

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：PS13438 ✓

C12N15/82 (2006.01)

※ 申請日期：PS-P-15

※IPC 分類：~~A01N~~

C07K14/435 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於植物之昆蟲感染的基因控制方法及其組合物

METHODS FOR GENETIC CONTROL OF INSECT INFESTATIONS IN
PLANTS AND COMPOSITIONS THEREOF

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商孟山都科技有限責任公司

MONSANTO TECHNOLOGY LLC

代表人：(中文/英文)

約瑟夫 A 沙普

SCHAPER, JOSEPH A.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國米蘇里州聖路易市北林堡街800號

800 NORTH LINDBERGH BOULEVARD, ST. LOUIS, MISSOURI

63167 U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 8 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 詹姆士 A 包恩
BAUM, JAMES A.
2. 克萊爾 A 卡賈庫
CAJACOB, CLAIRE A.
3. 帕司卡爾 費爾德曼
FELDMANN, PASCALE
4. 喬治 R 海克
HECK, GREGORY R.
5. 艾林 諾恩
NOOREN, IRENE
6. 葛特 布雷迪克
PLAETINCK, GEERT
7. 泰 T 瓦恩
VAUGHN, TY T.
8. 溫蒂 瑪德里恩
MADDELEIN, WENDY

國 籍：(中文/英文)

1. 美國 U.S.A.
2. 美國 U.S.A.
3. 比利時 BELGIUM
4. 美國 U.S.A.
5. 荷蘭 THE NETHERLANDS
6. 比利時 BELGIUM
7. 美國 U.S.A.
8. 比利時 BELGIUM

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2005年09月16日；60/718,034

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大體上係關於害蟲感染之基因控制。更特定言之，本發明係關於供轉錄後壓製或抑制害蟲細胞中目標編碼序列之表現以提供害蟲-保護效應之重組DNA技術。

【先前技術】

人類生活之環境充滿害蟲感染。包括昆蟲、蜘蛛類動物、甲殼綱動物、真菌、細菌、病毒、線蟲綱動物、扁形動物、蛔蟲、蟯蟲、鈎蟲、條蟲、錐體蟲、血吸蟲、馬蠅、跳蚤、扁虱、蟎及虱及其類似物之害蟲遍佈於人類環境中。已利用大量方法以試圖控制此等害蟲之感染。已以抗生素組合物、抗病毒組合物及抗真菌組合物之形式提供用於控制藉由諸如細菌、真菌及病毒之微觀害蟲之感染的組合物。用於控制藉由較大害蟲(諸如線蟲綱動物、扁形動物、蛔蟲、蟯蟲、犬惡絲蟲、條蟲、錐體蟲、血吸蟲及其類似物)之感染的組合物通常為可施用至害蟲存在於其上之表面或可以丸粒、散劑、錠劑、糊狀物或膠囊及其類似物之形式投予受感染動物之化學組合物形式。此項技術中極需要改良此等方法且尤其需要相對於先前技術之有利於環境之方法。

商業作物常為昆蟲攻擊之目標。最近數十年中在開發用於控制植物中昆蟲感染之更有效方法及組合物方面已有實質進展。化學殺蟲劑在根除害蟲感染方面已非常有效。然而，使用化學殺蟲劑存在若干不足。化學殺蟲劑並非選擇

性。施用化學殺蟲劑意欲控制無脊椎害蟲(諸如包括對多種作物及其他植物有害之玉米根蟲種之鞘翅目昆蟲)，亦發揮其對非目標動物群之效應，常有效地將已施用殺蟲劑之區域消毒一段時間。若施用的話，化學殺蟲劑持續存在於環境中且通常代謝緩慢。其累積於食物鏈中，且尤其於更高捕食者物種中。此等化學殺蟲劑之累積導致對藥劑抗性之發展且導致進化階梯向上之更高物種可充當引起不可逆及不利基因修飾之誘變劑及/或致癌劑。因此尤其長期迫切需要環境友好的用於控制或根除昆蟲於植物上或植物中之感染的方法，意即為選擇性、環境惰性、非持久性及生物可降解且為十分適合於害蟲抗性管理方案之方法。

包括蘇力菌(*Bacillus thuringiensis*)(Bt)細菌之組合物已為市售的且用作環境安全及可接受殺昆蟲劑已超過三十年。Bt細菌之殺昆蟲效應並不繼續存在於環境中，其對受影響之目標物種為高度選擇性的、僅對由目標害蟲之攝取發揮其效應，且已表現為對植物及其他包括人類之非目標有機物無害。含有一或多種基因編碼殺昆蟲Bt蛋白之轉殖基因植物在此技術中亦可用且在控制害蟲感染中相當有效。使用表現Bt殺昆蟲蛋白之重組植物的大體結果為顯著減少施用至環境中以控制作物區中使用此等轉殖基因作物之區域中害蟲感染之化學殺蟲劑之量。減少化學殺蟲劑施用量已導致土壤更潔淨且更潔淨的水自土壤中流入周圍溪流、河流、池塘及湖泊中。除此等環境優勢外，由於化學殺昆蟲劑之使用減少，生長轉殖基因抗昆蟲作物之作物區

中有益昆蟲之量顯著增加。

此項技術中已報導反義方法及組合物且咸信其可經由合成單股RNA分子(其理論上在活體內雜交為大體上互補之有義股RNA分子)發揮其效應。反義技術由於三個主要原因難於在許多系統中採用。首先，經轉形細胞中所表現之反義序列不穩定。其次，經轉形細胞中表現之反義序列的不穩定伴隨產生將序列傳遞至遠離轉殖基因細胞之宿主、細胞類型或生物學系統的困難。第三，所遇到的反義序列不穩定及傳遞之困難產生試圖在表現反義序列之重組細胞(其可有效地調節目標有義核苷酸序列之表現量)內提供一劑量的困難。

在用於調節細胞、組織或有機體內之基因表現量之技術方面已有少量改良，且尤其缺少用於使用重組DNA技術延緩、壓製或另外減少特異性基因表現之發達技術。此外，由於此等途徑不可預計之結果，因此不可利用任何商業上可行的用於調節真核或原核有機體中特異性基因之表現量的方法。

在不同害蟲中雙股RNA調節抑制特異性基因先前已得到證明。已在黑腹果蠅(*Drosophila melanogaster*)中測試dsRNA調節基因控制之方法(Kennerdell及Carthew, 1998; Kennerdell及Carthew, 2000)。Kennerdell及Carthew(1998)描述一用於傳遞dsRNA之方法，該方法涉及產生表現雙股RNA分子之轉殖基因昆蟲或在胚胎發育之前或期間將dsRNA溶液注入昆蟲體內或卵囊內。

研究調查員先前已證明可藉由使線蟲綱動物取食或藉由將線蟲綱動物浸泡在含有雙股或小干擾RNA分子之溶液中及藉由注射 dsRNA 分子達到雙股 RNA 調節基因抑制之目的。Rajagopal 等人(2002)描述失敗於嘗試藉由使新生幼蟲取食或藉由將新生幼蟲浸泡在含有對於目標基因特異性之 dsRNA 之溶液中抑制害蟲斜紋夜蛾 (*Spodoptera litura*) 幼蟲中之內因性基因，但成功地使用微供液器在將 dsRNA 注入幼蟲之第 5 齡期幼蟲的血淋巴之後抑制該內因性基因。最近 Yadav 等人(2006)報導了植物中產生的宿主產生之 dsRNA 可保護此等植物免受線蟲綱動物感染。類似地，美國專利申請公開案第 2003/0150017 號預言地描述了一供使用藉由攝取經轉形以產生 dsRNA 之植物傳遞至幼蟲之 dsRNA 以抑制鱗翅目幼蟲棉鈴蟲 (*Helicoverpa armigera*) 之較佳位點。WO 2005/110068 教示在玉米根蟲 (CRW) 植物中提供針對必需 CRW 基因之 CRW-特異性 dsRNA。在試管內或植物體內之 CRW 食物中提供 dsRNA，結果為在取食食物後，CRW 幼蟲發育受阻或被殺死，且此結果經若干不同基因證明。

因此，存在對識別有效核苷酸序列以用於在特定鞘翅目害蟲內藉由壓製、延緩或另外減少基因表現調節基因表現之用於控制害蟲感染或產生新穎表型性狀之改良方法之需要。

【發明內容】

在一態樣中，本發明提供一種抑制鞘翅目害蟲中目標基因表現之方法。在某些實施例中，該方法包含調節或抑制

鞘翅目害蟲中一或多種目標基因之表現，其將引起取食、生長、發育及/或感染性停止且最終導致昆蟲死亡。該方法包含將部分或全部穩定雙股RNA(dsRNA)(包括其諸如小干擾RNA(siRNA)序列之修飾形式)引入細胞中或引入鞘翅目害蟲體內之細胞外環境(諸如中腸)中，在鞘翅目害蟲體內dsRNA進入細胞且抑制至少一或多種目標基因表現且在鞘翅目害蟲體內抑制發揮其對鞘翅目害蟲之不利效應。該方法及相關組合物可用於藉由在害蟲食物中提供一或多種包含本文所述dsRNA分子之組合物限制或消除任何害蟲宿主、害蟲共生體或存在害蟲之環境中或其上的鞘翅目害蟲感染。該方法對保護植物免受昆蟲攻擊有特別好處。在一實施例中，害蟲定義為包含pH在自約4.5至約9.5、約5至約9、約6至約8及自約pH 7.0範圍內之消化系統。

在另一態樣中，本發明提供例示性核酸組合物，其與目標害蟲中之一或多種原生核酸序列之至少一部分同源。在某些實施例中，害蟲係選自包括西方玉米根蟲(Western Corn Rootworm)(WCR, *Diabrotica virgifera* 或 *Diabrotica virgifera virgifera*)、南方玉米根蟲(Southern Corn Rootworm)(SCR, *Diabrotica undecimpunctata howardi*)、墨西哥玉米根蟲(Mexican Corn Rootworm)(MCR, *Diabrotica virgifera zea*)、巴西玉米根蟲(Brazilian Corn Rootworm)(BZR, *Diabrotica balteata*, *Diabrotica viridula*, *Diabrotica speciosa*)、北方玉米根蟲(Northern Corn rootworm)(NCR, *Diabrotica barberi*)、黃瓜十二點葉甲(*Diabrotica*

undecimpunctata) ; 及科羅拉多馬鈴薯葉甲 (Colorado Potato Beetle)(CPB, *Leptinotarsa decemlineata*)、赤擬穀盜 (Red Flour Beetle)(RFB, *Tribolium castaneum*) 及瓢蟲 (Mexican Bean Beetle)(*Epilachna varivestis*) 之葉甲種 (*Diabrotica* sp.) 中者。在其他實施例中，害蟲係選自包括歐洲玉米螟 (European Corn Borer)(ECB, *Ostrinia nubilalis*)、切根蟲 (Black Cutworm)(BCW, *Agrotis ipsilon*)、玉米穗蟲 (Corn Earworm)(CEW, *Helicoverpa zea*)、秋天行軍蟲 (Fall Armyworm)(FAW, *Spodoptera frugiperda*)、墨西哥棉鈴象 (Cotton Ball Weevil)(BWV, *Anthonomus grandis*)、蠶 (silkworm)(*Bombyx mori*) 及煙草天蛾 (*Manduca sexta*) 之鱗翅目昆蟲中者，且係選自包括黑腹果蠅 (*Drosophila melanogaster*)、岡比亞按蚊 (*Anopheles gambiae*) 及埃及伊蚊 (*Aedes aegypti*) 之雙翅類昆蟲。本發明提供之此等核酸之特定實例在列為 SEQ ID NO:1 至 SEQ ID NO:906 之所附序列中給出。

在另一態樣中，本發明提供一種用於抑制諸如玉米根蟲或相關物種之鞘翅目害蟲中基因表現的方法，其包含在害蟲食物中提供基因抑制性量之至少一種自本文所述之核苷酸序列轉錄之 dsRNA 分子、至少一種與害蟲細胞內 mRNA 序列互補之區段的步驟。該方法可進一步包含觀察害蟲之死亡、抑制、發育受阻或取食停止。根據本發明餵飼給害蟲之 dsRNA 分子 (包括其諸如 siRNA 分子之修飾形式) 可為至少來自約 80、81、82、83、84、85、86、87、88、89、

90、91、92、93、94、95、96、97、98、99或約100%與自選自由SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906組成之群之核苷酸序列轉錄之RNA分子一致者。在特定實施例中，核苷酸序列可選自由SEQ ID NO:697、SEQ ID NOs:806-819、SEQ ID NO:820-821、SEQ ID NO:841及SEQ ID NO:874組成之群。

因此，本發明之另一態樣中，提供一組經分離及純化的如SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906中所述之核苷酸序列。本發明提供穩定dsRNA分子或由此等序列及其片段表現之一或多種用於抑制鞘翅目害蟲中目標基因之表現的miRNA之表現。包括miRNA或siRNA分子之穩定dsRNA可包含至少兩種經配置為相對於至少一個啟動子有義及反義取向之編碼序列，其中該包含有義股及反義股之核苷酸序列經由至少來自約五種至約一千種核苷酸之間隔區序列連接，其中該有義股及反義股可為不同長度，且其中該兩個編碼序列之每一者與任一或多個於陳述為SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906中所述之核苷酸序列共有至少80%序列同一性、至少90%、至少95%、至少98%或100%序列同一性。

本發明進一步提供選自由SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906組成之群之核苷酸序列片段或串聯體。在特定實施例中，該核苷酸序列可包含選自由SEQ ID NO:697、SEQ ID NOs:806-819、SEQ ID NO:820-821、SEQ ID NO:841及SEQ ID NO:874組成之群的序列之片段或串聯體。

在片段表現為dsRNA且受提供至害蟲時，可將其定義為

引起害蟲死亡、抑制、發育受阻或取食停止者。舉例而言，該片段包含任一或多個 SEQ ID NO:1 至 SEQ ID NO:906 中的序列或其互補序列之至少約 19、21、23、25、40、60、80、100、125 或更多鄰近核苷酸。用於本發明之一種有益 DNA 區段之長度為至少約 19 至約 23 或至少 23 至約 100 個核苷酸直至約 2000 個核苷酸或更多。尤其有用者可為包括約 23 至約 300 個與害蟲目標序列同源之核苷酸之 dsRNA 序列。本發明亦提供自任何此等包括 dsRNA 之序列表現之核糖核酸。經選擇以用於表現基因抑制劑之序列可建構自來自一或多種目標害蟲所衍生之單一序列且意欲用於表現在抑制一或多種目標害蟲中的單一基因或基因家族起作用之 RNA 時，或者 DNA 序列可建構為來自複數個 DNA 序列之嵌合體。

在另一態樣中，本發明提供包含編碼如本文所述之 dsRNA 分子之核酸分子的重組 DNA 建構體。可藉由轉錄來自核苷酸序列之 dsRNA 分子之一股形成 dsRNA，該核苷酸序列至少來自約 80% 至約 100% 與選自由 SEQ ID NO:1 至 SEQ ID NO:906 組成之群的核苷酸序列一致者。此等重組 DNA 建構體可定義為可在攝取時抑制害蟲細胞中內因性目標基因表現之 dsRNA 分子之產生。該建構體可包含可操作地連接至在宿主細胞中起作用之啟動子序列之本發明之核苷酸序列。此啟動子可為組織特異性的，且可(例如)對害蟲攻擊對象之組織類型為特異性的。舉例而言，在根蟲情況下，可需要使用可提供根部較佳表現之啟動子。

根據本發明核酸建構體可包含至少一種非天然產生之核苷酸序列，其可轉錄為可經由雜交在活體內形成dsRNA分子之單股RNA。此等dsRNA序列自身組合且可將其提供至鞘翅目害蟲之食物中以達到所要之抑制。

重組DNA建構體可包含兩種不同非天然產生序列，當該序列在活體內表現為dsRNA序列且提供至鞘翅目害蟲食物中時，將抑制鞘翅目害蟲細胞中之至少兩種不同目標基因的表現。在某些實施例中，至少3、4、5、6、8或10或更多不同dsRNA產生於具有害蟲抑制效應之細胞或包含該細胞之植物中。dsRNA可自於不同轉形情況中導入之多建構體表現或可導入於單一核酸分子之上。可使用單一啟動子或多啟動子表現dsRNA。在本發明之一實施例中，可產生包含與害蟲中多位點同源之核酸之單一dsRNA。

在另一態樣中，本發明提供其基因組中具有至少一個重組DNA序列之重組宿主細胞，該重組DNA序列經轉錄以產生至少一個在由鞘翅目害蟲攝取時作用於抑制害蟲中目標基因表現的dsRNA分子。可藉由任何如本文所述及如序列列表中所陳述之核酸編碼dsRNA分子。本發明亦提供其基因組中具有至少一個本文所述之重組DNA序列之經轉形植物細胞。亦提供包含此經轉形植物細胞之轉殖基因植物，該轉殖基因植物包括各包含重組DNA之任何世代之後裔植物、種子及植物產品。

本發明之方法及組合物可視所要之鞘翅目害蟲控制而定施用至任何單子葉植物及雙子葉植物。特定言之，該等植

物意欲包括(但不限於)紫苜蓿、茴香、蘋果、杏、朝鮮薊、芝麻菜、蘆筍、鱈梨、香蕉、大麥、豆類、甜菜、黑莓、越桔、椰菜、抱子甘藍、甘藍菜、菜籽油、哈密瓜、胡蘿蔔、木薯、花椰菜、芹菜、櫻桃、芫荽葉、橘、克萊門小柑橘、咖啡樹、玉米、棉、黃瓜、花旗松、茄子、菊苣、苦苣、桉樹、小茴香、無花果、葫蘆、葡萄、葡萄柚、蜜汁、豆薯、奇異果、萵苣、韭菜、檸檬、酸橙、火炬松、芒果、甜瓜、蘑菇、堅果、燕麥、秋葵、洋蔥、桔子、觀賞植物、番木瓜、香芹、豌豆、桃、花生、梨、胡椒、柿子、松樹、鳳梨、車前草、李、石榴、白楊、馬鈴薯、南瓜、椴梓、放射松、菊苣、蘿蔔、覆盆子、稻、黑麥、高粱、美國長葉松、大豆、菠菜、西葫蘆、草莓、密西西比樸、甘蔗、向日葵、甘薯、楓香屬、紅桔、茶、煙草、番茄、草皮、葡萄樹、西瓜、小麥、山藥及筍瓜植物。因此，本發明亦提供經以如前所陳述之SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906中之重組DNA序列或其串聯體、片段或互補序列轉形之植物，該序列經轉錄以產生至少一種dsRNA分子，其在由鞘翅目害蟲攝取時作用以抑制害蟲中目標基因之表現。在特定實施例中，重組DNA序列係選自由SEQ ID NO:697、SEQ ID NOs:806-819、SEQ ID NO:820-821、SEQ ID NO:841及SEQ ID NO:874或其片段、互補序列或其串聯體組成之群。

本發明亦提供用於控制鞘翅目害蟲感染之方法及組合物之組合。一種方法提供如本文所述之dsRNA方法，其連同

一或多種殺昆蟲劑用於保護植物免受昆蟲感染，該等殺昆蟲劑展示與彼等由 dsRNA 方法及組合物所展示者不同之特徵。舉例而言，可在害蟲食物中提供一或多種與一或多種如本文所述之 dsRNA 組合之 Bt 蛋白。經調配以用於局部施用或使用轉殖基因途徑(將 dsRNA 方法及組合物與 Bt 組合)衍生之組合物可用於提供用於控制昆蟲感染之此項技術中先前未知之協合作用。一種協合作用為減少 dsRNA 或 Bt 蛋白所需之表現量。當組合在一起時，可使用較低有效劑量之各害蟲控制劑。咸信 Bt 殺昆蟲蛋白產生入口孔隙，dsRNA 分子可經由該等入口孔隙更有效地穿透進入遠離害蟲之消化道的空間，或更有效地進入接近 Bt 蛋白產生之損害之細胞，因此需要較少 Bt 或 dsRNA 以達到所要殺昆蟲結果或所要對目標害蟲中目標生物功能之抑制或抑制。

因此本發明提供含有兩種或兩種以上不同殺昆蟲劑(每一者對相同害蟲或昆蟲物種有毒)之組合物，至少一種殺昆蟲劑包含本文所述之 dsRNA。在某些實施例中，第二藥劑可為選自由儲藏蛋白(patatin)、蘇力菌殺昆蟲蛋白、嗜線蟲致病桿菌(*Xenorhabdus*)殺昆蟲蛋白、發光桿菌(*Photorhabdus*)殺昆蟲蛋白、側胞芽胞桿菌(*Bacillus laterosporus*)殺昆蟲蛋白、球形芽孢桿菌(*Bacillus sphaericus*)殺昆蟲蛋白及木質素組成之群之藥劑。蘇力菌殺昆蟲蛋白可為許多殺昆蟲蛋白(包括但不限於 Cry1、Cry3、TIC851、CryET70、Cry22、TIC901、TIC1201、TIC407、TIC417、二元殺昆蟲蛋白 CryET33 與 CryET34、

二元殺昆蟲蛋白 CryET80與 CryET76、二元殺昆蟲蛋白 TIC100與 TIC101、二元殺昆蟲蛋白 PS149B1、VIP殺昆蟲蛋白、TIC900或相關蛋白，或殺昆蟲蛋白 ET29或 ET37與殺昆蟲蛋白 TIC810或 TIC812之組合，及任何前述殺昆蟲蛋白之殺昆蟲嵌合體)之任一者。

在食物中提供之核糖核酸可在人工食物提供，該人工食物經調配以滿足用於在此食物上維持害蟲之特定營養需求。可以害蟲控制量之RNA補充該食物，RNA已自獨立表現系統中純化以測定RNA組合物之害蟲控制量或測定對害蟲攝取所補充食物之抑制性活性的程度。該食物亦可為經以DNA序列(其經建構用於表現藥劑、RNA或基因抑制劑)轉形之重組細胞。一旦害蟲攝取一或多種此等經轉形細胞，即可觀察到所要表型結果，表明該藥劑已作用於抑制害蟲細胞內目標核苷酸序列之表現。

目標為抑制之基因可編碼必要蛋白，該必要蛋白之受預測功能係選自由肌肉形成、幼體激素形成、幼體激素調節、離子調節及轉運、蛋白合成及轉運、消化酶合成、維持細胞膜電位、胺基酸生物合成、胺基酸降解、精子形成、信息素合成、信息素感應、觸角形成、翼形成、腿形成、發育及分化、卵形成、幼蟲成熟、消化酶形成、血淋巴合成、血淋巴維持、神經傳遞、細胞分裂、能量代謝、呼吸、一未知功能及細胞凋亡組成之群。

本發明之另一態樣亦提供用於改良由經受害蟲感染之作物植株生產之作物產量之方法，該方法包含步驟a)將包含

選自 SEQ ID NO:1 至 SEQ ID NO:906 之序列之聚核苷酸或其互補序列或串聯體或片段導入該作物植株；及 b) 培育該作物植株以使該聚核苷酸表現，其中該聚核苷酸之表現抑制害蟲之取食及由於害蟲感染引起之產量減少。

在某些實施例中，聚核苷酸之表現產生抑制至少害蟲中之一第一目標基因之 RNA 分子，該害蟲攝取一部分該作物植株，其中該目標基因執行至少一種選自由下列功能組成之群之必要功能：害蟲之取食、害蟲生存力、害蟲細胞凋亡、害蟲或任何害蟲細胞之分化及發育、害蟲之有性繁殖、肌肉形成、肌肉抽搐、肌肉收縮、幼體激素形成及/或減少、幼體激素調節、離子調節及轉運、維持細胞膜電位、胺基酸生物合成、胺基酸降解、精子形成、信息素合成、信息素感應、觸角形成、翼形成、腿形成、卵形成、幼蟲成熟、消化酶形成、血淋巴合成、血淋巴維持、神經傳遞、幼蟲期轉變、化蛹、自蛹羽化、細胞分裂、能量代謝、呼吸、細胞骨架結構合成及維持、核苷酸代謝、氮代謝、水分利用、水分保持及感官知覺。

在其他實施例中，害蟲為選自由下列害蟲組成之群之玉米根蟲害蟲：南方玉米根蟲 (*Diabrotica undecimpunctata howardi*) (Southern Corn Rootworm (SCR))、西方玉米根蟲 (*Diabrotica virgifera virgifera*) (Western Corn Rootworm (WCR))、北方玉米根蟲 (*Diabrotica barberi*) (Northern Corn Rootworm (NCR))、墨西哥玉米根蟲 (*Diabrotica virgifera zea*) (Mexican Corn Rootworm (MCR))、巴西玉米根蟲

(*Diabrotica balteata*)(Brazilian Corn Rootworm (BZR))、巴西玉米根蟲 (*Diabrotica viridula*)(Brazilian Corn Rootworm(BZR))及巴西玉米根蟲 (*Diabrotica speciosa*) (Brazilian Corn Rootworm(BZR))。

本發明亦提供用於改良由經受害蟲感染之作物植株產生之作物之耐旱性的方法，該方法包含步驟：a)將選自SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906之聚核苷酸序列或其片段導入該作物植株；及b)培育該作物植株以允許該聚核苷酸表現，其中該聚核苷酸之表現抑制害蟲之取食及由於害蟲感染引起之耐旱性降低。

本發明之另一態樣進一步提供農藝學及商業上重要之產品及/或包括(但不限於)動物飼料、商品、產品及副產品之物質的組合物，該等組合物意欲用作人類消耗之食物或用於意欲用於人類消耗之組合物及商品包括但不限於玉米粉、玉米粗粉、玉米糖漿、玉米油、玉米澱粉、爆玉米花、玉米餅、穀類及其類似物。此等組合物可定義為含有可檢測量之本文所述之核苷酸序列，且因此亦可用於診斷任何含有此等核苷酸序列之轉殖基因事件。此等產品為有用的，至少由於其可能衍生於繁殖時帶有較少殺蟲劑及有機磷酸酯之作物，作為本發明之核苷酸與其合併以控制植物中鞘翅目害蟲感染之結果。此等商品及商品產品可產生於由轉殖基因植物產生之種子，其中該轉殖基因植物自一或多個本發明之鄰近核苷酸或一或多種鞘翅目害蟲之核苷酸及其互補序列表現RNA。此等商品及商品產品亦可用於

控制此商品及此等產品之鞘翅目害蟲，諸如控制黃粉蟲，此係由於商品或商品產品中存在由本發明前述之基因序列表現之害蟲基因抑制性RNA。

本發明亦提供一種用於產生此商品產品之方法，其包含獲得經包含選自由SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906組成之群之序列或其串聯體或片段或互補序列之聚核苷酸轉形之植物，及自植物或其部分製備商品產品。此外，一種產生食物或飼料之方法，其包含獲得經以選自由SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906組成之群之聚核苷酸或其片段或互補序列轉形之植物，及自該植物或其部分製備食物或飼料，該方法為本發明之另一態樣。

本發明亦提供一種具有一或多種如所述之SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906之核苷酸序列或其互補序列記錄於其上之電腦可讀取媒體，其用於許多基於計算機之應用，該等應用包括但不限於DNA同一性及相似性搜尋、蛋白同一性及相似性搜尋、轉錄圖譜特徵、基因組之間的比較及人工雜交分析。

【實施方式】

下述為供幫助一般熟習此項技術者操作本發明之本發明之實施方式。一般熟習此項技術者可對本文描述之實施例作出修飾及變化而不偏離本發明之精神或範疇。

本發明提供用於基因控制害蟲感染之方法及組合物。舉例而言，本發明提供重組DNA技術以在轉錄後壓製或抑制害蟲細胞中目標編碼序列之表現，從而藉由以一或多個自

所有或一部分目標編碼序列轉錄之雙股或小干擾核糖核酸(RNA)分子餵飼害蟲提供害蟲保護效應，由此控制感染。因此，本發明係關於使用雙股RNA(dsRNA)(包括小干擾RNA(siRNA))序列-特異性抑制編碼序列之表現，從而達到預期之害蟲控制程度。

提供包括(但不限於)非天然產生之核苷酸序列及重組DNA建構體之經分離及大體上純化的用於轉錄本發明之dsRNA分子的核酸分子，其在導入害蟲時抑制或抑制害蟲中內因性編碼序列或目標編碼序列之表現。亦提供(a)含有核苷酸序列編碼經分離及大體上純化核酸分子及非天然產生之重組DNA建構體用於轉錄dsRNA分子以控制植物害蟲感染；及(b)展示對昆蟲感染抗性及/或經增強之耐性之轉殖基因植物。亦描述含有本發明之dsRNA核苷酸序列之組合物，該組合物用於局部施用於植物上或動物上或動物環境中以達到消除或減少害蟲感染之目的。

與先前技術之教示相比，本發明者本文已發現以含有由發現於鞘翅目物種之一或多種經表現之核苷酸序列中的序列組成之雙股RNA分子的組合物餵飼自其獲得核苷酸序列之物種導致鞘翅目物種中的一或多種生物功能受抑制。特定言之，發明者已發現以本文所述之雙股RNA分子餵飼諸如玉米根蟲之作物害蟲物種導致攝取此等組合物之害蟲死亡或發育及分化受抑制。

發明者已將本文所述之核苷酸序列識別為提供抗鞘翅目害蟲物種之植物保護效應。已推斷出由cDNA序列編碼之

胺基酸序列並將其與已知胺基酸序列比較。已預測許多序列以編碼具有一些與其相關之註釋資訊之蛋白。與特定核苷酸序列及由其編碼之蛋白序列相關之註釋資訊係基於經由轉譯如所陳述的本文所述之編碼序列所推斷出的胺基酸序列與公開可用庫中的此項技術中已知的胺基酸序列之間的同源性或相似性。

涉及不同新陳代謝或分解代謝生物化學路徑、細胞分裂、繁殖、能量代謝、消化、神經功能及其類似功能的編碼存活必需之蛋白或部分蛋白的cDNA序列(諸如胺基酸序列)經選擇以用於製備在鞘翅目害蟲的食物中提供之雙股RNA分子。如本文所述，由目標害蟲攝取含有一或多個dsRNA(該等dsRNA之至少一個區段與目標害蟲之細胞中產生的RNA之至少一大體上相同區段對應)導致目標害蟲死亡、發育受阻或其他抑制。此等結果表明自鞘翅目害蟲衍生之或為DNA或為RNA之核苷酸序列可用於建構抗害蟲感染之植物細胞。舉例而言，害蟲宿主可經轉形以含有一或多個自鞘翅目害蟲衍生之核苷酸序列。經轉形為害蟲宿主或共生體之核苷酸序列可編碼一或多種RNA(該或該等RNA組成經轉形宿主或共生體內之細胞或生物流體中的dsRNA序列)，因此使得若/當以該轉殖基因宿主或共生體餵飼害蟲時dsRNA在害蟲食物中可用，導致害蟲細胞中一或多個基因之表現抑制且最終導致害蟲死亡、發育受阻或其他抑制。

本發明一般係關於宿主有機體中鞘翅目害蟲之基因控

制。更特定言之，本發明包括用於將害蟲控制劑傳遞至鞘翅目害蟲之方法。此等害蟲控制劑引起直接或間接損害害蟲維持自身、生長或另外感染目標宿主或共生體之能力。本發明提供用於在害蟲食物中採用穩定dsRNA分子作為抑制害蟲中的目標基因之方法，由此達到所要對由害蟲作為目標之宿主或共生體中或附近之害蟲感染之控制的方法。

在完成前述內容過程中，本發明提供一種抑制鞘翅目害蟲(例如包括玉米根蟲或其他鞘翅目昆蟲物種)中目標基因表現之方法，其導致害蟲之取食、生長、發育、繁殖、感染停止，且最終可導致害蟲死亡。該方法在一實施例中包含將部分或全部穩定雙股RNA(dsRNA)核苷酸分子導入害蟲依賴其作為食物源之營養組合物中，且使得害蟲可取食該營養組合物。攝取含有雙股或siRNA分子之營養組合物導致害蟲細胞吸收該等分子，從而導致抑制害蟲細胞中至少一個目標基因的表現。對目標基因之抑制發揮其對害蟲之不利效應。

在某些實施例中，本發明提供之dsRNA分子包含與如SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906之任一者所述序列互補之核苷酸序列，對害蟲有機體中之dsRNA的抑制導致害蟲生長及發育或其他生物功能必需之蛋白或核苷酸序列藥劑減少或移除。經選擇之核苷酸序列可展示與如SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906中所述、如序列列表所述之核苷酸序列(包括其互補序列)之一的約80%至至少約100%之序列相似性。此抑制可描述為特異性的，因為來自一部分目標基因

之核苷酸序列係選自抑制 dsRNA 或 siRNA 自其轉錄者。該方法可有效抑制至少一個目標基因之表現且可用於抑制害蟲中許多不同類型之目標基因。在特定實施例中，核苷酸序列係選自由 SEQ ID NO:697、SEQ ID NOs:806-819、SEQ ID NO:820-821、SEQ ID NO:841 及 SEQ ID NO:874 組成之群。

識別為具有害蟲保護效應之序列不難經由產生適當表現建構體表現為 dsRNA 分子。舉例而言，此等序列可藉由獲取與選自 SEQ ID NO:1 至 SEQ ID NO:906 之序列或其片段對應之第一區段、將此序列連接至並非與第一區段同源或互補之第二區段間隔區區域，並將此受連接之兩者連接至轉錄 RNA 之第三區段(其中第三區段之至少一部分大體上與第一區段互補)表現為 U 形及桿狀及環狀結構。此建構體藉由將第一區段與第三區段雜交形成桿狀及環狀結構且環狀結構形式包含第二區段(WO94/01550、WO98/05770、US 2002/0048814A1 及 US 2003/0018993A1)。

A. 核酸組合物及建構體

本發明提供用於達到特定宿主或共生體害蟲目標之穩定轉形之重組 DNA 建構體。經轉形宿主或共生體害蟲目標可表現殺蟲有效含量之來自重組 DNA 建構體之較佳 dsRNA 或 siRNA 分子，且在害蟲食物中提供該等分子。可自 cDNA 庫及/或基因體組庫資訊提供經分離及純化核苷酸序列對。該等核苷酸序列對可衍生自任何較佳鞘翅目害蟲用作熱擴增引子以產生用於製備本發明之 dsRNA 及 siRNA 分子的

DNA模板。

如本文所用之術語"核酸"係指自5'至3'端讀取之脫氧核糖核苷酸或核糖核苷酸鹼基之單股或雙股聚合物。"核酸"亦可視情況含有非天然產生或經改變之核苷酸鹼基(其准許藉由聚合酶正確通讀且不減少由彼核酸編碼之多肽的表現)。術語"核苷酸序列"或"核酸序列"係指作為個別單股或雙鏈體中之核酸之有義及反義股。術語"核糖核酸"(RNA)包括RNAi(抑制RNA)、dsRNA(雙股RNA)、siRNA(小干擾RNA)、mRNA(信息RNA)、miRNA(微-RNA)、tRNA(轉移RNA, 無論裝載或未裝載相應醯化胺基酸), 及cRNA(互補RNA)且術語"去氧核酸"(DNA)包括cDNA及基因體組DNA及DNA-RNA雜種。一般技術者應將詞"核酸區段"、"核苷酸序列區段"或更通常之"區段"理解為包括基因體組序列、核糖體RNA序列、轉移RNA序列、信息RNA序列、操縱子序列及更小可表現或適合表現之經改造核苷酸序列、蛋白、多肽或肽之功能性術語。

本發明提供核苷酸序列, 其表現產生大體上與昆蟲體內目標基因之RNA分子同源之RNA序列, 該RNA分子包含由昆蟲之基因組內的核苷酸序列編碼之RNA序列。因此, 在攝取穩定RNA序列後, 可獲得昆蟲細胞中目標基因之核苷酸序列的降-調節, 其導致對昆蟲維持、生存力、增殖、繁殖及感染有不利效應。

如本文所用之關於核酸序列之術語"大體上同源"或"大體同源性"包括在嚴格條件下與編碼如序列列表中所述之

SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906之任一者中所述之序列或其互補序列雜交之核苷酸序列。在嚴格條件下與如序列列表中所述之SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906之任一者或其互補序列雜交之序列為彼等可允許反平行對準發生於兩個序列之間，且接著該兩個序列可在嚴格條件下與反向股上的相應鹼基形成氫鍵以形成雙鏈體分子者，該雙鏈體分子在嚴格條件下足夠穩定以使用此項技術中熟知之方法檢測。大體上同源序列具有與如序列列表中所述之SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906之任一者所述之參考核苷酸序列或其互補序列之間的較佳約70%至約80%之序列同一性，或更佳約80%至約85%之序列同一性，或最佳約90至約95%之序列同一性，至約99%之序列同一性。

如本文所用之術語"序列同一性"、"序列相似性"或"同源性"係用於描述兩個或更多核苷酸序列之間的序列關係。藉由經由一比較窗比較兩個最佳對準序列測定兩個序列之間的"序列同一性"之百分比，其中兩個序列最佳對準情況下，與參考序列相比(其不包含加成或缺失)，比較窗中序列之部分可包含加成或缺失(意即缺口)。藉由測定在其中相同核酸鹼基或胺基酸殘基發生於兩個序列中以產生匹配位置數之位置數、用比較窗中位置之總數除匹配位置數，並用100乘計算結果以產生序列同一性之百分比來計算百分比。與參考序列相比每一位置皆相同之序列稱作與參考序列相同且反之亦然。若第一核苷酸序列展示與第二或參考序列完全互補，則將在5'至3'方向觀察之第一核苷酸序

列稱作在3'至5'方向觀察之第二或參考核苷酸序列之"互補序列"或與其互補。當自5'至3'讀取之序列之一之每一核苷酸與其他自3'至5'讀取之序列之每一核苷酸互補時，如本文所用之核酸序列分子稱為展示"完全互補"。與參考核苷酸序列互補之核苷酸序列將展示與參考核苷酸序列之反向互補序列相同之序列。此項技術中已充分定義此等術語及描述，且熟習此項技術者將易於瞭解此等術語及描述。

如本文所用之"比較窗"係指至少6個、通常為約50至約100個、更通常為約100個至約150個鄰近位置之概念區段，在該區段中兩個序列最佳對準之後將序列與相同數之鄰近位置的參考序列比較。兩個序列最佳對準情況下，與參考序列相比(其不含加成或缺失)，該比較窗可包含約20%左右之加成或缺失(意即缺口)。熟習此項技術者應參考Wisconsin遺傳學軟體套件版本7.0(Wisconsin Genetics Software Package Release 7.0)(Genetics Computer Group, 575 Science Drive Madison, Wis., USA)中之用於序列對準之詳述方法，或參考Ausubel等人(1998)之序列分析的詳細討論。

本發明提供可在細胞或微生物中表現為RNA以抑制昆蟲細胞、組織或器官之目標基因表現的DNA序列。該等序列包含一或多種不同核苷酸序列之DNA分子編碼，其中不同核苷酸序列之每一者包含藉由本發明之dsRNA分子之間隔區序列編碼連接之有義核苷酸序列及反義核苷酸序列。間隔區序列組成有義核苷酸序列或反義核苷酸序列的一部分

且形成於介於有義及反義序列之間的dsRNA分子內。有義核苷酸序列或反義核苷酸序列大體上與目標基因的核苷酸序列或其衍生物或其互補序列相同。可在啟動子序列的控制下可操作地放置dsDNA分子，該啟動子序列在宿主細胞、組織或器官中作用於使dsDNA表現以產生dsRNA分子。在一實施例中，DNA序列可衍生於序列列表中之SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906中如所述之核苷酸序列。

本發明亦提供用於在細胞或植物中表現之DNA序列，其在DNA表現為RNA並藉由目標害蟲攝取時完成對害蟲細胞、組織或器官中之目標基因的抑制。dsRNA至少包含一或多個結構基因序列，其中該等結構基因序列之每一者包含藉由在互補及反義序列內形成環狀之間隔區序列連接之一有義核苷酸序列及一反義核苷酸序列。有義核苷酸序列或反義核苷酸序列大體上與目標基因之核苷酸序列、其衍生物或與其互補之序列相同。在一或多個啟動子序列控制下可操作地放置該一或多個結構基因序列，該一或多個啟動子序列之至少一者可操作地在原核或真核有機體、尤其為植物之細胞、組織或器官中。

根據本發明控制害蟲之基因序列或片段可在兩個組織特异性啟動子(諸如兩個根特异性啟動子)之間選殖，該等啟動子可操作地在轉殖基因植物細胞中且在其中表現以在轉殖基因植物細胞中產生由其形成dsRNA分子之mRNA。植物組織中所含有的dsRNA分子由昆蟲攝取，因此可達到所打算的對目標基因表現之抑制。

本發明提供之核苷酸序列可包含藉由"間隔區序列"分離之反向重複序列。間隔區序列可為包含任何可促進第二結構在所需的各重複序列之間形成之核苷酸序列之區域。在本發明之一實施例中，間隔區序列為mRNA之有義或反義編碼序列的一部分。間隔區序列可或者包含可共價連接至核酸分子之核苷酸或其同系物之任何組合。間隔區序列可包含長度至少為10至100個核苷酸、或可選擇地長度至少為約100至200個核苷酸、長度至少為約200至400個核苷酸、或長度至少為約400至500個核苷酸之核苷酸序列。

核酸分子或該等核酸分子之片段或序列列表中之其他核酸分子在某些情況下可特異性地與其他核酸分子雜交。若如本文所用之兩個核酸分子可形成反平行、雙股核酸結構，則將該兩個分子稱作可特異性地互相雜交。若兩個核酸分子展示完全互補，則將一核酸分子稱作另一核酸分子之互補序列。若兩個分子可互相雜交同時足夠穩定以准許其在至少習知"低嚴格度"條件下仍可保持彼此黏接，則可將該兩個分子稱作"最低互補"。類似地，若分子可互相雜交同時足夠穩定以准許其在習知"高嚴格度"條件下仍可保持彼此黏接，則可將該等分子稱作互補。習知嚴格度條件由Sambrook等人(1989)且由Haymes等人(1985)描述。

因此允許偏離完全互補，只要此等偏離並未完全阻礙分子形成雙股結構之能力。因此，為了使核酸分子或核酸分子之片段可用作引子或探針，其僅需在序列上足夠互補以便可在所採用之特定溶劑及鹽濃度下形成穩定雙股結構。

促進DNA雜交之適當嚴格度條件(例如在約45°C下6.0 x 氯化鈉/檸檬酸鈉(SSC)，接著在50°C下以2.0×SSC洗滌)為熟習此項技術者已知的或可發現於分子生物學現行規範(Current Protocols in Molecular Biology)(1989)中。舉例而言，洗滌步驟中鹽濃度可選自在50°C下約2.0×SSC之低嚴格度至在50°C下約0.2×SSC之高嚴格度。此外，洗滌步驟之溫度可自低嚴格度條件下之室溫(約22°C)增加至高嚴格度條件下之約65°C。溫度及鹽皆可變化，或者溫度或鹽濃度保持不變而其他變數變化。本發明中所用之核酸可在此等條件下特異性地與一或多種來自WCR之核酸分子或其互補序列雜交。本發明中所用之核酸較佳展示與一或多種如序列列表中所述之SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906中所述之核酸分子間之至少約80%、或至少約90%、或至少約95%、或至少約98%或甚至約100%之序列同一性。

本發明之核酸亦可藉由此項技術中已知之方法完全或部分(尤其需提供植物較佳序列)合成。因此，可使用經選擇宿主之較佳密碼子合成所有或部分本發明之核酸。例如可自特定宿主物種中表現之蛋白中最常用的密碼子測定物種較佳密碼子。核苷酸序列之其他修飾可產生具有輕微改變活性之突變體。

dsRNA或siRNA核苷酸序列包含雙股聚合核糖核苷酸且可包括對磷酸-糖主鏈或核苷之修飾。可剪裁RNA結構中的修飾以允許特異性基因抑制。在一實施例中，可經由酶促過程修飾dsRNA分子以產生siRNA分子。siRNA可有效

地調節一些昆蟲中一些目標基因之降-調節效應。可藉由利用在真核RNAi路徑中存在於昆蟲、有脊椎動物、真菌或植物細胞中之RNase III酶或DICER酶完成此酶促過程(Elbashir等人2002; Hamilton及Baulcombe, 1999)。此過程亦可利用經由熟習此項技術者不難已知之重組DNA技術導入目標昆蟲細胞中之重組DICER或RNase III。天然產生於昆蟲中或經由重組DNA技術製成之DICER酶及RNase III將較大dsRNA股分解為較小寡核苷酸。DICER酶特異性地將dsRNA分子切割為長度各為19至25個核苷酸之siRNA碎片，而RNase III酶通常將dsRNA分子分解為12至15個鹼基對siRNA。藉由具有2至3個核苷酸3'懸垂物及5'磷酸酯及3'羥基末端之酶之任一者產生siRNA分子。藉由RNase III酶產生之siRNA分子與彼等藉由切斷酶在真核RNAi路徑中產生者相同，且因此接著由固有細胞RNA-降解機制定為目標並降解，在其隨後解開後分成單股RNA並與藉由目標基因轉錄之RNA序列雜交。此過程導致有效降解或移除藉由昆蟲中目標基因之核苷酸序列編碼之RNA序列。結果為昆蟲內的特定目標核苷酸序列沉默。酶促過程之詳細描述可發現於Hannon(2002)中。

本發明之核苷酸序列可記錄於電腦可讀取媒體上。如本文所用之"電腦可讀取媒體"係指任何可經由電腦讀取及直接存取之可觸知表現媒體。此等媒體包括(但不限於)磁性儲存媒體(諸如軟性磁碟、硬碟、儲存媒體及磁帶); 光儲存媒體(諸如CD-ROM); 電儲存媒體(諸如RAM及ROM);

光學字元辨識格式化電腦檔案及此等分類之混合(諸如磁性/光儲存媒體)。熟練技術人員不難瞭解任何現今已知電腦可讀取媒體可用於產生包含可將本發明之核苷酸序列記錄於其上之電腦可讀取媒體的產品。

如本文所用之"記錄"係指用於在電腦可讀取媒體上儲存資訊之過程。熟練技術人員不難接受任何現今已知的用於在電腦可讀取媒體上記錄資訊以產生包含本發明之核苷酸序列資訊之媒體的方法。熟練技術人員可利用大量資料儲存結構以產生可將本發明之核苷酸序列記錄於其上之電腦可讀取媒體。對資料儲存結構之選擇通常基於經選擇用於存取經儲存資訊之方法。此外，大量資料處理器程式及格式可用於將本發明之核苷酸序列資訊儲存於電腦可讀取媒體上。序列資訊可以文字處理文本檔案表示、格式化於市售軟體(諸如 WordPerfect及 Microsoft Word)中，或以 ASCII 文本檔案形式表示、儲存於庫應用(諸如 DB2、Sybase、Oracle或其類似物)中。熟練技術人員不難接受任何數目之資料處理器結構格式(例如本文檔案或庫)以獲得可將本發明之核苷酸序列資訊記錄於其上之電腦可讀取媒體。

電腦軟體為公開可用的，其允許熟練技術人員存取電腦可讀取媒體中提供之序列資訊。實施 BLAST(Altschul 等人，1990)及 BLAZE(Brutlag 等人，1993)於 Sybase 系統上之搜尋算法之軟體可用於在序列(諸如本文提供的且含有與 ORF 或來自其他有機體之蛋白的同源性之單一基因(Unigene)及 EST)內識別開放閱讀框架(ORF)。此等 ORF 為

本發明之序列內的蛋白編碼片段且可用於產生商業上重要的蛋白，諸如用於胺基酸生物合成、代謝、轉錄、轉譯、RNA加工、核酸及蛋白降解、蛋白修飾及DNA複製、限制、修飾、重組及修復之酶。

本發明進一步提供含有本文所述之序列資訊之系統，尤其為基於電腦的系統。此等系統經設計以識別本發明之核酸分子之商業上重要的片段。如本文所用之"基於電腦的系統"係指用於分析本發明之核苷酸序列資訊之硬體構件、軟體構件及資料儲存構件。本發明之基於電腦的系統之最少硬體構件包含一中央處理單元(CPU)、輸入構件、輸出構件及資料儲存構件。熟練技術人員不難瞭解現今可用之基於電腦的系統之任一者適用於本發明。

如本文所用之"目標結構基元"或"目標基元"係指任何經合理選擇之序列或序列組合(其中基於形成於目標基元之折疊上之三維組態選擇該等序列或該序列)。此項技術中已知大量目標基元。蛋白目標基元包括(但不限於)酶促活性部位及訊號序列。核酸目標基元包括(但不限於)啟動子序列、順式元件、U形結構及誘導性表現元件(蛋白結合序列)。

B. 重組載體及宿主細胞轉形作用

舉例而言，重組DNA載體可為線性或封閉圓環質體。載體系統可為單一載體或質體或兩個或兩個以上同時含有全部待引入細菌宿主基因組之DNA的載體或質體。此外，細菌載體可為表現載體。如 SEQ ID NO:1至 SEQ ID NO:906

中所述之核酸分子或其片段或互補序列可(例如)在適合啟動子控制下適合地插入載體中，該啟動子在一或多種微生物宿主中作用於驅動受連接之編碼序列或其他DNA序列之表現。許多載體可用於此目的，且對適當載體之選擇主要取決於待插入載體的核酸之尺寸及待以該載體轉形之特定宿主細胞。各載體含有不同的視其功能(DNA之擴增或DNA之表現)及其與之相容之特定宿主細胞而定之組份。用於細菌轉形之載體組份通常包括(但不限於)一或多種下述者：一訊號序列、一複製起始點、一或多種可選擇標記基因及一使外源DNA表現之誘導性啟動子。

表現及選殖載體通常含有一選擇基因，亦係指一可選擇標記。此基因編碼生長於選擇性培養基中之經轉形宿主細胞存活或生長必需之蛋白。典型選擇基因編碼蛋白其(a)具有抗抗生素或其他毒素(例如安比西林(ampicillin)、新黴素(neomycin)、甲胺喋呤(methotrexate)或四環素(tetracycline))性，(b)補充營養缺陷缺失或(c)供應不可自複雜培養基中得到之關鍵營養，例如供給桿菌之基因編碼D-丙氨酸消旋酶。彼等經異源蛋白或其片段成功轉形之細胞產生具有藥物抗性且因此倖免於選擇療法之蛋白。

用於產生mRNA之表現載體亦可含有誘導性啟動子，該啟動子由宿主細菌有機體識別並可操作地連接至核酸編碼(例如編碼所關心的西方玉米根蟲(*D. v. virgifera*)mRNA或其片段之核酸分子)。適於在細菌宿主中使用之誘導性啟動子包括 β -內醯胺酶啟動子、大腸桿菌(*E. coli*) λ 噬菌體PL

及PR啟動子，及大腸桿菌半乳糖啟動子、阿拉伯膠糖啟動子、鹼性磷酸酶啟動子、色胺酸(trp)啟動子，及乳糖操縱子啟動子及其變化及雜交啟動子(諸如tac啟動子)。然而，其他已知細菌誘導性啟動子為適合的。

如所用之關於調節序列及結構核苷酸序列之術語"可操作地連接"意謂調節序列引起經連接結構核苷酸序列之受調節表現。"調節序列"或"控制元件"係指位於結構核苷酸序列之上游(5'非編碼序列)、內、下游(3'非轉譯序列)之核苷酸序列，且其影響轉錄時機及程度或量、RNA加工或穩定性、或相關結構核苷酸序列轉譯。調節序列可包括啟動子、轉譯前導序列、內含子、強化子、桿狀-環狀結構、壓製劑結合序列及多聚腺嘌呤識別序列及其類似物。

或者表現建構體可併入具有合併載體之細菌基因組中。合併載體通常含有至少一個與允許載體合併之細菌基因體同源之序列。合併似乎產生於載體與細菌基因體中之同源DNA之間的重組。舉例而言，與來自不同桿菌菌株之DNA一起建構之合併載體併入桿菌基因體(EP 0 127,328)。合併載體亦可包含噬菌體或轉座子序列。自殺載體亦為此項技術中已知的。

含有一或多種上文列出組份之適合載體之建構體採用標準重組DNA技術。經分離質體或DNA片段經分解、剪裁並再接合為所要形式以產生所需質體。可用的細菌表現載體之實例包括(但不限於)多功能大腸桿菌選殖及諸如Bluescript™ (Stratagene, La Jolla, CA)之表現載體(其中(例

如)西方玉米根蟲蛋白或其片段可接合至正確插入胺基-末端Met及 β -半乳糖苷酶之連續7個殘基之序列之載體以便產生雜交蛋白); pIN載體(Van Heeke及Schuster, 1989); 及其類似物。

酵母重組建構體通常可包括一或多種下述者: 一啟動子序列、融合搭配物序列、前導序列、轉錄終止序列、可選擇標記。此等元件可組成表現序列盒, 其可維持於諸如基因體外元件(例如質體)之複製子中, 該元件可穩定維持於諸如酵母或細菌之宿主內。該複製子可具有兩個複製系統, 因此允許其維持於(例如)用於表現之酵母中及用於選殖及擴增之原核宿主中。此等酵母-細菌穿梭載體包括YEp24 (Botstein等人, 1979)、pCl/1 (Brake等人, 1984)及YRp17 (Stinchcomb等人, 1982)。此外, 複製子可為高或低複製數質體。高複製數質體通常具有約5至約200、且通常約10至約150範圍內之複製數。含有高複製數質體之宿主較佳具有至少約10、且更佳至少約20之複製數。

有用酵母啟動子序列可衍生於在新陳代謝路徑中編碼酶之基因。此等基因之實例包括包括醇脫氫酶(ADH)(EP 0 284044)、烯醇酶、葡萄糖激酶、葡萄糖-6-磷酸異構酶、甘油醛-3-磷酸-脫氫酶(GAP或GAPDH)、己糖激酶、磷酸果糖激酶、3-磷酸甘油酸變位酶及丙酮酸激酶(PyK)(EP 0 3215447)。編碼酸性磷酸酶之酵母PHO5基因亦提供有用啟動子序列(Myanochara等人, 1983)。此外, 不天然產生之合成啟動子亦起酵母啟動子的作用。此等雜交啟動子之

實例包括連接至 GAP 轉錄活性區域之 ADH 調節序列(美國專利第 4,876,197 及 4,880,734 號)。轉錄終止子序列及其他酵母識別終止序列(諸如彼等醣解酶之編碼)之實例為熟習此項技術者已知的。

或者表現建構體可併入具有合併載體之酵母基因組。合併載體通常含有至少一個與允許載體合併之酵母基因體同源之序列，且較佳含有兩個側接表現建構體之同源序列。合併似乎產生於載體與酵母基因體內同源 DNA 之間的重組(Orr-Weaver 等人，1983)。合併載體可藉由為載體中的包涵物選擇適當同源序列指向酵母中的特異性位點。見 Orr-Weaver 等人(見上述)。一或多種表現建構體可合併，可能影響產生的重組蛋白之量(Rine 等人，1983)。

本發明亦預期將本發明之核苷酸序列轉形至植物中以達到對一或多個 dsRNA 分子之表現的害蟲抑制程度。可使用此項技術中可用之方法容易地製備轉形載體。轉形載體包含一或多個核苷酸序列，該核苷酸序列可經轉錄為 RNA 分子且其大體上與一或多個由昆蟲基因組編碼之核苷酸序列同源及/或互補，因此一旦吸收 RNA，即存在昆蟲基因組之至少一個個別核苷酸序列之表現降調節。

可將轉形載體稱作 dsDNA 建構體且亦可將其定義為重組分子、昆蟲控制劑、基因分子或嵌合基因建構體。本發明之嵌合基因建構體可包含(例如)編碼一或多個反義轉錄物、一或多個有義轉錄物、一或多個上述之各者之核苷酸序列，其中自其形成之轉錄物之全部或部分與包含由昆蟲

基因組內的核苷酸序列編碼之RNA序列之RNA分子之全部或部分同源。

在一實施例中，植物轉形載體包含一經分離及純化DNA分子，該分子包含可操作地連接至一或多個本發明之核苷酸序列的啟動子。核苷酸序列係選自由序列列表中所述之SEQ ID NO:1至SEQ ID NO:906組成之群。核苷酸序列包括編碼存在於目標害蟲RNA轉錄物中之RNA的全部或部分之區段且可包含目標害蟲RNA之全部或部分之反向重複。包含表現載體之DNA分子亦可含有位於編碼序列上游或甚至編碼序列內之功能性內含子序列，且亦可含有一位於啟動子與轉譯起始點之間的(5')不可轉譯前導序列(意即UTR或5'-UTR)。

植物轉形載體可含有來自超過一個基因之序列，因此可允許產生超過一個用於抑制目標害蟲細胞中兩個或兩個以上基因表現之dsRNA。熟習此項技術者不難瞭解其序列與存在於不同基因中者一致之DNA區段可組合為用於在轉殖基因植物中表現之單一複合DNA區段。或者可藉由在強化子與啟動子與終止子序列之間連續插入之額外DNA區段修飾已含有至少一個區段之本發明之質體。在經設計用於抑制多基因之本發明之昆蟲控制劑中，可自相同昆蟲物種獲得待抑制基因以便增強昆蟲控制劑之有效性。在某些實施例中，基因可衍生於不同昆蟲以加寬藥劑對其有效之昆蟲範圍。當為抑制或表現與抑制之組合將多基因定為目標時，可如Fillatti之美國申請公開案第2004-0029283號所說

明及揭示的製造多順反子DNA元件。

在不同植物物種中起作用之啟動子亦為此項技術中熟知的。對植物中多肽表現有用之啟動子包括彼等如 Odell 等人(1985)所述為誘導性、病毒性、合成或組成性者，及/或在時間上受調節、空間上受調節及時空上受調節之啟動子。較佳啟動子包括經增強之 CaMV35S 啟動子及 FMV35S 啟動子。為了本發明之目的，例如為了最佳控制以根為食之物種，較佳可達到植物根內此等基因表現之最高程度。已識別大量根-經提昇啟動子且其為此項技術中已知的(Lu 等人，2000；美國專利案第 5,837,848 及 6,489,542 號)。

本發明之重組 DNA 載體或建構體通常包含具有在植物細胞上的可選擇表型之可選擇標記。可選擇標記亦可用於選擇含有編碼本發明之多肽或蛋白之外源核酸的植物或植物細胞。標記可編碼殺生物劑抗性、抗生素抗性(例如康黴素(kanamycin)、G418 博萊黴素(bleomycin)、潮黴素(hygromycin)等)或除草劑抗性(例如草甘膦(glyphosate)等)。可選擇標記之實例包括(但不限於)編碼康黴素抗性及經選擇以使用康黴素、G418 等之 neo 基因、編碼雙丙胺膦抗性之 bar 基因；編碼草甘膦抗性之突變體 EPSP 合成酶基因；具有抗溴苯腈(bromoxynil)性之腈水解酶基因；具有咪唑啉酮(imidazolinone)或磺醯脲(sulfonylurea)抗性之突變體乙醯乳酸合成酶基因(ALS)及甲胺喋呤抗性 DHFR 基因。在美國專利 5,550,318；5,633,435；5,780,708 及 6,118,047 中說明此等可選擇標記之實例。

本發明之重組載體或建構體亦可包括可篩檢標記。可篩檢標記可用於監控表現。例示性可篩檢標記包括 β -葡糖苷酸酶或編碼不同產色底物為已知之酶之 *uidA* 基因 (GUS)(Jefferson, 1987; Jefferson等人, 1987); R-位點基因, 其編碼調節植物組織中花青素色素(紅色)產生之產物 (Dellaporta等人, 1988); β -內醯胺酶基因 (Sutcliffe等人, 1978), 編碼不同產色底物為已知(例如 PADAC, 產色頭孢菌素)之酶之基因; 螢光素酶基因 (Ow等人, 1986), 編碼可轉換產色兒茶酚之兒茶酚加雙氧酶之 *xylE* 基因 (Zukowsky等人, 1983); α -澱粉酶基因 (Ikata等人, 1990); 乾酪胺酸酶基因 (Katz等人, 1983), 其編碼可將酪胺酸氧化為 DOPA 及多巴醌, DOPA 及多巴醌又濃縮為黑色素之酶; α -半乳糖苷酶, 其催化產色 α -半乳糖底物。

較佳植物轉形載體包括彼等衍生於根瘤土壤桿菌 (*Agrobacterium tumefaciens*) 之 Ti 質體者(例如美國專利案第 4,536,475、4,693,977、4,886,937、5,501,967 及 EP 0 122 791 號)。發根農桿菌 (*Agrobacterium rhizogenes*) 質體(或 "Ti") 亦有用且為此項技術中已知的。其他較佳植物轉形載體包括彼等(例如)由 Herrera-Estrella(1983); Bevan(1983)、Klee(1985)及 EP 0 120 516 揭示者。

通常較佳將功能性重組 DNA 導入植物基因組中非特異性位置。在特別情況下, 藉由位點特異性合併插入重組 DNA 建構體為有用的。存在的若干已知為對植入物起作用之位點特異性重組系統包括揭示於美國專利 4,959,317 中之 cre-

lox及揭示於美國專利5,527,695中之FLP-FRT。

咸信用於在本發明中使用之用於宿主細胞轉形之適合方法包括實際上任何可藉由其將DNA導入細胞(諸如藉由直接傳遞DNA、諸如藉由原生質體之PEG調節轉形(Omirulleh等人, 1993)、藉由乾燥/抑制調節DNA吸收(Potrykus等人, 1985)、藉由電穿孔(美國專利案第5,384,253號)、藉由以碳化矽纖維攪動(Kaeppler等人, 1990; 美國專利案第5,302,523號; 及美國專利案第5,464,765號)、藉由土壤桿菌-調節轉形(美國專利案第5,591,616號及美國專利案第5,563,055號)及藉由DNA塗佈粒子加速(美國專利案第5,550,318; 美國專利案第5,538,877號; 及美國專利案第5,538,880號)等)之方法。經由諸如此等技術應用, 可將實際上任何物種之細胞穩定轉形。在多細胞物種情況下, 轉殖基因細胞可再生為轉殖基因有機體。

用於產生轉殖基因植物及在植物中表現異源核酸特別為已知的且可與本文提供之核酸一起使用以製備展示受目標害蟲有機體(諸如玉米根蟲)取食之易感性減少之轉殖基因植物。舉例而言, 可藉由將本文揭示之dsRNA產生的核酸導入植物轉形載體並將此等載體導入植物製備植物轉形載體。藉由修飾根瘤土壤桿菌之天然基因轉移系統衍生一種已知載體系統。天然系統包含含有大區段之大Ti(瘤誘導)質體, 其已知為T-DNA, 經轉移至經轉形植物。Ti質體之另一區段vir區域負責T-DNA轉移。T-DNA區域由末端重複

序列連接。在經修飾二元載體中，已刪除瘤誘導基因並利用 vir 區域之功能轉移由 T-DNA 邊緣序列接壤之外來 DNA。T 區域亦可含有供轉殖基因植物及細胞充分恢復之可選擇標記，及供用於轉移之諸如 dsRNA 編碼核酸之序列插入之多選殖位點。

使用土壤桿菌轉形方法形成之轉殖基因植物通常含有插入一個基因體之單一簡單重組 DNA 序列且稱作轉殖基因事件。可將此等轉殖基因植物稱為受插入的外緣序列雜合。可藉由使獨立隔離轉殖基因植物自體受精產生 F1 種子獲得關於轉殖基因之轉殖基因植物雜合。所產生 F1 種子的四分之一可關於轉殖基因雜合。使 F1 種子發芽產生可通常使用考慮雜合體與純合體之間的相異性的 SNP 檢定或熱擴增檢定(意即接合性檢定)測試其雜合性或純合性之植物。

C. 核酸表現及目標基因抑制

本發明提供作為實例之一經轉形宿主或共生體害蟲目標有機體、經轉形植物細胞及經轉形植物及其後裔。經轉形植物細胞及經轉形植物可經改造以表現一或多個本文所述之 dsRNA 或 siRNA 序列從而提供害蟲保護效應。此等序列可用於害蟲有機體中之基因抑制，由此減少害蟲對受保護經轉形宿主或共生體有機體之捕食。如本文所用之字"基因抑制"意欲指稱任何熟知用於減少基因轉錄為 mRNA 及/或 mRNA 之隨後轉譯之程度之方法。

基因抑制亦意欲意謂減少自基因或編碼序列之蛋白表現，包括轉錄後基因抑制及轉錄抑制。轉錄後基因抑制受

自目標為抑制之基因或編碼序列轉錄之mRNA之全部或部分與相應用於抑制的雙股RNA之間的同源性調節，且係指大體上及可量測之在供核糖體結合之細胞中可用之可用mRNA之量的減少。經轉錄RNA可為有義取向以產生所謂共抑制，可為反義取向以產生所謂反義抑制，或為兩個取向產生dsRNA以產生所謂RNA干擾(RNAi)。

轉錄抑制受細胞中存在之dsRNA基因抑制劑調節，該抑制劑展示與啟動子DNA序列或其互補序列之大體上序列同一性從而實現所稱的啟動子*trans*抑制。基因抑制可對與形狀相關之原生植物基因有效，例如給植物提供經減少量之由原生基因編碼之蛋白或經增強或減少量之受感染代謝物。基因抑制亦可對可攝取或接觸含有基因抑制劑之植物材料之植物害蟲中的目標基因有效，該基因抑制劑特異性地經設計以抑制或抑制害蟲細胞中一或多個同源或互補序列之表現。反義或有義定向RNA轉錄後抑制基因以調節植物細胞中基因表現揭示於美國專利案第5,107,065、5,759,829、5,283,184及5,231,020中。dsRNA抑制植物中基因之用途揭示於WO 99/53050、WO 99/49029、美國專利申請公開案第2003/0175965及2003/0061626號、美國專利申請案第10/465,800號及美國專利案第6,506,559及6,326,193號中。

一種用於植物中轉錄後基因抑制之有益方法採用有義定向及反義定向之經轉錄RNA，其為穩定的，例如為U形及桿狀及環狀結構。較佳用於產生轉錄後基因抑制之DNA建

構體為其中第一區段編碼展示反義取向(該取向展示與目標為抑制之基因區段的大體上同一性)之RNA，該RNA連接至為有義取向之編碼展示與第一區段大體上互補之RNA之第二區段者。此建構體藉由第一區段與第二區段雜交且來自核苷酸序列之環狀結構連接該兩個區段形成桿狀及環狀結構(見WO 94/01550、WO 98/05770、US 2002/0048814及US 2003/0018993)。

根據本發明之一實施例，提供一試管內表現導致穩定的RNA序列轉錄之核苷酸序列，該穩定RNA序列與包含由昆蟲基因組內核苷酸序列編碼之RNA序列的昆蟲內的目標RNA分子大體上同源。因此，在昆蟲攝取併入食物中或噴霧於植物表面上之穩定RNA序列之後，與目標昆蟲細胞中的目標基因一致之核苷酸序列之降調節受影響。

使用本發明之穩定dsRNA技術抑制目標基因在與目標為基因抑制之RNA之雙鏈體區域相應之核苷酸序列中為序列特異性的。含有與一部分目標基因相同之核苷酸序列之RNA對抑制為較佳。亦已發現相對於目標序列，有插入、缺失及單點突變之RNA序列對抑制為有效的。在執行本發明時，抑制性dsRNA及部分目標基因較佳共享至少約80%之序列同一性，或約90%之序列同一性，或約95%之序列同一性，或約99%之序列同一性，或甚至約100%之序列同一性。或者RNA雙鏈體區域可就其功能定義為可與一部分目標基因轉錄物雜交之核苷酸序列。展示更大同源性之小於全長的序列可補償更長之同源性較小之序列。相同核苷

酸序列之長度可為至少約25、50、100、200、300、400、500或至少約1000個鹼基。視目標基因尺寸而定，儘管大於約200至300個核苷酸之序列為較佳且大於約500至1000個核苷酸之序列為尤其較佳，但是一般可使用大於20至100個核苷酸之序列。本發明具有可容忍由於基因突變、株系多態現象或進化趨異可預期之序列變化之益處。導入之核酸分子相對於目標基因之最初轉錄產物或經完全加工之mRNA而言，無需完全同源，無需為全長。因此，熟習此項技術者應認識到如本文所揭示之RNA與目標基因之間的100%之序列同一性並非為實施本發明所需要的。

可藉由量測內因性目標RNA或由目標RNA轉譯產生之蛋白量化目標基因表現之抑制且可藉由檢查細胞或有機體之外在性質證實抑制結果。用於量化RNA及蛋白之技術為一般技術者之一所熟知的。多個可選擇標記為可用的，其具有對安比西林、博萊黴素、氯黴素(chloramphenicol)、健他黴素(gentamycin)、潮黴素、康黴素、林可黴素(lincomycin)、甲胺喋呤、草丁膦(phosphinothricin)、嘌呤黴素(puromycin)、觀黴素(spectinomycin)、利福平(rifampicin)及四環素及其類似物之抗性。

在某些實施例中，基因表現至少10%、較佳至少33%、更佳至少50%且更佳至少80%受抑制。在本發明之尤其較佳實施例中，昆蟲細胞內基因表現至少80%、更佳至少90%、更佳至少95%或至少99%受抑制，因此發生顯著抑制。顯著抑制意欲指稱充分抑制，其可產生RNA及/或與

受抑制目標基因一致之蛋白中的可檢測表型(例如幼蟲生長停止、麻痺或死亡等)或可檢測減少。儘管在本發明之一些實施例中，抑制發生於昆蟲大體上所有細胞內，在其他較佳實施例中，抑制僅發生於表現基因之細胞的子集中。舉例而言，若待抑制基因在昆蟲消化道細胞中起基本作用，則此等細胞內之基因抑制足夠發揮其對昆蟲之不利效應。

可在活體內或試管內合成dsRNA分子。可藉由單一自我互補RNA股或自兩個互補RNA股形成dsRNA。細胞之內因性RNA聚合酶可調節活體內轉錄或經選殖RNA聚合酶可用於在活體內或試管內轉錄。可由器官、組織或細胞類型中的特異性轉錄；環境條件之刺激(例如感染、應力、溫度、化學誘導物)；及/或在發育階段或年齡之工程轉錄將抑制定為目標。RNA股可或不可經聚腺苷酸化；RNA股可或不可經細胞轉譯裝置轉譯為多肽。

可藉由熟習此項技術者手工或自動反應或在另一有機體活體內化學地或酶促地產生本發明之RNA、dsRNA、siRNA或miRNA。亦可藉由部分或全部有機合成產生RNA；可藉由試管內酶促或有機合成產生經修飾核糖核苷酸。可藉由細胞RNA聚合酶或噬菌體RNA聚合酶(例如T3、T7、SP6)合成RNA。表現建構體制用途及產生為此項技術中已知的(見(例如)WO 97/32016；美國專利案第5,593,874、5,698,425、5,712,135、5,789,214及5,804,693號)。若由化學合成或藉由試管內酶促合成，則可在導入

細胞之前將RNA純化。舉例而言，可藉由以溶劑或樹脂、萃取、沉澱、電泳法、層析法或其組合自混合物中萃取純化RNA。或者可使用未經純化或經最小純化之RNA以避免由於樣品加工造成的損失。RNA可經乾燥以用於儲存或溶解於水溶液中。該溶液可含有緩衝液或鹽以促進黏接及/或穩定雙鏈體股。

對自活體內轉殖基因或表現建構體轉錄而言，調節區域(例如啟動子、強化子、靜止子及多聚腺嘌呤)可用於轉錄RNA股。因此，在一實施例中，用於產生RNA分子之核苷酸序列可操作地連接至一或多個在微生物、真菌或植物宿主細胞中起作用之啟動子序列。理想地在內因性啟動子控制下放置核苷酸序列，通常其常駐於宿主基因組內。本發明之核苷酸序列在經可操作連接之啟動子序列的控制下可進一步由可有利地影響其轉錄及/或所得轉錄物穩定性之額外序列側接。此等序列通常位於經可操作連接之啟動子之上游及/或表現建構體之3'端之下游且可存在於啟動子之上游及表現建構體之3'端之下游，儘管僅此上游序列亦為所期望的。

如本文所用之術語"昆蟲控制劑"或"基因抑制劑"係指包含一第一RNA區段及一第二RNA區段之特定RNA分子，其中該第一與該第二RNA區段之間的互補形成該兩個區段在活體內及試管內雜交形成雙股分子之能力。其通常較佳包括一第三RNA區段，該第三RNA區段連接及穩定該第一及第二序列，因此完整結構形成桿狀及環狀結構或甚至更堅

固地雜交結構形成桿狀-環狀有節結構。或者可在無第三區段存在下形成其中不存在任何經設計之環狀之對稱U形，但由於空間原因，當桿狀足夠長以穩定其自身時，U形可產生其自身環狀。該第一及第二RNA區段通常位於RNA分子長度內且大體上為彼此之插入重複序列並藉由第三RNA區段連接在一起。第一及第二區段總是對應且不分別為關於自目標害蟲中的受dsRNA分子之攝取抑制之目標基因轉錄之目標RNA之有義及反義序列。昆蟲控制劑亦可為大體上純化(或經分離)之核酸分子且更特定言之為來自基因體DNA(gDNA)或cDNA庫之核酸分子或其核酸片段分子。或者該等片段可包含具有約15至約250個核苷酸殘基且更佳為約15至約30個核苷酸殘基之較小寡核苷酸。

如本文所用之如其施用於昆蟲或宿主細胞之術語"基因組"不僅涵蓋發現於核內之基因體DNA，而且涵蓋發現於細胞之亞細胞組份內之細胞器DNA。因此導入植物細胞之本發明之DNA可為經基因體合併或定位於細胞器。如其施用於細菌之術語"基因組"涵蓋細菌宿主細胞內之基因體及質體。因此導入細菌宿主細胞之本發明之DNA可為經基因體合併或定位於質體。

如本文所用之術語"害蟲"係指昆蟲、蜘蛛類動物、甲殼綱動物、真菌、細菌、病毒、線蟲綱動物、扁形動物、蛔蟲、蟯蟲、鈎蟲、條蟲、錐體蟲、血吸蟲、馬蠅、跳蚤、扁虱、蟎及虱及其類似物，該等害蟲遍佈於人類環境中且其可攝取或接觸由經轉形以表現或塗佈雙股基因抑制劑之

害蟲宿主或共生體產生之一或多種細胞、組織或液體或其可攝取含有基因抑制劑之植物材料。如本文所用之"害蟲抗性"性狀為轉殖基因植物、轉殖基因動物、轉殖基因宿主或轉殖基因共生體之特徵，該特徵使得植物、動物、宿主或共生體對來自通常可使植物、動物、宿主或共生體經受損害或損失之害蟲之攻擊有抗性。此等害蟲抗性可產生於天然突變或更通常為產生於具有害蟲抗性之重組DNA之合併。為了將昆蟲抗性給予轉殖基因植物，可(例如)將重組DNA轉錄為在重組植物組織或液體內形成dsRNA分子之RNA分子。dsRNA分子包含於部分RNA區段中，該RNA區段與相應自較佳以重組植物為食之害蟲內的DNA序列編碼之RNA區段相同。目標害蟲內基因表現受dsRNA抑制，且目標害蟲內基因表現抑制導致植物可抗昆蟲。Fire等人(美國專利案第6,506,599號)一般描述害蟲感染之抑制，提供僅關於若干有效於抑制線蟲物種秀麗隱桿線蟲(*Caenorhabditis elegans*)基因功能之核苷酸序列之細節。類似地，Plaetinck等人(US 2003/0061626)描述dsRNA用於抑制大量線蟲害蟲中基因功能之用途。Mesa等人(US 2003/0150017)描述使用dsDNA序列轉形宿主細胞以表現相應與特異性病原體中目標序列大體上相同之dsRNA序列，且尤其描述建構表現此等dsRNA序列之重組植物供不同植物害蟲攝取，推動害蟲基因組中的基因降調節並改良植物對害蟲感染之抗性。

本發明提供使用穩定的dsRNA方法抑制目標害蟲中一或

多個目標基因之基因表現。本發明尤其有用於調節真核基因表現，尤其為調節存在於害蟲中的基因之表現，該等害蟲展示約4.5至約9.5、更佳約5.0至約8.0，且甚至更佳約6.5至約7.5之消化系統pH值。對於具有展示在此等範圍之外的pH值之消化系統之植物害蟲，需要使用無需攝取dsRNA分子之傳遞方法。

dsRNA調節效應適用於大量在害蟲中表現之基因，該等基因包括(例如)負責細胞代謝或細胞轉形之內因性基因、包括管家基因、轉錄因子及其他編碼有關細胞代謝之多肽的基因。

如本文所用之片語"抑制基因表現"或"抑制昆蟲細胞中目標基因表現"係指來自目標基因之蛋白及/或mRNA產物之量的缺失(或可觀察到的減少)。特異性係指抑制目標基因而不表現對細胞其他基因之效應且無任何對產生dsRNA分子之細胞內任何基因之效應的能力。抑制害蟲中目標基因之基因表現可導致害蟲中產生新穎表型性狀。

本發明部分地提供一種用於經由使昆蟲暴露於含有本發明之昆蟲控制劑之食物將昆蟲控制劑傳遞至昆蟲的傳遞系統。根據實施例之一者，可將穩定的dsRNA或siRNA分子併入昆蟲食物中或者可將其覆蓋於供昆蟲消耗之食物頂部。本發明亦部分地提供一種用於使昆蟲暴露於含有本發明之昆蟲控制劑之微生物或諸如植物之宿主，藉由攝取微生物或宿主細胞或細胞內含物將昆蟲控制劑傳遞至昆蟲的傳遞系統。根據另一實施例，本發明涉及產生含有轉錄本

發明之穩定的 dsRNA 分子之重組 DNA 建構體之轉殖基因植物細胞或植物。如本文所用之片語"產生轉殖基因植物細胞或植物"係指採用此項技術中容易得到之重組 DNA 技術(例如 Sambrook 等人, 1989 的)建構轉錄本發明之穩定 dsRNA 分子之植物轉形載體、轉形植物細胞或植物並產生含有經轉錄的、穩定的 dsRNA 分子之轉殖基因植物細胞或轉殖基因植物的方法。

在另一實施例中, 微生物之非病原性、減毒株可用作昆蟲控制劑之載體, 且從此觀點看, 載運此等藥劑之微生物亦可稱作昆蟲控制劑。微生物可經改造以表現目標基因之核苷酸序列以產生包含與通常發現於昆蟲細胞內的 RNA 序列同源或互補之 RNA 序列之 RNA 分子。昆蟲暴露於微生物導致微生物之攝取及目標基因表現之降調節直接或間接地受 RNA 分子或片段或其衍生物調節。

或者本發明提供使昆蟲暴露於併入螺旋混合器中並施用至諸如宿主植物之宿主的表面之本發明之昆蟲控制劑。在一例示性實施例中, 藉由昆蟲攝取昆蟲控制劑將昆蟲控制劑傳遞至昆蟲消化道且隨後至昆蟲體內細胞。在另一實施例中, 昆蟲控制劑經由其他方法(諸如注射或其他物理方法)感染昆蟲亦准許傳遞昆蟲控制劑。在另一實施例中, RNA 分子自身包裹於諸如聚合物之合成基質中並施用至諸如植物之宿主表面。昆蟲對宿主細胞之攝取准許將昆蟲控制劑傳遞至昆蟲且導致宿主中目標基因降調節。

已預見可將本發明之組合物併入植物物種之種子或者作

為自重組基因表現之產物併入植物細胞基因組中，或者併入在種植前施用至種子之塗層或種子處理中。本文認為含有重組基因之植物細胞為轉殖基因事件。

咸信在與可提供在對目標害蟲較佳有效範圍內之免受鞘翅目害蟲感染之保護的轉殖基因事件組合時，殺蟲劑處理可提供顯著優勢。此外，咸信存在熟習此項技術者已知之情況，在此情況下使此等轉殖基因事件在較佳有效範圍內為有益的。

本發明部分地提供一種用於將昆蟲控制劑傳遞至昆蟲之傳遞系統。可直接經由口頭攝取或其他熟習此項技術者可採用之方法將本發明之穩定 dsRNA 或 siRNA 分子導入昆蟲細胞中，或導入細胞外腔、胞間隙、淋巴系統、消化系統、導入昆蟲循環。口腔導入之方法可包括將 RNA 與昆蟲食物直接混合，且改造途徑中用作食物之物種經改造以表現 dsRNA 或 siRNA，接著將其餵食待感染之昆蟲。舉例而言，在一實施例中，可將 dsRNA 或 siRNA 分子併入或覆蓋於昆蟲食物之頂部。在另一實施例中，可將 RNA 噴霧於植物表面之上。在另一實施例中，可由微生物表現 dsRNA 或 siRNA 且可將微生物施用於植物表面之上或藉由諸如注射之物理方法導入根、莖。在另一實施例中，植物可經基因改造以表現足夠殺死已知為感染植物之昆蟲之量之 dsRNA 或 siRNA。

特定言之，在 WCR 中實踐本發明時，可將穩定 dsRNA 或 siRNA 導入昆蟲內中腸中並達到所要的對目標基因的抑

制。如上所述，可將 dsRNA 或 siRNA 分子併入食物中或覆蓋在食物上且可由昆蟲攝取。在任何事件中，可在目標害蟲食物中提供本發明之 dsRNA。本發明之目標害蟲將展示消化道 pH 值為約 4.5 至約 9.5、或約 5 至約 8.5、或約 6 至約 8、或約 6.5 至約 7.7、或約 7.0。本文將目標害蟲之消化道定義為由目標害蟲攝取之食物在該處暴露於有助於吸收本發明之 dsRNA 分子的環境中之害蟲內的位置，該環境未經受如此極端以致引起 dsRNA 之雙股之間的氫鍵拆開並形成單股分子之 pH 值。

亦預期可以與一般農業操作一致之方式調配由化學或酶促合成產生之 dsRNA 且可將其用作噴霧產品以控制昆蟲感染。調配物可包括高效葉片覆蓋及保護 dsRNA 免受紫外 (UV) 損害之紫外防護劑所需的適當黏著劑及濕潤劑。此等添加劑一般用於生物殺昆蟲劑產業且為熟習此項技術者熟知的。此等應用可基於生物學或不基於生物學地與其他噴霧殺昆蟲劑應用組合以增強對使植物免受昆蟲取食損害之保護。

本發明者預期產生殺昆蟲蛋白之細菌菌株可用於為控制昆蟲之目的產生 dsRNA。此等菌株可展示經改良之昆蟲控制特性。大量不同細菌宿主可用於產生昆蟲控制 dsRNA。例示性細菌可包括大腸桿菌、蘇雲金芽孢桿菌 (*B. thuringiensis*)、假單胞桿菌屬 (*Pseudomonas sp.*)、發光桿菌屬、致病桿菌屬 (*Xenorhabdus sp.*)、嗜蟲沙雷氏菌 (*Serratia entomophila*) 及相關菌沙雷氏菌屬 (*Serratia sp.*)、

球形芽孢桿菌(*B. sphaericus*)、蠟狀芽孢桿菌(*B. cereus*)、側孢芽孢桿菌(*B. laterosporus*)、日本甲蟲芽孢桿菌(*B. popilliae*)、雙酶梭菌(*Clostridium bifermentans*)及其他梭菌(*Clostridium*)物種，或其他孢子形成革蘭氏陽性細菌。在某些實施例中，細菌可經改造以控制諸如蚊之害蟲。

本發明亦係關於用於在微生物中表現之重組DNA建構體。可使用此項技術中已知之方法將所關心的RNA自其轉錄之外源核酸導入諸如細菌細胞或真菌細胞之微生物宿主細胞中。

本發明之核苷酸序列可導入大量原核及真核微生物宿主以產生穩定的dsRNA或siRNA分子。術語"微生物"包括原核及真核微生物物種，諸如細菌、真菌及藻類。其中真菌尤其包括酵母及絲狀真菌。革蘭氏陰性及革蘭氏陽性之說明性原核生物包括腸內菌科(*Enterobacteriaceae*)，諸如埃希氏菌(*Escherichia*)、伊文氏桿菌(*Erwinia*)、志賀桿菌(*Shigella*)、沙門氏菌(*Salmonella*)及變形桿菌(*Proteus*)；芽孢桿菌科(*Bacillaceae*)；根瘤菌科(*Rhizobiceae*)，諸如根瘤菌(*Rhizobium*)；螺旋狀細菌科(*Spirillaceae*)，諸如發光菌(*photobacterium*)、醱酵單孢菌(*Zymomonas*)、沙雷氏菌(*Serratia*)、氣單胞菌(*Aeromonas*)、弧菌(*Vibrio*)、脫硫弧菌(*Desulfovibrio*)、螺旋菌(*Spirillum*)；乳酸桿菌科(*Lactobacillaceae*)；假單胞菌科(*Pseudomonadaceae*)，諸如假單胞菌(*Pseudomonas*)及醋酸菌(*Acetobacter*)；固氮菌科(*Azotobacteraceae*)、放線菌科(*Actinomycetales*)及硝化

桿菌科(*Nitrobacteraceae*)。真核細胞之一為真菌，諸如藻菌綱(*Phycomycetes*)及子囊菌(*Ascomycetes*)，其包括酵母，諸如植酵母(*Saccharomyces*)及裂殖酵母(*Schizosaccharomyces*)；及擔子菌(*Basidiomycetes*)，諸如紅酵母(*Rhodotorula*)、短梗黴(*Aureobasidium*)、擲孢酵母(*Sporobolomyces*)及其類似物。

為植物防昆蟲之目的，大量已知為存在於大量重要作物葉面(植物葉片表面)及/或根圈(植物根周圍的土壤)之微生物亦為操縱、傳播、儲存、傳遞及/或誘變所揭示之重組建構體所需之宿主細胞。此等微生物包括細菌、藻類及真菌。特別關心的為微生物，諸如細菌(例如)芽孢桿菌屬(*genera Bacillus*)(包括種及亞種蘇雲金芽孢桿菌 *kurstaki* 變種 HD-1(*B. thuringiensis kurstaki HD-1*)、蘇雲金芽孢桿菌 *kurstaki* 變種 HD-73(*B. thuringiensis kurstaki HD-73*)、蘇雲金芽孢桿菌 *sotto* 變種(*B. thuringiensis sotto*)、蘇雲金芽孢桿菌 *berliner* 變種(*B. thuringiensis berliner*)、蘇雲金芽孢桿菌 *thuringiensis* 變種(*B. thuringiensis thuringiensis*)、蘇雲金芽孢桿菌 *tolworthi* 變種(*B. thuringiensis tolworthi*)、蘇雲金芽孢桿菌 *dendrolimus* 變種(*B. thuringiensis dendrolimus*)、蘇雲金芽孢桿菌 *alesti* 變種(*B. thuringiensis alesti*)、蘇雲金芽孢桿菌 *galleriae* 變種(*B. thuringiensis galleriae*)、蘇雲金芽孢桿菌 *aizawai* 變種(*B. thuringiensis aizawai*)、蘇雲金芽孢桿菌 *subtoxicus* 變種(*B. thuringiensis subtoxicus*)、蘇雲金芽孢桿菌 *entomocidū* 變種(*B.*

thuringiensis entomocidus)、蘇雲金芽孢桿菌 *tenebrionis* 變種 (*B. thuringiensis tenebrionis*) 及蘇雲金芽孢桿菌 *san diego* 變種 (*B. thuringiensis san diego*)；假單胞菌 (*Pseudomonas*)、伊文氏桿菌 (*Erwinia*)、沙雷氏菌、克雷伯氏菌 (*Klebsiella*)、黃單胞菌屬 (*Xanthomonas*)、鏈黴菌 (*Streptomyces*)、根瘤、紅色無硫黃細菌 (*Rhodopseudomonas*)、嗜甲基菌 (*Methylophilus*)、土壤桿菌、醋酸桿菌 (*Acetobacter*)、乳酸桿菌 (*Lactobacillus*)、節桿菌 (*Arthrobacter*)、固氮菌 (*Azotobacter*)、白念珠球菌 (*Leuconostoc*) 及產鹼桿菌 (*Alcaligenes*)；真菌，尤其為酵母，例如植酵母屬 (genera *Saccharomyces*)、隱球菌 (*Cryptococcus*)、刻魯維拉菌 (*Kluyveromyces*)、擲孢酵母、紅酵母及短梗黴 (*Aureobasidium*)。特別關心的為此等植物圈細菌物種，諸如假單胞菌 (*Pseudomonas syringae*)、螢光假單胞菌 (*Pseudomonas fluorescens*)、黏質沙雷氏菌 (*Serratia marcescens*)、木醋桿菌 (*Acetobacter xylinum*)、根瘤土壤桿菌、球形紅細菌 (*Rhodobacter sphaeroides*)、油菜黃單胞菌 (*Xanthomonas campestris*)、*Rhizobium melioli*、真養產鹼桿菌 (*Alcaligenes eutrophus*) 及棕色固氮菌 (*Azotobacter vinlandii*)；及植物圈酵母物種，諸如深紅酵母菌 (*Rhodotorula rubra*)、酵母拮抗菌 (*R. glutinis*)、*R. marina*、橙黃紅酵母 (*R. aurantiaca*)、淺白隱球菌 (*Cryptococcus albidus*)、*C. diffluens*、酵母拮抗菌 (*C. laurentii*)、*Saccharomyces rosei*、*S. pretoriensis*、釀酒酵

母 (*S. cerevisiae*)、擲孢酵母 (*Sporobolomyces roseus*)、香味酵母菌 (*S. odorus*)、*Kluyveromyces veronae* 及 *Aureobasidium pollulans*。

D. 轉殖基因植物

本發明提供具有一或多種轉殖基因事件之種子及植物。將事件組合稱作"堆疊"轉殖基因事件。此等堆疊轉殖基因事件可為指向相同目標害蟲之事件，或者其可指向不同目標害蟲。在一實施例中，具有表現本文提供之核酸能力之種子亦具有表現至少一種其他殺昆蟲劑之能力，其包括(但不限於)其序列衍生於在目標害蟲中表現之RNA之序列之RNA分子及一旦在種子或自種子長成之植物細胞中表現即形成雙股RNA結構者，其中目標害蟲攝取一或多個植物細胞導致抑制目標害蟲細胞中的RNA表現。

在某些實施例中，具有表現dsRNA(其序列衍生於目標害蟲)能力之種子亦具有提供除草劑耐性之轉殖基因事件。除草劑耐性基因之一有益實例提供對草甘膦、N-(膦醯基甲基)甘胺酸，包括此除草劑之異丙胺鹽形式的抗性。

在本方法中，轉殖基因種子或自該種子長成之植物之細胞內的殺昆蟲量之dsRNA表現聯同以一些化學或蛋白殺蟲劑處理種子或植物之組合可用於提供意外的協同優勢(包括較好的防目標害蟲對所得轉殖基因植物損害之功效)。在特定實施例中，以每100 kg種子約100 gm至約400 gm殺蟲劑處理可表現某些形成dsRNA分子(其序列衍生於一或

多個在玉米根蟲中表現之序列)之建構體的轉殖基因種子可提供意外較好的防玉米根蟲之保護。此外，咸信此等組合亦有效於保護水生植物免受其他害蟲之捕食。本發明之種子亦可用於較少殺蟲劑使用之費用，此係由於與未使用此等方法之情況相比，可用較少殺蟲劑獲得所需量之保護。此外，由於使用較少殺蟲劑且由於其在種植之前施用且無單獨土地施用，因此咸信該標的方法對操作者及環境更安全且可能沒有習知方法昂貴。

藉由"協同"其意謂包括組合對轉殖基因事件與殺蟲劑之組合的殺蟲劑活性之協同效應(或功效)。然而，其不欲將此等協同效應限制為殺蟲劑活性，但其應亦包括此等如活性範疇增加、與損害減少之類型及量有關之有利活性分佈、殺蟲劑及施用的費用減少、殺蟲劑在環境中分佈減少、生產、處理及種植玉米種子人員暴露於殺蟲劑的減少及其他熟習此項技術者已知之優勢之意外優勢。

與本發明之方法及組合物組合(包括如種子處理及塗佈及用於使用此等組合物之方法)之在組合物中 useful 之殺蟲劑及殺昆蟲劑可發現於(例如)美國專利案第6,551,962號中，其全文以引用的方式併入本文中。

儘管咸信種子處理可施用於任何生理狀態之轉殖基因種子，但較佳為種子處於具有足夠堅固性之狀態以便在處理過程期間不受到任何損害。通常種子可為已自田間收穫；自轉殖基因植物移除；並自任何其他非種子植物物質分離之種子。種子較佳亦具有使處理不能對種子造成生物損害

之程度的生物穩定性。例如，在一實施例中，處理可施用於已收穫、清潔且乾燥至水分含量低於約15重量%之種子玉米。在一替代實施例中，種子可為已經乾燥且接著以水及/或另一種物質滲調且接著在以殺蟲劑處理之前或期間重新乾燥之種子。在所述限制內，滅菌處理可在介於種子收穫之種子播種之間的任何時間施用至種子。如本文所用之術語"未播種之種子"意謂包括在種子收穫至將種子播種至地裏以使植物發芽及生長期間之任何時期的種子。當表述以殺蟲劑"處理"未播種之種子時，此處理不意謂包括將殺蟲劑施用於土壤之彼等實踐，而是將處理直接施用於種子。舉例而言，不認為此等如在條帶內、"T"帶或在溝中施用殺蟲劑且同時播種種子之處理包括在本發明內。

可施用"純"殺蟲劑或殺蟲劑組合，意即不存在任何稀釋或額外組份。然而，通常以殺蟲劑調配物之形式將殺蟲劑施用於種子。此調配物可含有一或多種其他所要組份，該等組份包括(但不限於)液體稀釋劑、用作殺蟲劑基質之黏合劑、用於在應力狀態期間保護種子之填充劑及改良塗層可撓性、黏著及/或延展性之增塑劑。

標的殺蟲劑可施用至種子作為種子塗層之組份。此項技術中已知之種子塗佈方法及組合物在藉由添加本發明之殺蟲劑組合之實施例之一者將其改質時有用。此等塗佈方法及用於施用之裝置揭示於(例如)美國專利案第5,918,413、5,891,246、5,554,445、5,389,399、5,107,787、5,080,925、4,759,945及4,465,017號中。種子塗佈組合物分別揭示於

(例如)美國專利案第 5,939,356、5,882,713、5,876,739、5,849,320、5,834,447、5,791,084、5,661,103、5,622,003、5,580,544、5,328,942、5,300,127、4,735,015、4,634,587、4,383,391、4,372,080、4,339,456、4,272,417 及 4,245,432 號中。

在塗佈中 useful 之殺蟲劑為彼等本文描述之殺蟲劑。用於處理種子之殺蟲劑之量視種子類型及活性組份類型而變化，但處理包含以殺蟲有效量之殺蟲劑組合接觸種子。當昆蟲為目標害蟲時，該量為殺昆蟲有效量之殺昆蟲劑。如本文所用之殺昆蟲有效量意謂該殺昆蟲劑之量可殺死幼蟲或生長之蛹狀態中之害蟲，或一貫地減少或阻礙由害蟲產生之損害量。

通常處理中施用至種子之殺蟲劑之量在每 100 kg 種子重量約 10 gm 至約 2000 gm 殺蟲劑活性組份範圍內。殺蟲劑之量較佳在每 100 kg 種子約 50 gm 至約 1000 gm 活性範圍內，更佳在每 100 kg 種子約 100 gm 至約 600 gm 活性範圍內，且甚至更佳在每 100 kg 種子重量約 200 gm 至約 500 gm 活性範圍內。或者已發現殺蟲劑之量較佳為每 100 kg 種子超過約 60 gm 殺蟲劑活性組份，且更佳為每 100 kg 種子超過約 80 gm。

在處理中使用之殺蟲劑不可抑制種子發芽且在給種子或植物造成損害之目標昆蟲生命週期的該段時間期間應有效保護種子及/或植物。大體上，塗佈應在播種後約 0 至 120 天內有效。標的發明之殺蟲劑可以塗層之形式施用於種

子。

本發明提供之好處可包括(但不限於)將 dsRNA 導入昆蟲細胞之容易程度、可使用之 dsRNA 之低濃度、dsRNA 之穩定性及抑制的有效性。使用低濃度穩定 dsRNA 之能力避免了反義干擾之若干不利條件。與一些此項技術中已知之可用技術(諸如反義及共抑制)相比，本發明並非限於試管內使用或限於特異性序列組合物、限於特定組織目標基因、目標基因核苷酸序列之特定部分或特定轉殖基因或限於特定傳遞方法。此外，基因操縱在並非為常規基因模型之有機體中成為可能。

在操作本發明時，可進行選擇以確保自重組建構體轉錄之核苷酸序列之存在對非害蟲細胞無害。此可藉由將展示與植物或有脊椎動物中相應基因序列同一性程度較低之基因定為目標達到。序列同一性程度較佳少於大約 80%。序列同一性程度更佳少於大約 70%。序列同一性程度最佳少於大約 60%。

除以重組 DNA 建構體直接轉形植物之外，可藉由將具有重組 DNA 建構體之第一植株與缺少該建構體之第二植株雜交製備轉殖基因植物。舉例而言，可將用於基因抑制之重組 DNA 導入順從轉形之第一植株系以產生可與第二植株系雜交使得用於基因抑制之重組 DNA 基因滲入第二植株系之轉殖基因植物。

本發明實際上可與植物中其他昆蟲控制性狀組合以達到所要的經增強的對昆蟲感染控制之性狀。將採用相異作用

模式之昆蟲控制性狀組合可提供昆蟲保護轉殖基因植物，該等轉殖基因植物由於抗性在田間發展之可能性減少，因此與有單一昆蟲控制性狀之植物相比具有較高的堅固性。

在過去數年中已廣泛研究蘇雲金芽孢桿菌結晶蛋白殺昆蟲活性之機制。已表明結晶蛋白僅在攝取蛋白後對昆蟲的幼蟲形式有毒。在鱗翅目幼蟲中，昆蟲中腸中的鹼性pH及蛋白水解酶使蛋白溶解，由此使對昆蟲有毒之組份釋放。此等有毒組份破壞中腸細胞，導致昆蟲停止取食且最終使得昆蟲死亡。為此，蘇雲金芽孢桿菌已證明其自身對處理不同害蟲有效且為環境安全殺昆蟲劑。鞘翅目及半翅目昆蟲及可能的雙翅目、草盲蝽(Lygus)及其他刺式及吸式昆蟲展示消化道pH為弱酸性，且因此對鱗翅目幼蟲有效之Bt毒素對此等害蟲無效。亦咸信此等昆蟲消化道之弱酸性pH更適宜於本發明之組合物，且不欲限制為特定理論，鱗翅目幼蟲消化道之鹼性pH可能為先前對展示dsRNA功效之嘗試失敗的一個起作用的原因(Fire等人，美國專利案第6,506,559號；Mesa等人，美國專利公開案第US2003/0150017號；Rajagopal等人，2002；Tabara等人，1998)。因此咸信本文揭示之dsRNA方法應優先用於控制鞘翅目、雙翅目、半翅目、草盲蝽及刺式及吸式昆蟲之組合物及植物中。本文所述之方法及組合物尤其對於將昆蟲中用於抑制之基因定為目標時有用，該等昆蟲展示消化道pH為約4.5至約9.5、或約5.0至約9.0、或約5.5至約8.5、或約6.0至約8.0、或約6.5至約7.7、或約6.8至約7.6、或約7.0。然

而，展示消化道pH為約7.5至約11.5、或約8.0至約11.0、或約9.0至約10.0之昆蟲及其他害蟲物種(諸如鱗翅目昆蟲幼蟲)亦意欲在本發明之範疇內。此在當在幼蟲食物中與一或多種Bt蛋白一起提供特異性抑制鱗翅目幼蟲中基因之dsRNA時尤其正確(其考慮當提供為臨限值水平或高於臨限值水平之Bt蛋白時，其通常對鱗翅目幼蟲有毒)。一或多種對相同昆蟲物種有毒之Bt毒素之存在可有效地降低消化道pH、為雙股RNA分子提供穩定環境以發揮其抑制害蟲中的目標基因之效應。

已預期一些穩定dsRNA建構體與一或多種昆蟲控制蛋白基因之組合可產生可增強轉殖基因植物昆蟲控制表型之協合作用。採用人工食物或整個植物組織之昆蟲生物檢定可用於使用dsRNA及昆蟲控制蛋白定義幼蟲死亡率或生長抑制之劑量響應。熟習此項技術者可在生物檢定中測試dsRNA分子與昆蟲控制蛋白之混合物以識別為協同的且為推廣使用昆蟲保護植物所要的活性組合(Tabashnik, 1992)。已報導不同昆蟲控制蛋白之間殺死害蟲的協合作用(欲回顧，可見Schnepf等人，1998)。預期協合作用將存在於某些dsRNA之間及某些dsRNA與某些昆蟲控制蛋白之間。

本發明亦係關於含有一或多個本發明之序列的商品產品，且特定言之將自含有一或多個本發明之核苷酸序列的重組植物或種子產生預期為本發明之實施例。含有一或多個本發明之序列的商品產品意欲包括(但不限於)粗粉、

油、植物之碾碎或完整穀粒或種子，或任何包含任何粗粉、油或含有本發明之一或多個序列之重組植物或種子的碾碎或完整穀粒之食物產品。對在一或多個本文預期之商品或商品產品中之一或多個本發明之序列的檢測為該商品或商品產品由經設計以表現一或多個本發明之核苷酸序列從而使用 dsRNA 調節基因抑制方法控制昆蟲感染之轉殖基因植物構成之事實證據。

E. 獲得核酸

本發明提供一種用於獲得包含用於產生 dsRNA 或 siRNA 之核苷酸序列之核酸的方法。在一實施例中，此方法包含：(a) 以包含來自目標昆蟲之全部或部分核苷酸序列或其同源物之雜交探針探測 cDNA 或 gDNA 庫；(b) 識別與雜交探針雜交之 DNA 純系；(c) 分離步驟 (b) 中識別之 DNA 純系；(d) 定序包含步驟 (c) 中分離之純系之 cDNA 或 gDNA 片段，其中經定序核酸分子轉錄所有或一大體部分 RNA 核苷酸序列或其同源物。

在另一實施例中，一種本發明之用於獲得包含用於產生一大體部分 dsRNA 或 siRNA 之核苷酸序列之核酸片段的方法包含：(a) 合成與來自目標昆蟲之核苷酸序列之一之一部分一致的第一及第二寡核苷酸引子；及 (b) 使用步驟 (a) 之該第一及第二寡核苷酸引子擴增選殖載體中的 cDNA 或 gDNA 模板，其中經擴增核酸分子轉錄本發明之 dsRNA 或 siRNA 之一大體部分。

在實踐本發明時，目標基因可衍生於玉米根蟲 (CRW)，

諸如 WCR 或 SCR 或任何導致作物植株受損害且隨後產量損失之昆蟲物種。預期在選擇較佳目標基因時可採用若干標準。基因為其蛋白產生具有快速轉換速率，因此 dsRNA 抑制導致蛋白之量快速減少之基因。在某些實施例中，選擇其表現程度微弱下降可導致對昆蟲之不利效應之基因為有利的。若需要以寬範圍之昆蟲物種為目標，則選擇對此等物種高度保守之基因。相反，為具有特異性之目的，在本發明之一些實施例中，選擇含有在個別昆蟲物種之間或在昆蟲與其他有機體之間低度保守之區域的基因。在某些實施例中，選擇具有在其他有機體中無已知同系物之基因為所要的。

如本文所用之術語"衍生於"係指可自特別特定源或物種(雖然並非必需直接自彼特定源或物種)獲得之特定核苷酸序列。

在一實施例中，選擇在昆蟲消化道中表現之基因。在消化道中表現之目標基因避免了對 dsRNA 在昆蟲內展布之需要。供本發明使用之目標基因可包括(但不限於)彼等共有與已知消化道表現基因之核苷酸序列的大體同源性，該基因編碼液胞及質膜質子 V-ATP 酶之蛋白組份(Dow 等人，1997；Dow，1999)。此蛋白錯合物為上皮離子轉運之唯一激發器且負責中腸內腔之鹼性化。V-ATP 酶亦在馬氏(Malpighian)小管中表現，昆蟲後腸之生長物以類似於哺乳動物之腎臟之方式作用於液體均衡及外來化合物解毒。在另一實施例中，V-ATP 酶可為 Vha68-2 或其同源物或其直

系同源(例如,如發現於SEQ ID NO:821)。

在另一實施例中,選擇本質上關於昆蟲生長、發育及繁殖之基因。例示性基因包括(但不限於)CHD3基因、 β -微管蛋白基因及編碼經預測關於轉運之蛋白的基因。黑腹果蠅中的CHD3基因編碼具有與核中染色質組成/分解有關之ATP依賴DNA解螺旋酶活性之蛋白。已在諸如擬南芥(*Arabidopsis thaliana*)、秀麗隱桿線蟲及釀酒酵母(*Saccharomyces cerevisiae*)之不同有機體中發現類似序列。 β -微管蛋白基因家族編碼為細胞骨架組份之微管相關蛋白。在此等諸如秀麗隱桿線蟲(*C. elegans*)及煙草天蛾之不同有機體中發現相關序列。經預測為轉運所需的胞內分選錯合物(ESCRT)-III之次單位的蛋白(Babst等人,2002),如Dv49,發現於包括哺乳動物、酵母及諸如西方玉米根蟲(*D. virgifera*)之昆蟲之不同有機體中。另一轉運相關單位為 β' -外被體蛋白,縮寫為 β' Cop,其編碼有關降級(高基(Golgi)至ER)轉運之產物。已在秀麗隱桿線蟲及西方玉米根蟲(例如Dv248(SEQ ID NO:..))中確認類似或經預測序列。

其他供本發明中使用之目標基因可包括(例如)彼等在生存力、生長、發育、繁殖及感染性方面起重要作用者。此等目標基因可為果蠅中管家基因、轉錄因子及昆蟲特異性基因或致死因子剔除突變之一者。供本發明中使用之目標基因亦可為彼等來自其他有機體(例如來自線蟲(例如秀麗隱桿線蟲))者。此外,用於本發明之核苷酸序列亦可衍生

於植物、病毒、細菌或真菌基因，該等基因之功能已自文獻建立且其核苷酸序列與昆蟲基因組中的目標基因共有大體相似性。根據本發明之一態樣，對於WCR控制，目標序列可基本上衍生於目標WCR昆蟲。一些來自WCR之cDNA庫之編碼為已知蛋白同系物之西方玉米根蟲蛋白或其片段之例示性目標序列可發現於序列列表中。來自西方玉米根蟲之編碼已知蛋白同系物之核酸分子為已知的(Andersen等人，美國專利申請案第10/205,189號)。

為本發明之目的，可藉由聚合酶鏈(PCR™)擴增衍生於玉米根蟲gDNA或cDNA庫之目標CRW基因序列或其部分自CRW獲得dsRNA或siRNA分子。可使用熟習此項技術者已知之方法製備WCR幼蟲且可萃取DNA/RNA。具有不同尺寸之在自第一齡期至完全成熟範圍內之CRW的幼蟲可用於本發明之目的萃取DNA/RNA。產生於WCR之基因體組DNA或cDNA庫可用於PCR™擴增以產生dsRNA或siRNA。

接著可使用此項技術中不難利用之方法將目標基因PCR™擴增並定序。熟習此項技術者可改質PCR™條件以確保最佳PCR™產物形成。經證實PCR™產物可用作試管內轉錄模板(其含有所包括的最小啟動子)以產生有義及反義RNA。

本發明人預期在昆蟲王國中自任何昆蟲物種識別及分離之核酸序列可在本發明中用於控制WCR及另一目標昆蟲。在本發明之一態樣中，核酸可衍生於鞘翅目物種。特定言之，核酸可衍生於葉甲屬之葉甲(鞘翅目，葉甲屬)且更特

定言之，本發明之核酸分子可衍生於 *virgifera* 群中之物種。最特定言之，本發明之核酸分子可衍生於通常稱作 WCR 之玉米根葉甲 (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte)。例如，經分離核酸可用於識別目標基因及建構產生本發明之穩定 dsRNA 或 siRNA 以保護植物免受 WCR 昆蟲感染之重組載體。

因此，在一實施例中，本發明包含自 WCR 或草盲蝽分離及純化之核苷酸序列(其可用作昆蟲控制劑)。經分離及純化核苷酸序列可包含彼等如序列列表中所述者。

可在本發明中使用之來自 WCR 或其他昆蟲之核酸亦可包含經分離及大體上純化之單一基因及 EST 核酸分子或其核酸片段分子。EST 核酸分子可編碼該等多肽之顯著部分或實際上大部分。或者該等片段可包含具有約 15 至約 250 個核苷酸殘基，且更佳約 15 至約 30 個核苷酸殘基之較小寡核苷酸。或者用於本發明之核酸分子可得自來自 WCR 或來自任何其他鞘翅目害蟲物種之 cDNA 庫。

可採用來自 WCR 或其他鞘翅目害蟲物種之核酸分子及其片段以獲得來自其他物種之其他核酸分子以用於本發明中產生所要的 dsRNA 及 siRNA 分子。此等核酸分子包括編碼蛋白之全編碼序列之核酸分子及及此等分子之啟動子及側翼序列。此外，此等核酸分子包括為基因家族成員編碼之核酸分子。藉由使用上述核酸分子或其片段篩檢(例如)自西方玉米根蟲或其他鞘翅目或自盲椿獲得之 cDNA 或 gDNA 庫不難獲得此等分子。形成此等庫之方法為此項技術中熟

知的。

如本文所用之片語"編碼序列"、"結構核苷酸序列"或"結構核酸分子"係指當放置於在適當調節序列控制下時，通常經由mRNA轉譯為多肽之核苷酸序列。藉由在5'末端轉譯起始密碼子並在3'末端轉譯終止密碼子測定編碼序列之邊界。編碼序列可包括(但不限於)基因體組DNA、cDNA、EST及重組核苷酸序列。

術語"重組DNA"或"重組核苷酸序列"係指含有經由借助於突變、限制酶及其類似物操縱的基因工程修飾之DNA。

對於許多可為本發明控制之潛在目標的昆蟲，存在關於大多數基因之序列或由特定基因突變產生的表型之有限資訊。因此，本發明人預期自害蟲中選擇適當基因以用於本發明可藉由使用在其中基因得以表徵之模型有機體(諸如果蠅中、一些其他昆蟲物種中、或甚至線蟲物種中、真菌物種中、植物物種中，)中相應基因之研究中可用之資訊完成。在一些情況下，藉由使用來自(例如)基因自其選殖之果蠅、另一昆蟲、線蟲、真菌之基因或序列之名稱搜尋諸如GenBank之庫獲得來自目標昆蟲之相應基因之序列為可能的。一旦獲得序列，即可使用PCRTM擴增本發明中所使用之昆蟲基因之適當選擇區段。

為了獲得來自昆蟲物種中相應基因之DNA區段，基於如發現於基因自其選殖之WCR或其他昆蟲之序列設計PCRTM引子。引子經設計以擴增足夠長之DNA區段以在本發明中使用。自昆蟲物種製備DNA(或基因體組DNA或cDNA)，

且用PCRTM擴增DNA區段。選擇擴增條件以便即使引子與目標序列不完全匹配，擴增可發生。或者可自使用WCR基因或另一已知昆蟲基因作為探針自害蟲物種中製備之gDNA或cDNA庫中選殖基因(或其部分)。執行PCRTM及自庫選殖之技術為已知的。實例中提供可藉由其基於先前自WCR或其他昆蟲物種中選殖之基因的序列分離來自目標害蟲物種之DNA區段之過程之其他細節。一般技術者應認識到可使用大量技術分離與先前自其他物種中分離之基因一致之來自害蟲物種之基因區段。

當一昆蟲為本發明之目標害蟲時，此等害蟲包括(但不限於)：來自鱗翅目者，例如，

長翅卷蛾屬(*Acleris* spp.)、茶姬卷葉蛾屬(*Adoxophyes* spp.)、透翅蛾屬(*Aegeria* spp.)、地夜蛾屬(*Agrotis* spp.)、*Alabama argillaceae*、*Amylois* spp.、象鼻蟲(*Anticarsia gemmatalis*)、葉卷蛾科(*Archips* spp.)、桔帶卷蛾屬(*Argyrotaenia* spp.)、*Autographa* spp.、*Busseola fusca*、粉斑螟(*Cadra cautella*)、桃小食心蟲(*Carposina nipponensis*)、禾草螟屬(*Chilo* spp.)、色卷蛾屬(*Choristoneura* spp.)、葡萄螟蛾(*Clysia ambiguella*)、*Cnaphalocrocis* spp.、卷蛾屬(*Cnephasia* spp.)、*Cochylis* spp.、鞘蛾屬(*Coleophora* spp.)、大菜螟(*Crocidolomia binotalis*)、蘋果異形小卷蛾(*Cryptophlebia leucotreta*)、小卷蛾屬(*Cydia* spp.)、桿草螟屬(*Diatraea* spp.)、*Diparopsis castanea*、*Earias* spp.、粉斑螟屬(*Ephestia* spp.)、卷葉蛾

屬 (*Eucosma* spp.)、卷葉蛾屬 (*Eupoecilia ambiguella*)、黃毒蛾屬 (*Euproctis* spp.)、切根屬 (*Euxoa* spp.)、小食心蟲屬 (*Grapholita* spp.)、*Hedya nubiferana*、實夜蛾屬 (*Heliothis* spp.)、菜螟屬 (*Hellula undalis*)、美國白蛾屬 (*Hyphantria cunea*)、*Keiferia lycopersicella*、潛蛾屬 (*Leucoptera scitella*)、*Lithocollethis* spp.、小卷蛾屬 (*Lobesia botrana*)、毒蛾屬 (*Lymantria* spp.)、潛蛾屬 (*Lyonetia* spp.)、天幕毛蟲屬 (*Malacosoma* spp.)、甘藍夜蛾 (*Mamestra brassicae*)、煙草天蛾、秋尺蛾屬 (*Operophtera* spp.)、玉米螟屬 (*Ostrinia Nubilalis*)、超小卷葉蛾屬 (*Pammene* spp.)、褐卷蛾屬 (*Pandemis* spp.)、小眼夜蛾 (*Panolis flammea*)、棉紅鈴蟲 (*Pectinophora gossypiella*)、馬鈴薯蠹蛾 (*Phthorimaea operculella*)、菜青蟲 (*Pieris rapae*)、粉蝶屬 (*Pieris* spp.)、小菜蛾 (*Plutella xylostella*)、小白巢蛾屬 (*Prays* spp.)、*Scirpophaga* spp.、蛀莖夜蛾屬 (*Sesamia* spp.)、卷蛾科 (*Sparganothis* spp.)、灰翅夜蛾屬 (*Spodoptera* spp.)、透翅蛾屬 (*Synanthedon* spp.)、*Thaumetopoea* spp.、卷蛾屬 (*Tortrix* spp.)、夜蛾屬 (*Trichoplusia ni*)及巢蛾屬 (*Yponomeuta* spp.)；

來自鞘翅目者，例如，

叩頭蟲屬 (*Agriotes* spp.)、象甲屬 (*Anthonomus* spp.)、甜菜隱食甲 (*Atomaria linearis*)、蚤凹脛跳甲 (*Chaetocnema tibialis*)、象鼻蟲屬 (*Cosmopolites* spp.)、象蟲屬 (*Curculio* spp.)、皮蠹屬 (*Dermestes* spp.)、葉甲屬 (*Diabrotica*

spp.)、食植瓢蟲屬 (*Epilachna spp.*)、*Eremnus spp.*、馬鈴薯甲蟲、稻水象屬 (*Lissorhoptrus spp.*)、鰓金龜屬 (*Melolontha spp.*)、*Orycaephilus spp.*、象鼻蟲屬 (*Otiorhynchus spp.*)、*Phlyctinus spp.*)、弧麗金龜屬 (*Popillia spp.*)、蚤跳甲屬 (*Psylliodes spp.*)、穀蠹 (*Rhizopertha spp.*)、金龜子科 (*Scarabeidae*)、象鼻蟲科 (*Sitophilus spp.*)、麥蛾屬 (*Sitotroga spp.*)、粉蟲屬 (*Tenebrio spp.*)、擬穀盜屬 (*Tribolium spp.*)及斑皮蠹屬 (*Trogoderma spp.*)；

來自直翅目者，例如，

蜚蠊屬 (*Blatta spp.*)、小蠊屬 (*Blattella spp.*)、螻蛄屬 (*Gryllotalpa spp.*)、佛羅里達蟑螂 (*Leucophaea maderae*)、飛蝗屬 (*Locusta spp.*)、大蠊屬 (*Periplaneta spp.*)及 *Schistocerca spp.*；

來自等翅目者，例如，

Reticulitermes spp.；

來自嚙蟲目者，例如，

書虱屬 (*Liposcelis spp.*)；

來自蝨目者，例如，

吸血虱屬 (*Haematopinus spp.*)、顎虱屬 (*Linognathus spp.*)、虱屬 (*Pediculus spp.*)、癭綿蚜屬 (*Pemphigus spp.*)及根瘤蚜屬 (*Phylloxera spp.*)；

來自食毛目者，例如，

*Damalinea spp.*及毛虱屬 (*Trichodectes spp.*)；

來自纓翅目者，例如，

薊馬屬 (*Franklinella* spp.)、*Hercinothrips* spp.、帶薊馬屬 (*Taeniothrips* spp.)、南黃薊馬 (*Thrips palmi*)、蔥薊馬 (*Thrips tabaci*)及桔硬薊馬 (*Scirtothrips aurantii*)；

來自異翅目者，例如，

臭蟲屬 (*Cimex* spp.)、可可瘤盲蝽 (*Distantiella theobroma*)、棉紅蝽屬 (*Dysdercus* spp.)、*Euchistus* spp.、盾蝽屬 (*Eurygaster* spp.)、稻緣蝽屬 (*Leptocorisa* spp.)、綠蝽屬 (*Nezara* spp.)、皮蝽屬 (*Piesma* spp.)、獵蝽屬 (*Rhodnius* spp.)、可可斑褐盲蝽 (*Sahlbergella singularis*)、稻黑蝽屬 (*Scotinophara* spp.)、錐蝽屬 (*Triatoma* spp.)、盲蝽科家族 (*Miridae* family spp.，諸如盲椿 (*Lygus hesperus*)) 及 *Lygus lineoloris*、長椿科家族 (*Lygaeidae* family spp.，諸如臭蟲 (*Blissus leucopterus*))、椿象科家族 (*Pentatomidae* family spp.)；

來自同翅目者，例如，

絲絨粉虱 (*Aleurothrixus floccosus*)、菜粉虱 (*Aleyrodes brassicae*)、片圓蚧屬 (*Aonidiella* spp.)、中國蚜科 (*Aphididae*)、蚜屬 (*Aphis* spp.)、圍盾蚧屬 (*Aspidiotus* spp.)、煙粉虱 (*Bemisia tabaci*)、同翅目屬 (*Ceroplaster* spp.)、*Chrysomphalus aonidium*、褐圓盾蚧 (*Chrysomphalus dictyospermi*)、褐軟蚧 (*Coccus hesperidum*)、小綠葉蟬屬 (*Empoasca* spp.)、*Eriosoma larigerum*、斑葉蟬屬 (*Erythroneura* spp.)、白蠟蚧屬 (*Gascardia* spp.)、灰飛虱屬

(*Laodelphax* spp.)、*Lacanium corni*、牡蠣蚧屬 (*Lepidosaphes* spp.)、*Macrosiphus* spp.、瘤蚧屬 (*Myzus* spp.)、*Nehotettix* spp.、褐飛虱屬 (*Nilaparvata* spp.)、*Paratoria* spp.、瘿綿蚧屬 (*Pemphigus* spp.)、動性球菌屬 (*Planococcus* spp.)、桑質蚧屬 (*Pseudaulacaspis* spp.)、粉蚧屬 (*Pseudococcus* spp.)、木虱屬 (*Psylla* spp.)、*Pulvinaria aethiopica*、廣盾蚧屬 (*Quadraspidotus* spp.)、縊管蚧屬 (*Rhopalosiphum* spp.)、黑盔蚧屬 (*Saissetia* spp.)、帶葉蟬屬 (*Scaphoideus* spp.)、二叉蚧屬 (*Schizaphis* spp.)、穀網管蚧屬 (*Sitobion* spp.)、溫室白粉虱 (*Trialeurodes vaporariorum*)、非洲木虱 (*Trioza erytrae*)及柑矢尖介殼蟲 (*Unaspis citri*)；

來自膜翅目者，例如，

Acromyrmex、美切葉蟻屬 (*Atta* spp.)、莖蜂屬 (*Cephus* spp.)、松葉蜂屬 (*Diprion* spp.)、松葉蜂科 (*Diprionidae*)、*Gilpinia polytoma*、實葉蜂屬 (*Hoplocampa* spp.)、毛蟻屬 (*Lasius* spp.)、小黃家蟻 (*Monomorium pharaonis*)、新松葉蜂屬 (*Neodiprion* spp.)、火蟻屬 (*Solenopsis* spp.)及胡蜂屬 (*Vespa* spp.)；

來自雙翅目者，例如，

伊蚊屬 (*Aedes* spp.)、*Antherigona soccata*、*Bibio hortulanus*、紅頭麗蠅 (*Calliphora erythrocephala*)、實蠅屬 (*Ceratitis* spp.)、金蠅屬 (*Chrysomyia* spp.)、庫蚊屬 (*Culex* spp.)、黃狂蠅屬 (*Cuterebra* spp.)、寡鬃實蠅屬 (*Dacus*

spp.)、黑腹果蠅、廁蠅屬 (*Fannia* spp.)、胃蠅屬 (*Gastrophilus* spp.)、舌蠅屬 (*Glossina* spp.)、牛瘤蠅屬 (*Hypoderma* spp.)、*Hyppobosca* spp.、*Liriomyza* spp.、綠蠅屬 (*Lucilia* spp.)、黑潛蠅屬 (*Melanagromyza* spp.)、家蠅屬 (*Musca* spp.)、狂蠅屬 (*Oestrus* spp.)、稻癭蚊屬 (*Orseolia* spp.)、黑麥稈蠅 (*Oscinella frit*)、甜菜潛葉蠅 (*Pegomyia hyoscyami*)、草種蠅屬 (*Phorbia* spp.)、蘋繞實蠅 (*Rhagoletis pomonella*)、眼蕈蚊屬 (*Sciara* spp.)、螫蠅屬 (*Stomoxys* spp.)、虻屬 (*Tabanus* spp.)、*Tannia* spp.及大蚊屬 (*Tipula* spp.)；

來自蚤目者，例如，

角葉蚤屬 (*Ceratophyllus* spp.)及印鼠客蚤 (*Xenopsylla cheopis*)及

來自纓尾目者，例如，

衣魚 (*Lepisma saccharina*)。

已發現本發明在害蟲為葉甲屬時，且尤其在害蟲為 *Diabrotica virgifera virgifera* (西方玉米根蟲，WCR)、*Diabrotica barberi* (北方玉米根蟲，NCR)、*Diabrotica virgifera zea* (墨西哥玉米根蟲，MCR)、*Diabrotica balteata* (巴西玉米根蟲，BZR)或由 *Diabrotica viridula* 與 *Diabrotica speciosa* 組成之巴西玉米根蟲錯合物 (BCR) 或 *Diabrotica undecimpunctata howardi* (南方玉米根蟲，SCR) 時尤其有效。

實例

發明者已在本文識別用於藉由在害蟲食物中提供雙股核糖核酸分子控制鞘翅目害蟲感染的方法。令人驚訝地是，發明者已發現對藉由害蟲攝取抑制害蟲生物功能起作用的雙股核糖核酸分子導致一或多種下述屬性：減少害蟲之取食、害蟲生存力減少、害蟲死亡、抑制害蟲分化及發育、害蟲無有性繁殖能力或有性繁殖能力降低、肌肉形成、幼體激素形成、幼體激素調節、離子調節及轉運、維持細胞膜電位、胺基酸生物合成、胺基酸降解、精子形成、信息素合成、信息素感應、觸角形成、翼形成、腿形成、發育及分化、卵形成、幼蟲成熟、消化酶形成、血淋巴合成、血淋巴維持、神經傳遞、細胞分裂、能量代謝、呼吸、細胞凋亡及真核細胞之細胞骨架結構的任何組份(諸如肌動蛋白及微管蛋白)。此等屬性之任一者或任何組合可導致有效控制害蟲感染，且在植物害蟲情況下，抑制植物感染。舉例而言，當用作局部提供給植物之含有害蟲抑制的足量之一或多種雙股核糖核酸分子之食物組合物、用作種子處理、用作植物周圍土壤施用、或當植物從存在於植物細胞中的重組DNA分子產生時，植物害蟲感染出乎意料地顯著減少。本文下述實例為在施用於單一害蟲時說明本發明。然而，熟練技術人員將認識到實例中存在的該等方法、配方及觀念不欲為限制性，且可施用於所有可消耗可調配為含有足量害蟲抑制劑之食物源的鞘翅目害蟲物種，該害蟲抑制劑由至少一或多種本文例證的意欲抑制一些關於害蟲或在害蟲內起作用的基本特徵之雙股RNA分子組

成。

實例 1

製備可用於控制玉米根蟲之 dsRNA 的目標核苷酸序列之 識別

自整個幼蟲、蛹及自經解剖中腸部分建構玉米根蟲 cDNA 庫 (LIB149、LIB150、LIB3027、LIB3373)，並獲得核苷酸序列資訊 (見 Andersen 等人，存檔於 2002 年 7 月 24 日之美國專利申請案第 10/205,189 號，其全文特定地以引用的方式併入本文中)。此外，自在不同發育階段及在各發育階段內之不同時間之整個幼蟲建構 cDNA 庫以使來自葉甲 (*Diabrotica*) 物種的不同 EST 序列之數量最大化。分別自第一 (1 公克) 及第三 (2.9 公克) 齡期西方玉米根蟲幼蟲獲得之 mRNA 庫建構庫 LIB5444 及 LIB5462。藉由插入液氮迅速將收穫的昆蟲冷凍。藉由在乾冰上冷卻及 / 或在研鉢中添加液氮維持在或低於 -20°C 下在研鉢及研杵中將昆蟲研磨並搗碎直至將組織研磨為精細散劑。根據製造商的使用說明使用 TRIzol® 試劑 (Invitrogen) 萃取 RNA。根據製造商之使用說明使用 DYNABEADS Oligo dT (Invitrogen) 自總 RNA prep 中分離出 Poly A+RNA。使用 SuperScript™ Plasmid 系統 (Invitrogen) 自 Poly A+RNA 建構 cDNA 庫。使用層析法將 cDNA 尺寸分級。收集第四及第五部分並接合至介於 *SalI* 與 *NotI* 限制性核酸內切酶識別位點之間的 pSPORT1 載體中 (Life Technologies Inc., Gaithersburg MD)，並藉由電穿孔將第四及第五部分轉形為大腸桿菌 DH10B 電感受態細胞。

第一齡期幼蟲庫產生約420,000個群落形成單位。第三齡期幼蟲庫產生約 2.78×10^6 個群落形成單位。將來自LIB149、LIB150之群落自盤上洗滌，藉由簡短地渦旋將其混合為均質，並集中至Tris-EDTA緩衝液中。將一半洗液放入10%甘油中，等分放入冷凍管中，並於 -70°C 下儲存。使用Quiagen midi-prep純化柱或其等效物將另一半用於產生質體DNA。將純化質體DNA等分入微量離心管中並在 -20°C 下儲存。

在高黏度培養基中將來自西方玉米根蟲(*Diabrotica virgifera*)幼蟲cDNA庫LIB5444及LIB5462之群落個別擴增。將大約200,000個來自LIB5444之群落形成單位及600,000個來自LIB5462之群落形成單位分別在500 ml含有0.3% SeaPrep agarose®及50 mg/l卡本西林(carbenecillin)之LB培養基中在 37°C 下於一攪拌盤上混合且接著迅速在水/冰浴中冷卻1小時以使細菌群落均一懸浮。接著使經接種庫在 30°C 下生長42小時。接種後，將細胞於一攪拌盤上混合5分鐘。接著將培養基轉移至兩個250 ml離心瓶中。將細菌細胞在 $10,000 \times g$ 下製粒10分鐘。將培養基自瓶中移除且將細胞重新懸浮於一總計為20 ml之具有50 mg/l 卡本西林的LB培養基中。添加二甲亞砷至10%以保持細胞凍結。將兩個庫擴增至最終滴定量為每毫升 10^8 個群落形成單位。西方玉米根蟲(*Diabrotica virgifera*)cDNAz庫LIB5444及LIB5462之樣品經組合，且在無菌蒸餾及去離子水中調節至DNA濃度為每微升約1.25微克，並等分至25個冷凍管

中，各冷凍管含有約8.75微克DNA。申請人/發明人於2004年6月10日將此等樣品存放於位於10801 University Boulevard, Manassas, Virginia, USA ZIP 20110-2209之American Type Culture Collection (ATCC)中且記為LIB5444/62。ATCC為申請人提供存放收據，指定為ATCC存放入藏登記號第PTA-6072號。

大體上如上所述製備玉米根蟲高分子量cDNA庫(意即LIB5496及LIB5498)以用於產生玉米根蟲cDNA庫。庫LIB5496及LIB5498分別建構於自第一(1公克)及第三(1公克)齡期西方玉米根蟲幼蟲獲得之mRNA庫。簡而言之，使昆蟲在液氮中迅速冷卻。藉由在研鉢及研杵中研磨將已冷卻的昆蟲弄碎成精細散劑。根據製造商的使用說明使用TRIzol®試劑(Invitrogen)萃取RNA。使用DYNABEADS Oligo dT (Invitrogen)自總RNA prep中分離出Poly A+RNA。使用SuperScript™質體系統(Invitrogen)自20微克Poly A+RNA製成高分子量cDNA庫。在TAE之1%瓊脂糖凝膠上將cDNA尺寸分級，且收集介於1 Kb至10Kb範圍內的cDNA並將其接合至介於*Sal1*與*Not1*限制位點之間的pSPORT1載體中並藉由電穿孔轉形為大腸桿菌DH10B電感受態細胞。LIB5496產生約為 3.5×10^6 個群落形成單位之總滴定量。LIB5498產生約為 1.0×10^6 個群落形成單位之總滴定量。在高黏度培養基中將來自玉米根蟲高分子量cDNA庫LIB5496及LIB5498之群落個別擴增。將大約600,000個來自LIB5496及LIB5498之群落形成單位分別在500 ml含有

0.3% SeaPrep agarose®及 50 mg/l 卡本西林之 LB 培養基中在 37°C 下於一攪拌盤上混合且接著迅速在水/冰浴中冷卻 1 小時以使細菌群落均一懸浮。接著使庫在 30°C 下生長 42 小時。接種後，將細胞於一攪拌盤上混合 5 分鐘。接著將培養基轉移至兩個 250 ml 離心瓶中。將細菌細胞在 10,000 xg 下製粒 10 分鐘。將培養基自瓶中移除且將細胞重新懸浮於一總計為 20 ml 之具有 50 mg/l 卡本西林的 LB 培養基中。添加二甲亞砷至 10% 以保持細胞凍結。將兩個庫擴增至最終滴定量為每毫升 10^8 個群落形成單位。自玉米根蟲物種特異性質體庫獲得插入 cDNA 序列資訊。

Andersen 等人之根蟲庫加上來自庫 LIB5444 及 LIB5462 之額外序列最初產生由大約 1.0×10^7 個核苷酸殘基組成之約 18,415 條個別 EST 序列。EST 序列之平均長度為約 586 個核苷酸殘基。此等 EST 序列經受生物資訊學演算法導致連續體序列總成本文係指 UNIGENE 序列，且不可藉由與其他 EST 序列間的重疊同一性編碼之個別 EST 序列本文係指單條序列。接著將 LIB5444 及 LIB5462 庫排序成更加緊密，產生額外個別 EST 序列。自庫 (例如 LIB149、LIB150、LIB3027、LIB3373、LIB5444、LIB5462、LIB5496 及 LIB5503) 獲得之 EST 序列經選擇以用於如下所述之取食生物檢定的進一步調查且相應序列在序列列表中給出。

將自 CRW cDNA 庫分離之 EST 序列組合 (若可能) 為 UNIGENE 組且此等經組合 Unigene 序列包括在序列列表中。UNIGENE 為形成於個別 EST 序列在序列同一性區域內

重疊以形成更大序列的基因定向簇。Pontius等人(2003)。對入序列列表中所述之核苷酸序列進行分析以識別開放讀碼區之存在。將自開放讀碼區推斷出的胺基酸序列資訊與可在公開庫中得到的已知胺基酸序列資訊比較以推斷出與彼等已知胺基酸序列的胺基酸序列同一性或相似性程度。用與公開庫中已知胺基酸序列相關之生物功能(若存在)註釋自cDNA庫核苷酸序列資訊推斷出的胺基酸序列。註釋提供暗示可自產生特別cDNA序列之特別基因表現之蛋白功能之資訊，但並不產生決定性。基於暗示註釋資訊，可將一些cDNA序列表徵為彼等編碼蛋白者，該蛋白可能與一些在玉米根蟲細胞內的生物功能有關，其或為生命必需的，或為確保細胞健康及生活力所必要的，或可能與細胞完整性、細胞維持、繁殖能力及其類似物有關。

經選擇以用於進一步調查之序列用於建構用於併入CRW食物之雙股RNA分子。基於cDNA及EST起始序列設計熱擴增引子對以獲得用於取食檢定之序列。將引子對建構成或為有義或為反義序列。一些引子對序列經建構以使該對之各成員展示在其5'端含有T7噬菌體RNA聚合酶啟動子之序列。較佳使用缺少T7啟動子之第一引子對進行更高逼真的第一擴增反應以使用CRW基因體組DNA作為模板產生第一擴增子。由於此項技術中認為真核基因組序列含有不存在於成熟RNA分子中的序列，因此cDNA或mRNA序列較佳作為模板用於合成本發明中所用之dsRNA分子。接著將自較高逼真第一擴增反應產生的第一擴增子之樣品用作第二熱

擴增反應的模板，將其與含有T7啟動子序列之第二引子對一起產生位於第二擴增子之各股之5'端或嵌入其中的含有T7啟動子之第二擴增子。在各方向獲得第二擴增子的完整核苷酸序列，並將其與如為cDNA報導的核苷酸序列比較，並標記兩個序列之間的差異(若存在)。通常，由於基因組序列中的變異不存在於mRNA或cDNA序列中，因此使用基因組DNA作為模板製備的序列與進一步用作用於達到顯著抑制水平的dsRNA分子者不一致。

試管內轉錄反應通常含有約1至約2微克線性化DNA模板、來自10X濃縮物之T7聚合酶反應緩衝液、最終濃度各為介於50與100 mM之間的核糖核苷酸ATP、CTP、GTP及UTP，及1單位T7 RNA聚合酶。視根據製造商的使用說明所用的RNA聚合酶的最適溫度而定，將RNA聚合酶反應置於約37°C下若干分鐘至若干小時範圍內的時間。通常，反應進行約2小時至約6小時以使模板序列轉錄長度高達約400個核苷酸，且進行高達20小時以使模板序列轉錄長度大於約400個核苷酸。將反應加熱至65°C 15分鐘使RNA轉錄終止。將RNA轉錄產物於乙醇中沉澱、洗滌、空氣乾燥並在無RNase的水中重新懸浮至濃度為每微升約1微克。大多數利用上述反向T7啟動子策略的轉錄物在試管內轉錄反應中產生雙股RNA，然而，藉由將純化RNA加熱至65°C且接著緩慢冷卻至室溫以確保有義及反義RNA區段適度黏接可獲得更高產量之雙股RNA。接著將雙股RNA產物與DNase I及RNase置於37°C下1小時以移除任何存在於混合

物中的DNA或單股RNA。根據製造商的使用說明(AMBION MEGAscript[®] RNAi KIT)將雙股RNA產物經柱純化並在10 mM Tris-HCl緩衝液(pH 7.5)或無RNAse的水中重新懸浮至濃度為介於每微升0.1與1.0微克之間。

下列核苷酸序列首先衍生為在玉米根蟲mid-gut cDNA庫(Andersen等人, *ibid*)中識別的cDNA序列, 且適用於建構用於藉由在害蟲食物中餵飼雙股RNA分子測試抑制害蟲中的生物功能之功效的雙股RNA分子。

A. Chd3同源序列

已在大量真核細胞中識別CHD基因, 且建議相應蛋白作用為染色質-重塑因子。術語CHD衍生於發現與CHD蛋白之序列同源的三個域: 顏色(染色質組織修飾劑)域、SNF2相關解螺旋酶/ATP酶域及DNA結合域, 咸信各者具有相異的染色質相關活性。基於另一序列同源域(PHD鋅指域, 通常與染色質相關活性相關聯)的存在或缺少, 將CHD蛋白分為兩類。CHD3相關蛋白具有PHD鋅指域, 而CHD1相關蛋白不具有。實驗觀察認為CHD3蛋白作用於壓製轉錄, 且在一些物種中表明其為含有作為次單位之組蛋白脫乙酰基酶錯合物之組份。組蛋白之脫乙酰作用與轉錄失活有關, 且因此CHD3蛋白暗示由於其為組蛋白脫乙酰基酶錯合物之組份, 因此可作用於作為轉錄的壓製劑(Ogas等人, 1999)。因此, 抑制CHD3蛋白合成可成為雙股RNA調解抑制鞘翅目害蟲之有用目標。

B. β -微管蛋白同源序列

微管蛋白為所有真核細胞中許多細胞結構的重要結構組份且主要形成微管。抑制細胞中微管形成導致災難性效應，包括干擾有絲分裂紡錘體形成、阻塞細胞分裂及其類似物。因此，抑制微管蛋白形成可為雙股RNA調節抑制作用的有用目標。

C. 40 kDa V-ATP酶同源序列

真核系統中亞細胞細胞器內的能量代謝為必需功能。液胞ATP合成酶涉及在液胞內維持足夠ATP含量。因此，液胞ATP合成酶可為雙股RNA調節抑制作用的有用目標。

D. EF1 α 同源序列

轉錄伸長及轉錄終止因子為代謝必需的且可為雙股RNA調節抑制作用的有利目標。

E. 26S蛋白酶體次單位p28同源序列

26S蛋白酶體為大的、ATP依賴的、多次單位的蛋白酶，其在所有真核細胞中高度保守。其具有在選擇性移除不同短命蛋白之一般功能，短命蛋白首先共價連接至泛素，且接著隨後藉由26S蛋白酶體錯合物降解。泛素路徑在藉由特定降解大量調節蛋白(包括有絲分裂細胞週期蛋白及諸如哺乳動物細胞的細胞週期蛋白依賴激酶之抑制劑)控制細胞週期中起重要作用。因此，抑制26S蛋白酶體合成及抑制其組份次單位合成可為雙股RNA調節抑制的較佳目標。(Smith等人，1997)。

F. 幼體激素環氧化物水解酶同源序列

昆蟲幼體激素在昆蟲生命週期(包括但不需限於變態、

繁殖及滯育)中控制及調節大量必需生物學過程。需幼體激素(JH)濃度在害蟲(尤其為鱗翅目及鞘翅目幼蟲)幼蟲形式之血淋巴內的適當時間達峰值，且接著濃度必須降低以終止激素響應效應。涉及降低幼體激素濃度的酶經由兩條主要新陳代謝降解路徑有效。一條路徑涉及幼體激素酯酶(JHE)，其將甲酯水解提供相應酸。第二條路徑利用幼體激素環氧化物水解酶(JHEH)已達到水解環氧化物的目的，結果形成二醇。JHE在降解JH中的貢獻易於理解且已發現其在鱗翅目及鞘翅目物種之間不變化。JH酯酶之抑制與嚴重形態學變化相關聯，該等變化包括但不限於幼蟲遊走、延緩化蛹及畸形中間體發育。相反，JHEH對JH代謝的貢獻不易瞭解且表現出在物種間變化，但近期研究指出暗示JHEH可為JH代謝主要路徑的跡象(Brandon J. Fetterolf, Doctoral Dissertation, North Carolina State University(2002年2月10日)Synthesis and Analysis of Mechanism Based Inhibitors of Juvenile Hormone Epoxide Hydrolase from Insect *Trichoplusia ni*)。在任何情況下，使用基因抑制技術破壞任一種JH降解路徑可為雙股RNA調節害蟲抑制的有效目標。

G. 膨脹依賴性氯化物通道蛋白同源序列

已假定膨脹依賴性氯化物通道蛋白在真核動物細胞系統之滲透調節中起重要作用。因此，展示有表現展示與先前識別的膨脹依賴性氯化物通道蛋白同源之胺基酸序列能力的核苷酸序列可為害蟲中RNA抑制的有用目標。

H. 葡萄糖-6-磷酸1-脫氫酶蛋白同源序列

葡萄糖-6-磷酸1-脫氫酶蛋白(G6PD)催化葡萄糖-6-磷酸氧化為6-磷酸葡糖酸鹽同時伴隨著將氧化形式之煙鹼醯胺腺嘌呤二核苷酸磷酸(NADP⁺)還原為NADPH。NADPH在此項技術中已知為許多真核生物合成反應所需輔因子，且已知為將麩胱甘肽維持為還原態。還原麩胱甘肽在真核細胞中充當有害氧化代謝物的淨化劑，且在酶麩胱甘肽過氧化物酶的幫助下將有害過氧化氫轉化為水(Beutler等人，1991)。因此，G6PD可為鞘翅目害蟲中雙股RNA調節抑制作用的較佳目標。

I. Act42A蛋白同源序列

肌動蛋白為普遍存在且高度保守的細胞活動力及運轉力所需的真核蛋白(Lovato等人，2001)。已識別大量經預測可編碼肌動蛋白或展示與肌動蛋白相關的胺基酸序列結構之蛋白的CRW cDNA序列。因此，害蟲細胞中編碼肌動蛋白同系物之基因可為雙股RNA調節抑制作用的有用目標。

J. ADP-核糖基化作用因子1同源序列

已證明ADP核糖基化作用因子在細胞功能中為必需的，由於其在DNA損害修復、癌形成、細胞死亡及基因體組穩定性的過程中起整體作用。因此，其可有用於能夠使用雙股RNA調節抑制作用選擇性地破壞鞘翅目害蟲物種中ADP-核糖基化作用因子之轉錄。

K. 轉錄因子IIB蛋白同源序列

如上所述之轉錄伸長及轉錄終止因子為代謝必需的且可

為雙股RNA調節抑制作用以控制或消除鞘翅目害蟲感染的有利目標。

L. 甲殼素酶同源序列

甲殼素為N-乙醯葡糖胺之 $\beta(1\rightarrow4)$ 均聚物且發現於昆蟲外骨骼中。甲殼素係在藉由甲殼素合成酶催化的反應中自UDP-N-乙醯葡糖胺形成。甲殼素為結構均聚物多醣，且在建構此高度分枝及交叉連接結構中存在許多酶促步驟。甲殼素賦予昆蟲形狀、剛性及支撐且提供諸如肌肉之內部器官附著於其上之骨架。甲殼素亦可受降解至某種程度以調節包含在昆蟲蛻皮過程中的步驟。因此，咸信此等路徑中雙股RNA調節抑制蛋白可用作控制鞘翅目害蟲感染的方法。

M. 泛素結合酶同源序列

泛素路徑在藉由特異性降解大量調節蛋白(包括有絲分裂細胞週期蛋白及諸如哺乳動物細胞之p27之細胞週期蛋白依賴激酶抑制劑)控制細胞週期中起重要作用。因此，編碼泛素及相關組份之基因可為雙股RNA調節抑制作用的較佳目標。(Smith等人，1997)。泛素依賴蛋白水解路徑為真核細胞中胞內蛋白藉以受到選擇性破壞的主要路徑之一。藉由顯著不同陣列之酶調節泛素與底物蛋白之結合。蛋白水解目標亦可在介於底物泛素化與其降解為肽之間的步驟受多次單位26S蛋白酶調節。泛素系統的複雜性暗示蛋白轉化在真核細胞調節中的中心作用，且暗示在路徑中的其他蛋白(包括泛素活化酶、泛素結合酶、泛素蛋白連

接酶及26S蛋白酶體次單位組份)。因此，咸信雙股RNA調節於此路徑中之蛋白抑制作用可用作控制鞘翅目害蟲感染之方法。

N. 甘油醛-3-磷酸脫氫酶同源序列

醣解路徑為大多數有機體中的基本路徑且包含在自葡萄糖降解產生新陳代謝能量的過程中。醣解路徑第二階段中的一種重要酶為甘油醛-3-磷酸脫氫酶(G3PDH)，其在NAD⁺及無機磷酸鹽存在下催化3-磷酸基-甘油醛氧化為3-磷酸甘油醯基-磷酸同時形成NADH。此反應的重要組份為經由NADH之形成儲存能量。編碼與醣解路徑相關的酶之基因及特定言之編碼包含在形成能量儲備中 useful 之步驟中的酶之基因可為鞘翅目害蟲物種中雙股RNA調節抑制作用的特別有用目標。

O. 泛素B同源序列

如上所述，泛素蛋白降解路徑在藉由特異性降解大量調節蛋白(包括有絲分裂細胞週期蛋白及諸如哺乳動物細胞之p27之細胞週期蛋白依賴激酶抑制劑)控制細胞週期中起重要作用。因此，編碼泛素及相關組份之基因可為雙股RNA調節抑制作用的較佳目標。(Smith等人，1997)。

P. 幼體激素酯酶同系物

如上所述，昆蟲幼體激素控制及調節大量在昆蟲生命週期中必需的生物學過程，該等過程包括但非必需限於變態、繁殖及滯育。使用基因抑制技術破壞JH合成或降解路徑可為雙股RNA調節害蟲抑制作用的有效目標。

Q. α 微管蛋白同源序列

真核細胞通常利用細胞骨架結構元件，該等結構元件不僅作為機械骨架，而且在維持細胞形狀方面亦為重要的。半彎曲性微絲使得細胞可移動、幫助其在有絲分裂(胞質分裂)中分開且在有脊椎及無脊椎動物中負責肌肉收縮。由 α 及 β 微管蛋白構成之相對硬的微管在充當一種用於轉運泡囊及細胞器之干道及在有絲分裂(細胞核分裂)期間分離基因體中起重要作用。可彎曲中間體絲將至少額外強度提供給全部細胞結構。細胞骨架亦已知為涉及穿過細胞的細胞質發訊號。考慮此等功能，咸信任何對細胞骨架的破壞或甚至其完整性的微妙變化可引起細胞病變結果。

R. 與轉運相關的序列

如上所述，在細胞內分選及轉運不同分子(包括至適當的細胞器)以及其之分泌為重要的生理功能。此等分選路徑可包括彼等在其他路徑中的依靠轉運所需的胞內分選錯合物(ESCRT)、錯合物I-III者。因此，與多肽及其他分子之轉運相關之功能亦可為dsRNA調節抑制作用的較佳目標。

實例2

昆蟲取食生物檢定

使雙股RNA(dsRNA)之樣品經受以選擇之大量目標害蟲進行的生物檢定。自根據實例1使用在SEQ ID Nos:1至6情況下的完整連續體序列或者使用如序列列表中所述的引子對自組合連續體擴增之序列所識別的序列製備dsRNA。根

據下述程式將 dsRNA 的變化作為覆蓋施用於玉米根蟲人工食物。自 Crop Characteristics, Inc., Farmington, Minnesota 獲得西方玉米根蟲 (WCR) 卵。將非滯育 WCR 卵於土壤中在 24°C、60% 相對濕度、完全黑暗下孵化約 13 天。在第 13 天，將含有 WCR 卵之土壤放置於介於 #30 與 #60 網篩之間且使用高壓園藝軟管將卵自土壤中洗出。藉由將卵浸泡在 LYSOL 中 3 分鐘、以無菌水沖洗 3 次、以 10% 福馬林 (formalin) 溶液洗滌 1 次且接著在無菌水中另外沖洗 3 次將其表面殺蟲。將以此方法處理之卵分配至無菌咖啡過濾器上且在 27°C、60% 相對濕度、完全黑暗下孵育整夜。

為製備 dsRNA，將所選序列之擴增子選殖至可在大腸桿菌中複製之質體載體中且回收足夠量之質體 DNA 以允許試管內 T7 RNA 聚合酶在經選殖片段的任一端自嵌入彙集 T7 啟動子轉錄。產生雙股 RNA 且使其經受生物檢定；一個 RNA 區段包含如序列列表中所述之序列，另一 RNA 區段大體上為核苷酸序列之反向互補序列，尿苷經適當地安置以代替胸苷。將雙股 RNA (dsRNA) 之樣品以 DICER 或 RNase III 處理以產生足量之小干擾 RNA (siRNA)。將含有 siRNA 或 dsRNA 之樣品覆蓋於如上所述之 CRW 食物生物檢定之上且允許如下文所述餵飼幼蟲。

將雙股 RNA 樣品直接添加至含有如上所述之昆蟲食物之各孔，或使其在添加至昆蟲食物之前受修飾。製造商提供遵循 RNase III 使用說明 (AMBION CORPORATION, Austin, Texas) 或 DICER 使用說明 (STRATAGENE, La Jolla,

California)之雙股RNA之修飾。RNase III消化雙股RNA產生21及22個含有5'磷酸化端及具有2至3個鹼基懸垂物之3'羥基端之核苷酸雙鏈體，其與藉由切斷酶在由Hamilton等人(1999)及Elbashir等人(2001)識別之真核路徑中產生的~21-26鹼基對成對短干擾RNA(siRNA)片段類似。此短干擾RNA雙鏈體之收集經進一步純化且樣品由聚丙烯醯胺凝膠電泳表徵以測定雙鏈體形成之完整性及功效。接著藉由分光光度法在250奈米波長下測定樣品之純度及數量，且藉由在-20°C下儲存保存未用樣品以用於其他用途。

主要根據Pleau等人(2002)及下述修飾製備昆蟲食物。將9.4公克SERVA瓊脂分配至540毫升純化水中且攪動直至瓊脂充分分佈。將水/瓊脂混合物加熱至沸騰以使瓊脂完全溶解，且接著將其傾入韋林氏(WARING)摻合器中。使摻合器維持在低速下將62.7公克BIO-SERV DIET混合料(F9757)、3.75公克凍乾玉米根、1.25毫升綠色食物色素及0.6毫升福馬林添加至熱瓊脂混合物中。接著添加10%氫氧化鉀儲備溶液將混合物調節至pH 9.0。當在200微升等分試樣中經分配至FALCON 96孔圓底微量滴定盤之各孔中時，使用經消毒的塗有NALGENE的磁性攪拌棒在磁性攪拌熱盤上將大約600毫升體積之液體食物高速地不斷混合且維持在約48°C至約60°C。允許盤中的食物在無菌生物通風櫥中固化且風乾約10分鐘。

使用微移液重發器將三十(30)微升體積的含有不同量之對照試劑或雙股RNA之測試樣品覆蓋於各孔中之昆蟲食物

表面。在施用測試樣品以使試劑擴散進入食物中且使食物表面乾燥後，允許昆蟲食物位於無菌生物通風櫥中達一個半小時。用一精細漆刷將一個WCR新生幼蟲存放在各孔中，接著用MYLAR密封盤且使用昆蟲針進行通風。視檢定的設計而定測試12至72個昆蟲幼蟲。接著將生物檢定盤在27°C、60%相對濕度、完全黑暗下孵化12至14天。在12至14天時點記錄每劑量之存活幼蟲數目。使用合適之微量天平測定各存活幼蟲之幼蟲質量。使用JMP[®]4統計軟體(SAS Institute, 1995)分析資料且以Dunnet測試進行全因子ANOVA以檢查與未處理對照相比之處理效應($P < 0.05$)。此後進行Tukey-Kramer測試以比較所有對之處理($P < 0.05$)。CRW幼蟲取食檢定之結果展示與下文解釋之對照相比的顯著生長抑制及死亡率。

實例3

昆蟲取食生物檢定結果

藉由使用如實例2所述執行之生物檢定應用如實例1中所述識別之雙股RNA序列樣品製備足夠飼養玉米根蟲幼蟲之人工食物。與允許僅以陰性及陽性對照食物為食之根蟲相比，通常允許玉米根蟲幼蟲以該食物為食12天且監控其死亡率及發育受阻。研究結果證明使用含有部分與大量不同基因種類同源之序列的dsRNA之幼蟲發育受阻及/或死亡率之顯著水平($p < 0.05$)。下表1至5中給出產生顯著發育受阻及/或死亡率之序列及載體及表現為dsRNA之序列的相應SEQ ID NO。

表 1：在以南方玉米根蟲或西方玉米根蟲進行之昆蟲取食生物檢定中證明顯著發育受阻及/或死亡率效應的 dsRNA 建構體

載體	表現為dsRNA之序列	SEQ ID NO
RNAi-pIC17553:001	蘋果	697
RNAi-pIC17504:049	EST全長V-ATP酶	695
RNAi-pIC17554:001	Rpl 9	698
RNAi-pIC17555:001	Rpl 19	699
RNAi-pIC17504:050	部分6.0 V-ATP酶	711
RNAi-pIC19514:001	WCR mRNA 加帽酶 LIB5496-028-A1-M1-A7	696
RNAi-pIC17552:003	LIB5462-042-A1-M1-H10 Dv.6_CG9355 表皮之暗結構組份	700
RNAi-pIC17546:003	LIB5462-091-A1-M1-G3 Dv.1_CG6217 KNICKKOPF UNK	701
RNAi-pIC17546:001	Dv.1_CG6217	1
RNAi-pIC17549:001	Dv.4_CG1435	4
RNAi-pIC17550:001	LIB5444-065-A1-M1-D5 Dv.5_cg1915_1	5
RNAi-pIC17551:001	LIB5462-012-A1-M2-B2 Dv.5_cg1915_2	703
RNAi-pIC17552:001	Dv.6_CG9355	6
RNAi-pMON78412:002	Dv.7_CG3416；公認Mov34：CG3416直系同源	10
RNAi-pMON96172:002	Dv.8_CG1088；公認液胞H+ATP酶E次單位： CG1088直系同源	14
RNAi-pMON96168:002	Dv.9_CG2331；公認ATP酶活性：CG2331直系 同源	18
RNAi-pMON78424:002	Dv.10_CG6141；公認核糖體蛋白L9：CG6141 直系同源	22
RNAi-pMON78425:001	Dv.11_CG2746	26
RNAi-pMON78444:002	Dv.12_CG1341；公認蛋白酶體調節粒子、 rpt1：CG1341直系同源	30
RNAi-pMON78416:002	Dv.13_CG11276；公認核糖體蛋白S4： CG11276直系同源	34
RNAi-pMON78434:001	Dv.14_CG17927_2；公認肌凝蛋白重鏈： CG17927直系同源	38
RNAi-pMON78439:001	Dv.16_CG5394；公認麩胺鹽基-脯胺鹽基- tRNA合成酶：CG5394直系同源	46
RNAi-pMON78438:001	Dv.17_CG10149；公認蛋白酶體p44.5次單位、 rpn6：CG10149直系同源	50
RNAi-pMON78435:002	Dv.18_CG1404；公認RAN小單體GTP酶： CG1404直系同源	54

RNAi-pMON78449:002	Dv.19_CG18174；公認蛋白酶體調節粒子、蓋子錯合物、rpn11：CG18174直系同源	58
RNAi-pMON78419:001	Dv.20_CG3180_1；公認DNA指導的RNA聚合酶II：CG3180直系同源	62
RNAi-pMON78440:002	Dv20_CG3180_2；公認DNA指導的RNA聚合酶II：CG3180直系同源	706
RNAi-pMON78420:001	Dv.21_CG3320；公認Rab1：CG3320直系同源	70
RNAi-pMON78410:002	Dv.22_CG3395；公認核糖體蛋白S9：CG3395直系同源	74
RNAi-pMON78422:001	Dv.23_CG7269；公認解螺旋酶：CG7269直系同源	78
RNAi-pMON78423:001	Dv.25_CG9012；公認內涵蛋白重鏈：CG9012直系同源	86
RNAi-pMON78414:006	DV.26 sec1 ~ 5'一半EST	710
RNAi-pMON78414:001	Dv.26_CG9261；公認鈉/鉀交換ATP酶：CG9261直系同源	90
RNAi-pMON78413:001	Dv.27_CG12052；公認RNA聚合酶 II轉錄因子：CG12052直系同源。	94
RNAi-pMON78427:001	Dv.35_CG3762；公認Vha68-2：CG3762直系同源。	126
RNAi-pMON97122:001	C1_Dv.35；公認Vha68-2：CG3762直系同源；串聯體	713
RNAi-pMON97127:001	C2_Dv.35；公認Vha68-2：CG3762直系同源；串聯體	714
RNAi-pMON97125:001	C3_Dv.35；公認Vha68-2：CG3762直系同源；串聯體	715
RNAi-pMON78441:001	Dv.39_CG9078；公認鞘脂 δ -4去飽和酶；硬脂醯基-CoA 9-去飽和酶：CG9078直系同源	142
RNAi-pMON97114:001	Dv.41_CG2637；雌性無菌Ketel；包含在蛋白-核輸入中：CG2637直系同源	150
RNAi-pMON97140:001	Dv.44_CG1244；公認核酸結合活性：CG1244直系同源	162
RNAi-pMON78429:001	Dv.46_CG10689；公認RNA解螺旋酶：CG10689直系同源	170
RNAi-pMON78432:001	Dv.48_CG33196；公認跨膜受體蛋白酪胺酸激酶：CG33196直系同源	178
RNAi-pMON78428:001	Dv.49_CG8055_1；公認結合、載體活性：CG8055_1直系同源	182
RNAi-pMON78428:003	Dv.49_CG8055_1；公認結合、載體活性：選自DV.49之CG8055_1直系同源自由區	704
RNAi-pMON78426:001	Dv.50_CG10110_1；公認分裂及多聚腺嘌呤特異性因子：CG10110_1直系同源	186
RNAi-pMON96185:001	Dv.55_CG5931；公認剪接因子活性、RNA解螺旋酶活性：CG5931直系同源	202

RNAi-pMON78442:001	Dv.57_CG2968；公認氫輸出ATP酶：CG2968直系同源	206
RNAi-pMON78431:001	Dv.58_CG1751；公認訊號肽酶：CG1751直系同源	210
RNAi-pMON96177:001	Dv.61_CG3725_1；公認鈣ATP酶：CG3725直系同源	222
RNAi-pMON96183:001	Dv.62_CG3612；公認前導：CG3612直系同源	230
RNAi-pMON96180:002	Dv.65_CG7033；公認伴隨蛋白活性：CG7033直系同源	242
RNAi-pMON96176:001	Dv.66_CG32019；公認彎曲：CG32019直系同源	246
RNAi-pMON96170:002	Dv.67_CG16916；公認肽鏈內切酶活性：CG16916直系同源	250
RNAi-pMON96166:001	Dv.70_CG5771；公認Rab-蛋白11：CG5771直系同源	258
RNAi-pMON96179:001	Dv.72_CG6831；公認rhea：CG6831直系同源	266
RNAi-pMON96186:001	Dv.73_CG10119；公認核纖層蛋白C：CG10119直系同源	270
RNAi-pMON96160:002	Dv.74_CG6375；公認pitchoune：CG6375直系同源	274
RNAi-pMON97137:001	Dv.77_CG4214；公認突觸蛋白5；包含在胞內蛋白轉運中：CG4214直系同源	286
RNAi-pMON96167:001	Dv.82_CG8264；公認Bx42：CG8264直系同源	302
RNAi-pMON96171:001	Dv.83_CG11397；公認膠子：CG11397直系同源	306
RNAi-pMON96187:003	Dv.85_CG4494；公認蛋白結合活性：CG4494直系同源	314
RNAi-pMON96174:001	Dv.86_CG5055；公認bazooka：CG5055直系同源	318
RNAi-pMON97126:001	Dv.88_CG8756；功能未知；含有甲殼素結合域：CG8756直系同源	326
RNAi-pMON97130:001	Dv.93_CG8515；表皮之公認結構組份；含有甲殼素結合域：CG8515直系同源	342
RNAi-pMON97109:001	Dv.99_CG2446；未知；果蠅中的致死因子&與人類間的低同源性：CG2446直系同源	366
RNAi-pMON97111:001	Dv.105_CG1250_1；GTP酶活化劑、包含在胞內蛋白轉運中：CG1250直系同源	390
RNAi-pMON97112:001	Dv.105_CG1250_2；GTP酶活化劑、包含在胞內蛋白轉運中：CG1250直系同源	394
RNAi-pMON97107:001	Dv.107_CG14813；COPI小胞外套；包含在高基至ER胞內蛋白轉運中：CG14813直系同源	398
RNAi-pMON97115:001	Dv.108_CG17248；正突觸泡蛋白；包含在胞內蛋白轉運中：CG17248直系同源	402
RNAi-pMON97133:001	Dv.113；功能未知；WCR單一序列	422

RNAi-pMON97121:001	Dv.122_CG3164；公認ATP-結合盒轉運體活性：CG3164直系同源	454
RNAi-pMON97134:001	Dv.127；功能未知；與人類間無同源性	470
RNAi-pMON97171:001	Dv.146；功能未知、WCR單一序列	514
RNAi-pMON97166:001	Dv.147；功能未知、WCR單一序列	518
RNAi-pMON97167:001	Dv.149；功能未知、WCR單一序列	526
RNAi-pMON97169:001	Dv.155；功能未知、WCR單一序列	550
RNAi-pMON97173:001	Dv.162；功能未知、WCR單一序列	578
RNAi-pMON97170:001	Dv.170；功能未知、WCR單一序列	610

表 2：在以西方玉米根蟲 (WCR) 幼蟲進行之取食生物檢定中引起顯著發育受阻程度之 dsRNA 建構體

載體	表現為 dsRNA 之序列
RNAi-pIC17553:001	蘋果
RNAi-pIC17504:049	EST 全長 V-ATP 酶
RNAi-pIC17554:001	Rpl 9
RNAi-pIC17555:001	Rpl 19
RNAi-pIC17504:050	部分 6.0 V-ATP 酶
RNAi-pIC16005:001	V-ATP 酶 D 第 1 次單位
RNAi-pIC19514:001	WCR mRNA 加帽酶 LIB5496-028-A1-M1-A7
RNAi-pIC17546:001	Dv.1_CG6217
RNAi-pIC17549:001	Dv.4_CG1435
RNAi-pIC17551:001	LIB5462-012-A1-M2-B2 Dv.5_cg1915_2
RNAi-pIC17552:001	Dv.6_CG9355
RNAi-pMON78412:001	Dv.7_CG3416
RNAi-pMON78412:002	Dv.7_CG3416；公認 Mov34：CG3416 直系同源
RNAi-pMON96172:002	Dv.8_CG1088；公認液胞 H+ATP 酶 E 次單位： CG1088 直系同源
RNAi-pMON96168:002	Dv.9_CG2331；公認 ATP 酶 活性：CG2331 直系 同源
RNAi-pMON78424:002	Dv.10_CG6141；公認核糖體蛋白 L9：CG6141 直系同源
RNAi-pMON78425:001	Dv.11_CG2746
RNAi-pMON78444:002	Dv.12_CG1341；公認蛋白酶體調節粒子、 rpt1：CG1341 直系同源
RNAi-pMON78416:002	Dv.13_CG11276；公認核糖體蛋白 S4：CG11276 直系同源

RNAi-pMON78434:001	Dv.14_CG17927_2；公認肌凝蛋白重鏈： CG17927直系同源
RNAi-pMON78439:001	Dv.16_CG5394；公認麩胺醯基-脯胺醯基-tRNA 合成酶：CG5394直系同源
RNAi-pMON78435:002	Dv.18_CG1404；公認RAN小單體GTP酶： CG1404直系同源
RNAi-pMON78449:002	Dv.19_CG18174；公認蛋白酶體調節粒子、蓋 子錯合物、rpn11：CG18174直系同源
RNAi-pMON78440:002	Dv.20_CG3180_2；公認DNA指導的RNA聚合酶 II：CG3180直系同源
RNAi-pMON78420:002	Dv.21_CG3320；公認Rab1：CG3320直系同源
RNAi-pMON78410:001	Dv.22_CG3395；公認核糖體蛋白S9：CG3395 直系同源
RNAi-pMON78422:001	Dv.23_CG7269；公認解螺旋酶：CG7269直系 同源
RNAi-pMON78423:001	Dv.25_CG9012；公認內涵蛋白重鏈：CG9012直 系同源
RNAi-pMON78414:001	Dv.26_CG9261；公認鈉/鉀交換ATP酶： CG9261直系同源
RNAi-pMON78413:001	Dv.27_CG12052；公認RNA聚合酶II轉錄因子： CG12052直系同源。
RNAi-pMON97122:001	C1_Dv.35；公認Vha68-2：CG3762直系同源； 串聯體
RNAi-pMON97127:001	C2_Dv.35；公認Vha68-2：CG3762直系同源； 串聯體
RNAi-pMON97125:001	C3_Dv.35；公認Vha68-2：CG3762直系同源； 串聯體
RNAi-pMON78427:007	Dv.35_CG3762；公認Vha68-2：CG3762直系同 源
RNAi-pMON78441:001	Dv.39_CG9078；公認鞘脂 δ -4去飽和酶；硬脂醯 基-CoA 9-去飽和酶：CG9078直系同源
RNAi-pMON97114:001	Dv.41_CG2637；雌性無菌Ketel；包含在蛋白- 核輸入中：CG2637直系同源
RNAi-pMON78429:001	Dv.46_CG10689；公認RNA解螺旋酶： CG10689直系同源。
RNAi-pMON78432:001	Dv.48_CG33196；公認跨膜受體蛋白酪胺酸激 酶：CG33196直系同源
RNAi-pMON78428:001	Dv.49_CG8055_1；公認結合、載體活性：

	CG8055_1直系同源
RNAi-pMON78428:003	Dv.49_CG8055_1；公認結合、載體活性：選自DV.49之CG8055_1直系同源自由區
RNAi-pMON78426:001	Dv.50_CG10110_1；公認分裂及多聚腺嘧啶特異性因子：CG10110_1直系同源
RNAi-pMON96185:001	Dv.55_CG5931；公認剪接因子活性、RNA解螺旋酶活性：CG5931直系同源
RNAi-pMON78442:001	Dv.57_CG2968；公認氫輸出ATP酶：CG2968直系同源
RNAi-pMON78431:001	Dv.58_CG1751；公認訊號肽酶：CG1751直系同源
RNAi-pMON96177:001	Dv.61_CG3725_1；公認鈣ATP酶：CG3725直系同源
RNAi-pMON96182:001	Dv.61_CG3725_2；公認鈣ATP酶：CG3725直系同源
RNAi-pMON96183:001	Dv.62_CG3612；公認前導：CG3612直系同源
RNAi-pMON96180:002	Dv.65_CG7033；公認伴隨蛋白活性：CG7033直系同源
RNAi-pMON96180:001	Dv.65_CG7033；公認伴隨蛋白活性：CG7033直系同源
RNAi-pMON96176:001	Dv.66_CG32019；公認彎曲：CG32019直系同源
RNAi-pMON96170:002	Dv.67_CG16916；公認肽鏈內切酶活性：CG16916直系同源
RNAi-pMON96166:001	Dv.70_CG5771；公認Rab-蛋白11：CG5771直系同源
RNAi-pMON96179:001	Dv.72_CG6831；公認rhea：CG6831直系同源
RNAi-pMON96186:001	Dv.73_CG10119；公認核纖層蛋白C：CG10119直系同源
RNAi-pMON96160:002	Dv.74_CG6375；公認pitchoune：CG6375直系同源
RNAi-pMON96160:001	Dv.74_CG6375；公認pitchoune：CG6375直系同源
RNAi-pMON97137:002	Dv.77_CG4214；公認突觸蛋白5；包含在胞內蛋白轉運中：CG4214直系同源
RNAi-pMON96167:001	Dv.82_CG8264；公認Bx42：CG8264直系同源
RNAi-pMON96171:001	Dv.83_CG11397；公認膠子：CG11397直系同源

RNAi-pMON96187:003	Dv.85_CG4494；公認蛋白結合活性：CG4494直系同源
RNAi-pMON97126:001	Dv.88_CG8756；功能未知；含有甲殼素結合域：CG8756直系同源
RNAi-pMON97109:001	Dv.99_CG2446；未知；果蠅中的致死因子&與人類間的低同源性：CG2446直系同源
RNAi-pMON97111:001	Dv.105_CG1250_1；GTP酶活化劑、包含在胞內蛋白轉運中：CG1250直系同源
RNAi-pMON97107:001	Dv.107_CG14813；COPI小胞外套；包含在高基至ER胞內蛋白轉運中：CG14813直系同源
RNAi-pMON97115:001	Dv.108_CG17248；正突觸泡蛋白；包含在胞內蛋白轉運中：CG17248直系同源
RNAi-pMON97121:001	Dv.122_CG3164；公認ATP結合盒轉運體活性：CG3164直系同源
RNAi-pMON97171:001	Dv.146；功能未知、WCR單一序列
RNAi-pMON97166:001	Dv.147；功能未知、WCR單一序列
RNAi-pMON97167:001	Dv.149；功能未知、WCR單一序列
RNAi-pMON97169:001	Dv.155；功能未知、WCR單一序列
RNAi-pMON97173:001	Dv.162；功能未知、WCR單一序列
RNAi-pMON97170:001	Dv.170；功能未知、WCR單一序列

表3：在以西方玉米根蟲(WCR)幼蟲進行之取食生物檢定中引起顯著死亡率程度之dsRNA建構體

載體	表現為dsRNA之序列
RNAi-pIC17553:001	蘋果
RNAi-pIC17504:049	EST全長V-ATP酶
RNAi-pIC17555:001	Rpl 19
RNAi-pIC17554:001	Rpl 9
RNAi-pIC17504:050	部分6.0 V-ATP酶
RNAi-pIC17504:054	作為陽性對照之來自西方玉米根蟲全部EST序列之V-ATP酶第2次單位序列
RNAi-pIC19514:001	WCR mRNA加帽酶LIB5496-028-A1-M1-A7
RNAi-pIC17546:001	Dv.1_CG6217
RNAi-pIC17549:001	Dv.4_CG1435
RNAi-pIC17550:001	LIB5444-065-A1-M1-D5 Dv.5_cg1915_1
RNAi-pMON78412:002	Dv.7_CG3416；公認Mov34:CG3416直系同源

RNAi-pMON96172:001	Dv.8_CG1088 ; 公認液胞H ⁺ ATP酶E次單位 : CG1088直系同源
RNAi-pMON96168:001	Dv.9_CG2331 ; 公認ATP酶活性 : CG2331直系同源
RNAi-pMON78424:002	Dv.10_CG6141 ; 公認核糖體蛋白L9 : CG6141直系同源
RNAi-pMON78425:001	Dv.11_CG2746
RNAi-pMON78444:001	Dv.12_CG1341 ; 公認蛋白酶體調節粒子、rpt1 : CG1341直系同源
RNAi-pMON78416:002	Dv.13_CG11276 ; 公認核糖體蛋白S4 : CG11276直系同源
RNAi-pMON78434:001	Dv.14_CG17927_2 ; 公認肌凝蛋白重鏈 : CG17927直系同源
RNAi-pMON78435:001	Dv.18_CG1404 ; 公認RAN小單體GTP酶 : CG1404直系同源
RNAi-pMON78449:001	Dv.19_CG18174 ; 公認蛋白酶體調節粒子、蓋子錯合物、rpn11 : CG18174直系同源
RNAi-pMON78440:001	Dv.20_CG3180 ; 公認DNA指導的RNA聚合酶II : CG3180直系同源
RNAi-pMON78420:001	Dv.21_CG3320 ; 公認Rab1 : CG3320直系同源
RNAi-pMON78410:001	Dv.22_CG3395 ; 公認核糖體蛋白S9 : CG3395直系同源
RNAi-pMON78422:001	Dv.23_CG7269 ; 公認解螺旋酶 : CG7269直系同源
RNAi-pMON78414:006	DV.26 sec1~5'一半EST
RNAi-pMON78414:001	Dv.26_CG9261 ; 公認鈉/鉀交換ATP酶 : CG9261直系同源
RNAi-pMON97122:001	C1_Dv.35 ; 公認Vha68-2 : CG3762直系同源 ; 串聯體
RNAi-pMON97127:001	C2_Dv.35 ; 公認Vha68-2 : CG3762 直系同源 ; 串聯體
RNAi-pMON97125:001	C3_Dv.35 ; 公認Vha68-2 : CG3762 直系同源 ; 串聯體
RNAi-pMON78427:001	Dv.35_CG3762 ; 公認Vha68-2 : CG3762直系同源。
RNAi-pMON97114:001	Dv.41_CG2637 ; 雌性無菌Ketel ; 包含在蛋白-核輸入中 : CG2637直系同源

RNAi-pMON97140:001	Dv.44_CG1244；公認核酸結合活性：CG1244直系同源
RNAi-pMON78429:001	Dv.46_CG10689；公認RNA解螺旋酶：CG10689直系同源。
RNAi-pMON78428:001	Dv.49_CG8055_1；公認結合、載體活性：CG8055_1直系同源
RNAi-pMON78428:003	Dv.49_CG8055_1；公認結合、載體活性：選自DV.49之CG8055_1直系同源自由區
RNAi-pMON78426:001	Dv.50_CG10110_1；公認分裂及多聚腺嘌呤特異性因子：CG10110_1直系同源
RNAi-pMON96185:001	Dv.55_CG5931；公認剪接因子活性、RNA解螺旋酶活性：CG5931直系同源
RNAi-pMON78431:001	Dv.58_CG1751；公認訊號肽酶：CG1751直系同源
RNAi-pMON96177:001	Dv.61_CG3725_1；公認鈣ATP酶：CG3725直系同源
RNAi-pMON96182:001	Dv.61_CG3725_2；公認鈣ATP酶：CG3725直系同源
RNAi-pMON96180:001	Dv.65_CG7033；公認伴隨蛋白活性：CG7033直系同源
RNAi-pMON96176:001	Dv.66_CG32019；公認彎曲：CG32019直系同源
RNAi-pMON96170:001	Dv.67_CG16916；公認肽鏈內切酶活性：CG16916直系同源
RNAi-pMON96166:001	Dv.70_CG5771；公認Rab-蛋白11：CG5771直系同源
RNAi-pMON96160:001	Dv.74_CG6375；公認pitchoune：CG6375直系同源
RNAi-pMON97137:001	Dv.77_CG4214；公認突觸蛋白5；包含在胞內蛋白轉運中：CG4214直系同源
RNAi-pMON96167:001	Dv.82_CG8264；公認Bx42：CG8264直系同源
RNAi-pMON96187:002	Dv.85_CG4494；公認蛋白結合活性：CG4494直系同源
RNAi-pMON97126:001	Dv.88_CG8756；功能未知；含有甲殼素結合域：CG8756直系同源
RNAi-pMON97130:001	Dv.93_CG8515；表皮之公認結構組份；含有甲殼素結合域：CG8515直系同源

RNAi-pMON97111:001	Dv.105_CG1250_1 ; GTP酶活化劑、包含在胞內蛋白轉運中 : CG1250直系同源
RNAi-pMON97107:001	Dv.107_CG14813 ; COPI小胞外套 ; 包含在高基至ER胞內蛋白轉運中 : CG14813直系同源
RNAi-pMON97115:001	Dv.108_CG17248 ; 正突觸泡蛋白 ; 包含在胞內蛋白轉運中 : CG17248直系同源
RNAi-pMON97133:001	Dv.113 ; 功能未知 ; WCR單一序列
RNAi-pMON97121:001	Dv.122_CG3164 ; 公認ATP結合盒轉運體活性 : CG3164直系同源
RNAi-pMON97134:001	Dv.127 ; 功能未知 ; 與人類間無同源性

表 4 : 在以南方玉米根蟲 (SCR) 幼蟲進行之取食生物檢定中引起顯著發育受阻程度之 dsRNA 建構體

載體	表現為 dsRNA 之序列
RNAi-pMON96172:001	Dv8_CG1088 ; 公認液胞 H ⁺ ATP 酶 E 次單位 : CG1088 直系同源
RNAi-pMON96168:001	Dv9_CG2331 ; 公認 ATP 酶 活性 : CG2331 直系同源
RNAi-pMON78424:001	Dv.10_CG6141
RNAi-pMON96155:002	Dv.10_CG6141 ; 公認核糖體蛋白 L9 : CG6141 直系同源.
RNAi-pMON78425:001	Dv.11_CG2746
RNAi-pMON96158:002	Dv.11_CG2746 ; 公認核糖體 蛋白 L19 : CG2746 直系同源.
RNAi-pMON78416:001	Dv.13_CG11276
RNAi-pMON78434:001	Dv.14_CG17927_2 ; 公認肌凝蛋白重鏈 : CG17927 直系同源
RNAi-pMON78435:001	Dv.18_CG1404 ; 公認 RAN 小單體 GTP 酶 : CG1404 直系同源
RNAi-pMON78449:001	Dv.19_CG18174 ; 公認蛋白酶體調節粒子、蓋子錯合物、rpn11 : CG18174 直系同源
RNAi-pMON78419:001	Dv.20_CG3180

RNAi- pMON78420:001	Dv.21_CG3320 ; 公認Rab1 : CG3320直系同源
RNAi- pMON78414:001	Dv.26_CG9261 ; 公認鈉/鉀交換ATP酶 : CG9261 直系同源
RNAi- pMON97122:001	C1_Dv35 ; 公認Vha68-2 : CG3762直系同源 ; 串 聯體
RNAi- pMON97125:001	C3_Dv35 ; 公認Vha68-2 : CG3762 直系同源 ; 串 聯體
RNAi- pMON78427:008	Dv.35_CG3762 ; 公認Vha68-2 : CG3762 直系 同源.
RNAi- pMON78428:001	Dv.49_CG8055_1 ; 公認結合、載體活性 : CG8055_1直系同源
RNAi- pMON78442:001	Dv.57_CG2968 ; 公認氫輸出ATP酶 : CG2968直 系同源
RNAi- pMON96177:001	Dv61_CG3725_1 ; 公認鈣ATP酶 : CG3725直系 同源
RNAi- pMON96166:001	Dv70_CG5771 ; 公認Rab蛋白 11 : CG5771直系 同源
RNAi- pMON97126:001	Dv88_CG8756 ; 功能未知 ; 含有甲殼素結合域 : CG8756直系同源
RNAi- pMON97111:001	Dv105_CG1250_1 ; GTP酶活化劑、包含在胞內 蛋白轉運中 : CG1250直系同源
RNAi- pMON97112:001	Dv105_CG1250_2 ; GTP酶活化劑、包含在胞內 蛋白轉運中 : CG1250直系同源
RNAi- pMON97107:001	Dv107_CG14813 ; COPI小胞外套 ; 包含在高基 至ER胞內蛋白轉運中 : CG14813 直系同源
RNAi- pMON97121:001	Dv122_CG3164 ; 公認ATP結合盒轉運體活性 : CG3164 直系同源

表 5 : 在以南方玉米根蟲(SCR)幼蟲進行之取食生物檢定中
引起顯著死亡率程度之dsRNA建構體

載體	表現為dsRNA之序列
RNAi- pIC17546:003	LIB5462-091-A1-M1-G3 Dv1_CG6217 KNICKKOPF UNK
RNAi- pIC17504:055	作為陽性對照之來自西方玉米根蟲全部EST序列之V- ATP酶第2次單位序列

RNAi-pMON96155:001	Dv.10_CG6141；公認核糖體蛋白L9：CG6141直系同源
RNAi-pMON96158:001	Dv.11_CG2746；公認核糖體蛋白L19：CG2746直系同源
RNAi-pMON78416:001	Dv.13_CG11276
RNAi-pMON96154:003	Dv.14_CG17927；公認肌凝蛋白重鏈：CG17927直系同源；生長於S完全培養基中的細胞。
RNAi-pMON78438:001	Dv.17_CG10149；公認蛋白酶體p44.5次單位、rpn6：CG10149 直系同源
RNAi-pMON78449:001	Dv.19_CG18174；公認蛋白酶體調節粒子、蓋子錯合物、rpn11：CG18174直系同源
RNAi-pMON78440:001	Dv.20_CG3180；公認DNA指導的RNA聚合酶II：CG3180直系同源
RNAi-pMON96156:001	Dv.20_CG3180；公認RNA聚合酶II 140kD次單位：CG3180 直系同源
RNAi-pMON78420:001	Dv.21_CG3320；公認Rab1：CG3320直系同源
RNAi-pMON78427:006	Dv.35_CG3762；公認Vha68-2：CG3762直系同源。
RNAi-pMON78428:001	Dv.49_CG8055_1；公認結合、載體活性：CG8055_1直系同源
RNAi-pMON96177:001	Dv61_CG3725_1；公認鈣ATP酶：CG3725直系同源
RNAi-pMON96166:001	Dv70_CG5771；公認Rab-蛋白11：CG5771直系同源
RNAi-pMON96174:001	Dv86_CG5055；公認bazooka：CG5055直系同源
RNAi-pMON97111:001	Dv105_CG1250_1；GTP酶活化劑、包含在胞內蛋白轉運中：CG1250直系同源
RNAi-pMON97107:001	Dv107_CG14813；COPI小胞外套；包含在高基至ER胞內蛋白轉運中：CG14813直系同源

實例 4

轉殖基因植物轉形及生物檢定

簡而言之，使編碼如上所述之dsRNA建構體的序列在5'端連接至由可操作地連接至玉米hsp70內含子之35S啟動子

組成之序列且在3'端連接至Nos3'轉錄終止及多聚腺嘌呤序列。將此表現序列盒放置於草甘膦選擇標記盒之下游。接著將此經連接序列盒放入根瘤土壤桿菌植物轉形功能性載體中，用於將玉米組織轉形為耐草甘膦且經選擇結果並轉入土壤中。將R₀植物根餵飼給西方玉米根蟲幼蟲(WCR, *Diabrotica virgifera*)。轉殖基因玉米根在具有含抗生素及草甘膦之MS0D培養基的皮氏(Petri)培養皿中手動切斷以供試管內選擇。在各培養皿中用一精細尖漆刷使每根感染兩個WCR幼蟲。將培養皿以Parafilm封口膜密封以阻止幼蟲逃跑。檢定在完全黑暗下放置於27°C、60% RH的Percival恆溫箱中。監控污染及幼蟲品質。在以根組織餵飼6天後，將幼蟲轉至一96孔盤中的WCR食物中。允許幼蟲已該食物為食8天使得整個檢定為14天長。記錄幼蟲群體及存活性以用於分析。對幼蟲群體資料進行單因子變異數分析(one-way ANOVA analysis)及Dunnett測試以尋找與非經轉形陰性對照相比之統計顯著性。在餵飼兩個事件後量測WCR幼蟲發育受阻且與以陰性對照植物為食的幼蟲生長相比較。

在達到適當尺寸後，將產生的轉殖基因玉米植物(R₀)植入含有Metromix土壤的10吋罐中。當植物達到V4生長階段時，以大約1000個西方玉米根蟲(WCR, *Diabrotica virgifera*)卵感染根區。在相似生長階段感染相同基因型的非轉殖基因玉米以作為陰性對照組。將卵提前孵化以使在感染後24小時內孵出。允許幼蟲以根系統為食3週。將植物自土壤

中移除並洗滌以便可評估供幼蟲取食之根。使用節損害量表(Node Injury Scale)(NIS)以對損害程度評分從而將根損害定級，其中0表示無損害，1表示一節根受修剪至1.5吋內，2表示2節受修剪，而3表示3節受修剪。由於用於評估的植物直接來自轉形後的組織培養且由於轉形作用為唯一的，因此此時每事件僅評估一單一植物。檢定中植物呈現幼蟲取食跡象或症狀表明已獲得成功感染。使陰性對照植物根適度至嚴重損害平均值，而轉殖基因植物根提供對幼蟲取食的大體上的控制，其中節損害量表上值為約0.2或更少。

實例5

使用ta-siRNA調節沉默方法實施害蟲基因抑制

一種使植物害蟲中的基因沉默之替代方法使用最近發現的此類反式作用小干擾RNA(ta-siRNA)(Dalmay等人，2000；Mourrain等人，2000；Peragine等人，2004；Vazquez等人，2004)。ta-siRNA衍生於由細胞內天然產生之miRNA作為目標之單股RNA轉錄物。美國臨時專利申請案第60/643,136號(Carrington等人，2004)描述用microRNA觸發ta-siRNA以使植物中基因沉默之方法，其全文以引用的方式併入本文中。識別至少一種表現於玉米根蟲消化道上皮細胞中之害蟲特異性miRNA。接著用此害蟲特異性miRNA識別至少一種與在細胞中表現之miRNA互補之目標RNA轉錄序列。相應目標序列為不超過21個鄰近核苷酸之短序列，該短序列在當部分RNA轉錄物藉由其在一細胞類

型中相應 miRNA 與功能性 RNAi 路徑接觸時導致該轉錄物經切片機調節分裂。一旦識別 miRNA 目標序列，則將至少一種 miRNA 目標序列與一第二序列融合，該第二序列與待使用本方法沉默之害蟲基因之一部分一致。舉例而言，miRNA 目標序列經融合至 SEQ ID NO:1 至 SEQ ID NO:906 中之任一者或其片段(諸如玉米根蟲液胞 ATP 酶(V-ATP 酶)基因之序列)。miRNA 目標序列可放置於 5' 端、3' 端或嵌入目標序列中間。較佳在 miRNA 目標序列與目標基因序列之嵌合體中使用與多 miRNA 基因相當之多 miRNA 目標序列，或使用相同 miRNA 目標序列多次。目標基因序列可為任何長度，最小長度為 21 bp。

只要轉錄發生於經受在害蟲食物(例如玉米根)中提供以用於控制玉米根蟲之細胞類型中，即使用大量適當啟動子及其他轉錄調節元件之任一者使 miRNA 目標序列與目標基因序列之嵌合體在植物細胞中表現。

此方法可具有可將更長 RNA 分子傳遞至目標害蟲之額外優勢。通常，在植物中產生的 dsRNA 由 Dicer 迅速加工為短 RNA，該短 RNA 在經外因地餵飼給一些害蟲時並非有效。在此方法中，單股轉錄物產生於植物細胞中、由害蟲吸收並在害蟲細胞中轉化為 dsRNA，接著在害蟲細胞中受加工為能在轉錄後使一或多個目標害蟲中的一或多個基因沉默的 ta-siRNA。

實例 6

用於為 dsRNA 調節基因沉默提供 DNA 序列之方法

本實例說明一種用於為dsRNA調節基因沉默提供DNA序列之方法。更特定言之，本實例描述藉由(a)自目標基因選擇包括超過21個鄰近核苷酸之初始DNA序列；(b)識別至少一種衍生於初始DNA序列區域(該等區域由經預測不產生不良多肽之區域組成)之較短DNA序列；及(c)為dsRNA調節基因沉默選擇DNA序列(該序列包括至少一種較短DNA序列)選擇可用於dsRNA調節基因沉默之經改良DNA。不良多肽包括(但不限於)與可誘致過敏症多肽同源之多肽及與已知多肽毒素同源之多肽。

已證明WCR V-ATP酶在測試dsRNA調節沉默作為控制幼蟲生長之方法的玉米根蟲取食檢定中起作用。來自諸如西方玉米根蟲(WCR)(*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte)之液胞ATP酶基因(V-ATP酶)之目標基因的cDNA序列經選擇用作初始DNA序列。此初始DNA序列可經篩檢以識別其中每一包括至少21個核苷酸之鄰近片段與已知脊椎動物序列之21個鄰近核苷酸中的少於21個鄰近核苷酸匹配之區域。識別大於約100個在此21/21命中之外的鄰近核苷酸之序列區段。此等序列區段之不同組合經組合以建構嵌合DNA序列用於表現為dsRNA且用於如上所述之昆蟲取食生物檢定。

實例7

以選自EST庫之序列進行的昆蟲取食生物檢定之額外

結果

此實例說明發現額外序列在作為雙股RNA序列藉由根蟲

幼蟲攝取時引起幼蟲發育受阻及/或死亡率方面有效。實例1至3描述用於飼養玉米根蟲幼蟲、應用dsRNA及昆蟲生物檢定之方法。研究結果證明使用含有部分與大量不同基因種類同源之序列的dsRNA之幼蟲發育受阻及/或死亡率之顯著水平($p < 0.05$)。下表6中給出產生顯著發育受阻及/或死亡率之序列及載體及表現為dsRNA之序列的相應SEQ ID NO。用於玉米轉形之例示性二元載體pMON98503含有下列用於轉入植物細胞之介於左與右T-DNA邊緣之間的元件：e35S-HSP70-DV49(反義取向)-通用間隔-DV49(有義取向)-hsp17；ACT(啟動子及內含子)-CTP2轉變訊號-CP4-NOS。：用於玉米轉形之另一例示性二元載體pMON98504含有下列介於左與右邊緣之間的元件：e35S-HSP70-C1(反義取向)-通用間隔-C1(有義取向)-hsp17；ACT(啟動子及內含子)-CTP2轉變訊號-CP4-NOS。

表6：在以南方玉米根蟲或西方玉米根蟲進行的昆蟲取食生物檢定中證明顯著發育受阻及/或死亡率效應之額外dsRNA建構體

載體	表現為dsRNA之序列	SEQ ID NO
pMON98356	Dv164；功能未知、WCR單一序列	726
pMON98354	Dv172；功能未知、WCR單一序列	727
pMON97191	Dv189；功能未知、WCR單一序列	728
pMON98359	Dv200；功能未知、WCR單一序列	729
pMON38880	Dv207_F39H11.5；公認pbs-7、肽鏈內切酶：F39H11.5直系同源	730
pMON101054	Dv208_F58F12_1；公認粒線體F1F0-ATP合成酶、次單位 δ /ATP16：F58F12_1直系同源	731
pMON98437	Dv210_K11H12_2；公認rpl-15、核糖體之結構組份：K11H12_2直系同源	732

載體	表現為dsRNA之序列	SEQ ID NO
pMON98435	Dv211_R12E2_3 ; 公認rpn-8、轉譯起始因子、26S蛋白酶體調節錯合物、次單位RPN8 : R12E2_3直系同源	733
pMON98447	Dv212_C17H12_14 ; 公認 vha-8 、 氫輸出 ATP 酶 : C17H12_14直系同源	734
pMON98448	Dv213_B0464_1 ; 公認drs-1、tRNA連接酶 : B0464_1直系同源	735
pMON101059	Dv214_F53G12_10 ; 公認rpl-7、核糖體之結構組份 : F53G12_10直系同源	736
pMON98442	Dv216_C52E4_4 ; 公認rpt-1、蛋白酶體之19S調節錯合物之ATP酶次單位 : C52E4_4直系同源	737
pMON98441	Dv218_K01G5_4 ; 公認ran-1、小單體GTP酶 : K01G5_4直系同源	738
pMON98440	Dv219_C15H11_7 ; 公認pas-1、肽鏈內切酶 : C15H11_7直系同源	739
pMON101081	Dv223_R10E11.1 ; 公認cbp-1、轉錄輔因子CBP及p300之同源性 : R10E11.1直系同源	740
pMON101050	Dv224_F11C3_3 ; 公認unc-54、ATP結合 ; 運動活性 : F11C3_3直系同源	741
pMON101051	Dv225_C37H5_8 ; 公認hsp-6、熱休克蛋白6 : C37H5_8直系同源	742
pMON38888	Dv226_C47E12.5 ; 公認uba-1、泛素活化酶 : C47E12.5直系同源	743
pMON38887	Dv227_F54A3.3 ; 公認伴隨蛋白錯合物組份、TCP-1 γ 次單位 : F54A3.3直系同源	744
pMON101110	Dv229_D1081.8 ; 公認類似Myb DNA結合 : D1081.8直系同源	745
pMON101052	Dv230_F55A11_2 ; 公認syn-3、蛋白轉運體 ; 突觸蛋白 : F55A11_2直系同源	746
pMON101107	Dv231_C30C11.1 ; 公認粒線體核糖體蛋白L32 : C30C11.1直系同源	747
pMON101055	Dv232_B0250_1 ; 公認rpl-2、核糖體之結構組份 : B0250_1直系同源	748
pMON98446	Dv233_F54C9_5 ; 公認rpl-5、5S rRNA結合、核糖體之結構組份 : F54C9_5直系同源	749
pMON101138	Dv235_C04F12.4 ; 公認rpl-14、大核糖體次單位L14蛋白 : C04F12.4 直系同源	750
pMON98449	Dv236_C01G8_5 ; 公認erm-1、細胞骨架連接體之Ezrin/Radixin/Moesin (ERM)家族 : C01G8_5直系同源	751
pMON98439	Dv237_F57B9_10 ; 公認rpn-6、蛋白酶體調節粒子、非類似ATP酶 : F57B9_10直系同源	752
pMON98436	Dv240_F53A3_3 ; 公認rps-22、核糖體之結構組份 : F53A3_3直系同源	753
pMON101078	Dv241_F32H2.5 ; 公認醇脫氫酶、鋅依賴 : F32H2.5直系同源	754

載體	表現為dsRNA之序列	SEQ ID NO
pMON101058	Dv242_B0336_2 ; 公認arf-1、小單體GTP酶：B0336_2直系同源	755
pMON101057	Dv244_C14B9_7 ; 公認rpl-21、核糖體之結構組份：C14B9_7直系同源	756
pMON98444	Dv245_C26F1_4 ; 公認rps-30、核糖體蛋白、小次單位：C26F1_4直系同源	757
pMON98434	Dv247_C13B9_3 ; 公認外被體(COPI)錯合物之 δ 次單位：C13B9_3直系同源	758
pMON101053	Dv248_F38E11_5 ; 公認小胞外套錯合物COPI、 β' 次單位：F38E11_5直系同源	759
pMON98445	Dv249_F37C12_9 ; 公認rps-14、核糖體之結構組份：F37C12_9直系同源	760
pMON101056	Dv250_CD4_6 ; 公認pas-6、肽鏈內切酶：CD4_6直系同源	761
pMON101104	Dv251_D1007.12 ; 公認rpl-24.1、核糖體之結構組份：D1007.12直系同源	762
pMON101088	Dv252_C49H3.11 ; 公認rps-2、核糖體之結構組份：C49H3.11直系同源	763
pMON101079	Dv253_C26D10.2 ; 公認hel-1、ATP依賴RNA解螺旋酶：C26D10.2直系同源	764
pMON101085	Dv254_B0336.10 ; 公認rpl-23、核糖體之結構組份：B0336.10直系同源	765
pMON38879	Dv255_C36A4.2 ; 公認細胞色素P450家族之成員：C36A4.2直系同源	766
pMON101087	Dv256_K05C4.1 ; 公認pbs-5、蛋白酶體 β 次單位：K05C4.1直系同源	767
pMON101082	Dv257_F29G9.5 ; 公認rpt-2、26S蛋白酶體調節錯合物：F29G9.5直系同源	768
pMON101084	Dv258_F40F8.10 ; 公認rps-9、核糖體之結構組份：F40F8.10直系同源	769
pMON101083	Dv259_K07D4.3 ; 公認rpn-11、26S蛋白酶體調節錯合物、次單位RPN11：K07D4.3直系同源	770
pMON101080	Dv260_F49C12.8 ; 公認rpn-7、蛋白酶體調節粒子、非類似ATP酶：F49C12.8直系同源	771
pMON101115	Dv261_D1054.2 ; 公認pas-2、肽鏈內切酶：D1054.2直系同源	772
pMON101141	Dv263_F55A3.3 ; 公認金屬外肽酶：F55A3.3直系同源	773
pMON101126	Dv264_F56F3.5 ; 公認rps-1、核糖體之結構組份：F56F3.5直系同源	774
pMON101133	Dv266_C09D4.5 ; 公認rpl-19、核糖體之結構組份：C09D4.5直系同源	775
pMON38881	Dv268_R06A4.9 ; 公認多聚腺嘌呤因子I錯合物、次單位PFS2：R06A4.9直系同源	776
pMON101135	Dv271_F37C12.4 ; 公認rpl-36、核糖體之結構組份：F37C12.4直系同源	777

載體	表現為dsRNA之序列	SEQ ID NO
pMON101132	Dv273_F54E7.2 ; 公認 rps-12、核糖體之結構組份：F54E7.2直系同源	778
pMON101139	Dv274_C23G10.4 ; 公認 rpn-2、蛋白酶體調節粒子、非類似ATP酶：C23G10.4直系同源	779
pMON101130	Dv275_C03D6.8 ; 公認 rpl-24.2、核糖體之結構組份：C03D6.8直系同源	780
pMON101119	Dv276_C26E6.4 ; 公認DNA指導的RNA聚合酶：C26E6.4直系同源	781
pMON101134	Dv277_R13A5.8 ; 公認 rpl-9、核糖體之結構組份：R13A5.8直系同源	782
pMON101127	Dv279_F42C5.8 ; 公認 rps-8、核糖體之結構組份：F42C5.8直系同源	783
pMON101122	Dv280_F13B10.2 ; 公認 rpl-3、大核糖體次單位L3：F13B10.2直系同源	784
pMON101116	Dv281_T05C12.7 ; 公認 cct-1、伴隨蛋白錯合物組份、TCP-1 α 次單位：T05C12.7直系同源	785
pMON101125	Dv282_F07D10.1 ; 公認 rpl-11.2、核糖體之結構組份：F07D10.1直系同源	786
pMON38883	Dv283_T05H4.6 ; 公認 肽鏈釋放因子1(eRF1)：Dv283_T05H4.6直系同源	787
pMON101124	Dv284_C47E8.5 ; 公認 daf-21、熱休克90蛋白、伴隨蛋白活性：C47E8.5直系同源	788
pMON101120	Dv285_M03F4.2 ; 公認 act-4、肌動蛋白：M03F4.2直系同源	789
pMON101137	Dv286_F25H5.4 ; 公認 eft-2、轉譯伸長因子：F25H5.4直系同源	790
pMON101140	Dv287_F26D10.3 ; 公認 hsp-1、熱休克蛋白：F26D10.3直系同源	791
pMON101117	Dv288_F28D1.7 ; 公認 rps-23、核糖體之結構組份：F28D1.7直系同源	792
pMON38886	Dv290_CG11979 ; 公認H輸出ATP酶：CG11979直系同源	793
pMON38885	Dv291_CG13628 ; 公認H輸出ATP酶：CG13628直系同源	794
pMON101103	Dv293_CG31237 ; 公認DNA指導的RNA聚合酶II：CG31237直系同源	795
pMON101096	Dv294_CG8669 ; 公認隱頭(cryptocephal)；轉錄因子、包含在蛻皮週期、化蛹及變態中：CG8669直系同源	796
pMON101095	Dv295_CG8048 ; 公認液胞H+ATP酶44kD C次單位：CG8048直系同源	797
pMON101100	Dv298_CG9032 ; 公認H輸出ATP酶：CG9032直系同源	798
pMON101111	Dv299_CG17369 ; 公認H輸出ATP酶：CG17369直系同源	799
pMON101129	Dv303_CG4152 ; 公認ATP依賴RNA解螺旋酶：CG4152直系同源	800
pMON101136	Dv305_CG4916 ; 公認ATP依賴RNA解螺旋酶：CG4919直系同源	801

載體	表現為dsRNA之序列	SEQ ID NO
pMON101131	Dv315_CG9160；公認NADH脫氫酶：CG9160直系同源	802
pMON101123	Dv316_CG8764；公認輔酶Q細胞色素C還原酶：CG8764直系同源	803
pMON98364	C4_Dv49_CG8055串聯體；公認結合、載體活性：CG8055直系同源	804
pMON98365	C5_Dv49_CG8055串聯體；公認結合、載體活性：CG8055直系同源。	805
pMON98368	高度有效WCR目標之C6串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3'始於Dv26、Dv49、Dv23、Dv20、Dv13、Dv22、Dv18之區段組成	806
pMON98369	昆蟲-特定目標之C7串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3'始於Dv6、Dv1、Dv88、Dv93、Dv4、Dv113、Dv127、Dv99之區段組成	807
pMON98372	C8串聯體；公認鈉/鉀交換ATP酶：CG9261直系同源	808
pMON98373	C9串聯體；公認鈉/鉀交換ATP酶：CG9261直系同源	809
pMON98366	有公認相同/不同作用模式基因之C10串聯體、~50% GC標準	810
pMON98367	高度有效WCR目標之C12串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3'始於Dv23-Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20之區段組成。	811
pMON98371	活躍於若干不同有機體中之基因目標之C14串聯體、~50% GC標準	812
pMON98503	來自西方玉米根蟲之包含DV49公認ESCRT-III(轉運III所需的胞內分選錯合物)錯合物次單位	820
pMON98504	包含公認Vha68-2：CG3762直系同源；250bp串聯體C1；	821
pMON102862	Dv319_CG14750；公認ESCRTII、Vps25：CG14750直系同源	835
pMON102863	Dv320_CG9712；公認ESCRTI、Vps23：CG9712直系同源	836
pMON102861	Dv321_CG12770；公認ESCRTI、Vps28：CG12770直系同源	837
pMON102865	Dv322_CG14542；公認ESCRT III、Vps2：CG14542直系同源	838
pMON102866	Dv323_CG4071；公認ESCRT III、Vsp20：CG4071直系同源	839
pMON102871	Dv326_CG3564；公認蛋白載體、COPI小胞外套之組份：CG3564直系同源	840
pMON102873	Dv327_CG6223；公認外被體、COPI小胞外套之組份：CG6223直系同源	841
pMON102877	Dv328_CG6948；公認內涵蛋白輕鏈、有被小窩之外被：CG6948直系同源	842
pMON102872	Dv330_CG9543；公認COPI小胞外套：CG9543直系同源	843
pMON102879	Dv331_CG5183；公認KDEL序列結合：CG5183直系同源	844
pMON102867	Dv335_F11C1.6；公認nhr-25、DNA結合：F11C1.6直系同源	845

載體	表現為dsRNA之序列	SEQ ID NO
pMON102870	Dv337_CG18734；公認弗林蛋白酶(furin)2、絲胺酸型肽鏈內切酶：CG18734直系同源	846
pMON102875	Dv329_CG7961；公認外被體、COPI小胞外套之組份：CG7961直系同源	874

如下所述進行功效測試，利用經所選昆蟲控制建構體轉形之玉米植株的後裔：

1. 種植後7天：在25°C、60% RH、完全黑暗條件下每事件孵化10,000個WCR卵(每事件10個植株)7天。

2. 感染後14天：將植株自4"泥炭鉢移植至8"鉢中；取v4根尖樣品用於基因表現研究。

3. 種植後14天：將WCR卵自土壤中洗出。將卵及土壤放入一60目篩且在該60目篩上放置一30目篩以保護卵不受水流影響。使用噴嘴以熱水徹底沖洗直至移除土壤。

4. 將卵懸浮於2%(w/v)Difco瓊脂溶液中，每1 mL卵25 mL溶液。使用(例如)Eppendorf重發移液器將卵以每植株約1000個卵以約3或4等分試樣感染土壤。在感染之前使用刮勺在土壤中挖洞且在感染後覆蓋該等洞。

5. 種植28天後，可取v8根尖樣品用於基因表現研究。

6. 種植35天後，對檢定進行評估。使用修枝剪割掉植物，留下約6"之莖。將含有事件資訊之植株樁打孔且迅速系至莖上。自根系統中移除盡可能多的土壤。使用噴霧膠管沖洗土壤剩餘物。

7. 檢查根且藉由使用用於WCR幼蟲損害之Olsen (0-3) NIS量表對根損害定級。

圖1及圖2說明由下列以WCR激發F1玉米植株(衍生自經

pMON98503 或 pMON98504 轉形之植物) 所得的昆蟲控制結果。在基本上如上述執行之生長箱功效測試中，在由以 pMON98503 或 pMON98504 轉形衍生之事件的后裔中觀察到為經濟損害臨限值或低於經濟損害臨限值之NIS得分。

對於實例3及7中所述之顯示對西方玉米根蟲有顯著活性的經選擇基因將全長EST DNA序列組合。表7中列出此等EST序列。

表7：用於WCR目標之經組合EST序列

經組合序列	SEQ ID NO
Dv9 全長(aka Apple)；CG2331之公認直系同源	813
Dv10 全長(Rp19)；CG6141之公認直系同源	814
Dv11全長(Rp119)；CG2746之公認直系同源	815
Dv13全長(Rps4)；CG11276之公認直系同源	816
Dv35全長v-ATP酶 A；CG3762之直系同源	817
CG8055之Dv49全長直系同源	818
CG6699之Dv248全長公認直系同源	819

實例8

Dv49及Dv248序列之產生及功效結果

將基於經由RNAi Ffrag預測之活性及個別Dv49及Dv248序列之CG含量分析選擇、基於其經預測的各自對WCR的活性於試管內合成一部分經組合之EST及Dv49(SEQ ID NO:818)與Dv248(SEQ ID NO:819)之鄰近序列，以及如圖3至4及表8中所示所聚集者施加至WCR幼蟲。

表 8：評估 Dv49 及 Dv248 片段對 WCR 之功效

片段	SEQ ID NO
F1	822
F2	823
F3	824
F4	825
F5	826
F6	827
F7	828
F8	829
F9	830
F10	831
F11	832
F12	833
F13	834

片段 F1 至 F3 與全長 Dv49 轉錄物之一部分相當。片段 F4 至 F6 與 Dv248 轉錄物或側接區之一部分相當。如圖 4 所示，片段 F7 至 F13 為兩個或兩個以上片段 F1 至 F6 之串聯體。片段 13 (SEQ ID NO:834) 代表 C38 (Dv49 至 Dv248) 串聯體。

圖 5 至 7 中展示 F1 至 F13 之劑量響應資料。如圖 5 中所示，片段 F4 至 F6 (包含 Dv248 所衍生序列) (圖 4) 在將其在 0.1 ppm 下餵飼給 WCR 幼蟲時活性 (幼蟲死亡率%) 顯著好於對照。當將片段 F6 在 0.02 ppm 下餵飼時，其亦顯示出顯著活性。由於存活幼蟲顯示發育未受阻，因此片段 F5 在最低劑量下之活性可能為假像。

如圖 6 中所示，在 0.1 ppm 下將片段 F7 至 F10 中每一者餵飼給 WCR 幼蟲時，其顯示出統計上的顯著活性。在 0.02 ppm 下將片段 F9 及 F10 餵飼給 WCR 幼蟲時，其亦顯示出統計上的顯著活性，且在 0.01 ppm 下將片段 F10 餵飼給 WCR

幼蟲時，其亦顯示出統計上的顯著活性。F8在0.01 ppm下的活性可為假像。

如圖7中所示，在0.02 ppm或更高濃度下將片段F11至F13餵飼給WCR幼蟲時，其顯示出統計上的顯著活性。此外，最大片段(F12及F13)在0.005 ppm及更高濃度下表現出活性。

實例9

衍生自串聯體C6之額外活性串聯體序列

如表9中所示，衍生自pMON98368之活性串聯體C6(SEQ ID NO:806)之部分在食物覆蓋生物檢定(如(例如)實例2中所述執行)中識別為抑制玉米根蟲(WCR)之生長及/或存活。如表6及表9中所示，C6全長串聯體含有各為70 bp之7個目標亞片段。

表9全長C6串聯體及所選亞部分在根蟲食物生物檢定中的功效(SEQ ID NOs:806, 847-873)。

串聯體	區段	在1 ppm下 死亡率%	SEQ ID NO
C6_全長	Dv26-Dv49-Dv23-Dv20-Dv13-Dv22-Dv18	100	806
C6.1	Dv26-Dv49	35.3	847
C6.2	Dv26-Dv49-Dv23	57.1	848
C6.3	Dv26-Dv49-Dv23-Dv20	84.7	849
C6.4	Dv26-Dv49-Dv23-Dv20-Dv13	51	850
C6.5	Dv26-Dv49-Dv23-Dv20-Dv13-Dv22	41.3	851
C6.6	Dv49-Dv23	94.6	852
C6.7	Dv49-Dv23-Dv20	75.6	853
C6.8	Dv49-Dv23-Dv20-Dv13	50	854
C6.9	Dv49-Dv23-Dv20-Dv13-Dv22	56.4	855
C6.10	Dv49-Dv23-Dv20-Dv13-Dv22-Dv18	52.5	856
C6.11	Dv23-Dv20	74.6	857

串聯體	區段	在1 ppm下 死亡率%	SEQ ID NO
C6.12	Dv23-Dv20-Dv13	63.4	858
C6.13	Dv23-Dv20-Dv13-Dv22	58.5	859
C6.14	Dv23-Dv20-Dv13-Dv22-Dv18	60.8	860
C6.15	Dv20-Dv13	57.5	861
C6.16	Dv20-Dv13-Dv22	20	862
C6.17	Dv20-Dv13-Dv22-Dv18	44.8	863
C6.18	Dv13-Dv22	71.1	864
C6.19	Dv13-Dv22-Dv18	52.5	865
C6.20	Dv22-Dv18	44.6	866
C6.28	Dv26	58.9	867
C6.29	Dv49	72.3	868
C6.30	Dv23	71.9	869
C6.31	Dv20	62.6	870
C6.32	Dv13	54.2	871
C6.33	Dv22	56.7	872
C6.34	Dv18	44.6	873

如表 6 所示，全長串聯體 C7 含有 8 個各為 70 bp 之目標亞片段。類似地，如表 6 及表 10 中所示，全長串聯體 C12 含有 7 個來自 Dv23-Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20 之、長度介於 53 至 80 bp 之間的目標亞片段。

表 10 全長 C12 串聯體及所選亞部分 (SEQ ID NOs: 811, 887-892) 之組合物。

串聯體	區段	於5'-3'方位所 包括之序列 (SEQ ID NO)
C12_全長	Dv23-Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20	811
C12.1	Dv23-Dv13	887
C12.2	Dv23-Dv13-Dv26	888
C12.3	Dv23-Dv13-Dv26-Dv18	889
C12.4	Dv23-Dv13-Dv26-Dv18-Dv49	890
C12.5	Dv23-Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22	891
C12.6	Dv13-Dv26	892
C12.7	Dv13-Dv26-Dv18	893
C12.8	Dv13-Dv26-Dv18-Dv49	894

串聯體	區段	於5'-3'方位所 包括之序列 (SEQ ID NO)
C12.9	Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22	895
C12.10	Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20	896
C12.11	Dv26-Dv18	897
C12.12	Dv26-Dv18-Dv49	898
C12.13	Dv26-Dv18-Dv49-Dv22	899
C12.14	Dv26-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20	900
C12.15	Dv18-Dv49	901
C12.16	Dv18-Dv49-Dv22	902
C12.17	Dv18-Dv49-Dv22-Dv20	903
C12.18	Dv49-Dv22	904
C12.19	Dv49-Dv22-Dv20	905
C12.20	Dv22-Dv20	906

表 11 列出用於以其他鞘翅目害蟲(包括葉甲種及其他瓢蟲屬(*Coccinellidae*)及葉甲屬)為目標之額外序列。

表 11 額外鞘翅目目標序列

序列及來源	SEQ ID NO
Dbar248_CG6699(北方玉米根蟲(<i>D. barberi</i>))	875
Dbal248_CG6699(巴西玉米根蟲(<i>D. balteata</i>))	876
Du248_CG6699(南方玉米根蟲(<i>D. undecimpunctata howardi</i>))	877
Dz248_CG6699(墨西哥玉米根蟲(<i>D. virgifera zea</i>))	878
Dv248_CG6699(西方玉米根蟲(<i>D. virgifera virgifera</i>))	879
Ev248_CG6699(墨西哥豆瓢蟲(<i>Epilachna varivestis</i>))	880
Ld248_CG6699(馬鈴薯甲蟲(<i>Leptinotarsa decemlineata</i>))	881
Dbal49_CG8055_2(巴西玉米根蟲)	882
Db49_CG8055_2(北方玉米根蟲)	883
Du49_CG8055_2(南方玉米根蟲(<i>D. undecimpunctata howardi</i>))	884
Dz49_CG8055_2(墨西哥玉米根蟲)	885
Dv49_CG8055_2(西方玉米根蟲)	886

* * *

根據本揭示，可在無不適當實驗情況下製成及執行本文

揭示及主張之所有組合物及方法。由於已根據前述說明性實施例描述本發明之組合物及方法，因此對熟習此項技術者而言顯而易見的是可將變更、改變、修飾及更改應用於本文所述之組合物、方法及該等方法之步驟或步驟之順序，而不偏離本發明之真正概念、精神及範疇。更特定言之，顯而易見的是某些化學及生理學相關之藥劑可為本文所述藥劑之替代品，同時可獲得相同或相似結果。咸信對熟習此項技術者而言顯而易見的是所有該等類似替代品及修飾在如所附專利申請範圍所定義之本發明之精神、範疇及概念內。

參考文獻

下述參考文獻以其對彼等本文所述者提供例示性程序或其他詳細補充之程度特定地以引用的方式併入本文中：

美國專利案第4,245,432號；美國專利案第4,272,417號；美國專利案第4,339,456號；美國專利案第4,372,080號；美國專利案第4,383,391號；美國專利案第4,465,017號；美國專利案第4,536,475號；美國專利案第4,634,587號；美國專利案第4,693,977號；美國專利案第4,735,015號；美國專利案第4,759,945號；美國專利案第4,876,197號；美國專利案第4,880,734號；美國專利案第4,886,937號；美國專利案第4,959,317號；美國專利案第5,080,925號；美國專利案第5,107,065號；美國專利案第5,107,787號；美國專利案第5,231,020號；美國專利案第5,283,184號；美國專利案第5,300,127號；美國專利案第5,302,523號；美國專利案第

5,328,942 號；美國專利案第 5,384,253 號；美國專利案第
5,389,399 號；美國專利案第 5,464,765 號；美國專利案第
5,501,967 號；美國專利案第 5,527,695 號；美國專利案第
5,538,877 號；美國專利案第 5,538,880 號；美國專利案第
5,550,318 號；美國專利案第 5,554,445 號；美國專利案第
5,563,055 號；美國專利案第 5,580,544 號；美國專利案第
5,591,616 號；美國專利案第 5,593,874 號；美國專利案第
5,622,003 號；美國專利案第 5,633,435 號；美國專利案第
5,661,103 號；美國專利案第 5,698,425 號；美國專利案第
5,712,135 號；美國專利案第 5,759,829 號；美國專利案第
5,780,708 號；美國專利案第 5,789,214 號；美國專利案第
5,791,084 號；美國專利案第 5,804,693 號；美國專利案第
5,834,447 號；美國專利案第 5,837,848 號；美國專利案第
5,849,320 號；美國專利案第 5,876,739 號；美國專利案第
5,882,713 號；美國專利案第 5,891,246 號；美國專利案第
5,918,413 號；美國專利案第 5,939,356 號；美國專利案第
6,118,047 號；美國專利案第 6,326,193 號；美國專利案第
6,489,542 號；美國專利案第 6,506,559 號；

美國專利申請案第 10/205,189 號；美國專利申請案第
10/465,800 號；美國專利申請案第 60/643,136 號

美國專利公開案第 2002/0048814 號；美國專利公開案第
2002/0048814 號；美國專利公開案第 2003/0018993 號；美
國專利公開案第 2003/0061626 號；美國專利公開案第
2003/0150017 號；美國專利公開案第 2003/0175965 號；美

國專利公開案第2004/0029283號；

Altschul等人，*J. Mol. Biol.*, 215:403-410, 1990。

Ausubel等人，見：*Current Protocols in Molecular Biology*, John, Wiley & Sons, Inc, New York，1998。

Babst等人，*Dev. Cell*, 3:271-282, 2002。

Beutler等人，*N. Engl. J. Med.*, 324(19):1370, 1991。

Bevan等人，*Nature*, 304:184-187, 1983。

Botstein等人，*Gene*, 8(1):17-24, 1979。

Brake等人，*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 81(15):4642-4646, 1984。

Brutlag等人，*Computers and Chemistry*, 17:203-207, 1993。

Current Protocols in Molecular Biology, Ausubel等人，(編輯)，Greene Publishing and Wiley-Interscience, NY, 1989。

Dalmay等人，*Cell*, 101:543-553, 2000。

Dellaporta等人，見：*Chromosome Structure and Function : Impact of New Concepts*, 18th Stadler Genetics Symposium, 11:263-282, 1988。

Dow等人，*J. Exp. Biol.*, 200(Pt 2):237-245, 1997。

Dow, *J. Bioenerg. Biomembr.*, 31(1):75-83, 1999。

Elbashir等人，*Genes Dev.*, 5(2):188-200, 2001。

Elbashir等人，*Methods*, 26:199-213, 2002。

歐洲申請案第0 120 516號

歐洲申請案第0 122 791號

歐洲申請案第0 127,328號

Hamilton 及 Baulcombe, *Science*, 286(5441):950-952, 1999。

Hannon 等人, *J. Mol. Neurosci.*, 18(1-2):15-27, 2002。

Haymes 等人, 見: *Nucleic acid hybridization, a practical approach*, IRL Press, Washington, DC, 1985。

Herrera-Estrella 等人, *Nature*, 303:209-213, 1983。

Ikatu 等人, *Bio/Technol.*, 8:241-242, 1990。

Jefferson 等人, *EMBO J.*, 6:3901-3907, 1987a。

Jefferson 等人, *Plant Mol. Biol. Rep.*, 5:387-405, 1987b。

Kaeppler 等人, *Plant Cell Rep.*, 8:415-418, 1990。

Katz 等人, *J. Gen. Microbiol.*, 129:2703-2714, 1983。

Kennerdell 及 Carthew, *Cell*, 95:1017-1026, 1998。

Kennerdell 及 Carthew, *Nat. Biotechnol.*, 18:896-898, 2000。

Klee 等人, *Bio-Technology*, 3(7):637-642, 1985。

Lovato 等人, *Insect Mol. Biol.*, 10(4):333-340, 2001。

Lu 等人, *Phytochemistry*, 53(8):941-946, 2000。

Mourrain 等人, *Cell*, 101:533, 2000。

Myanohara 等人, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 80(1):1-5, 1983。

Odell 等人, *Nature*, 313:810-812, 1985。

Ogas 等人，*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 96(24):13839-13844, 1999。

Omirulleh 等人，*Plant Mol. Biol.*, 21(3):415-428, 1993。

Orr-Weaver 等人，*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 80(14):4417-4421, 1983。

PCT 申請案 WO 97/32016

PCT 申請案 WO 99/53050

PCT 申請案 WO 99/49029

PCT 申請案 WO 94/01550

PCT 申請案 WO 98/05770

Peragine 等人，*Genes Dev.*, 18(19):2368-2379, 2004。

Pleau 等人，*Entomol. Exp. Appl.* 105:1-11, 2002。

Pontius 等人，見：*UniGene : A unified view of the transcriptome*. NCBI handbook. National Center for Biotechnology Information, Bethesda, MD, 2003。

Potrykus 等人，*Mol. Gen. Genet.*, 199(2):169-177, 1985。

Rajagopal 等人，*J. Biol. Chem.*, 277:46849-46851, 2002。

Rine 等人，*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 80(22):6750-6754. 1983。

Sambrook 等人，見 *Molecular cloning : a laboratory manual*，第 2 版，Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY, 1989。

Schnepf 等人，*Microbiol. Mol. Biol. Rev.*, 62(3):775-806,

1998。

Smith 等人，*Cell Dev. Biol.*, 33:75-79; 1997。

Stinchcomb 等人，*J. Mol. Biol.*, 158(2):157-190, 1982。

Sutcliffe 等人，*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 75:3737-3741, 1978。

Tabara 等人，*Science*, 282(5388):430-431, 1998。

Tabashnik, *Appl. Environ. Microbiol.*, 58(10):3343-3346, 1992。

Van Heeke 及 Schuster, *J. Biol. Chem.*, 264(33):19475-19477, 1989。

Vazquez 等人，*Mol. Cell*, 16(1):69-79, 2004。

Yadav 等人，*Molec. Biochem. Parasitol.*, doi:10.1016/j.molbiopara.2006.03.013；印刷中，2006。

Zukowsky 等人，*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 80:1101-1105, 1983。

【圖式簡單說明】

圖 1：經 pMON98503 (SEQ ID NO:820) 轉形且以西方玉米根蟲 (WCR) 激發之 F1 玉米植物事件之生物檢定。

圖 2：經包含串聯體 C1 (SEQ ID NO:821) 之 pMON98504 轉形且以西方玉米根蟲 (WCR) 激發之 F1 玉米植物事件之生物檢定。

圖 3：Dv49 及 Dv248 片段之選擇及 Dv49-Dv248 串聯體 C38 之示意圖。

圖 4：基於串聯體 C38 合成之 dsRNAs F1-F13。

圖 5 : DV49-DV248 串聯體 38 之劑量響應(片段 F1-F6)。

圖 6 : DV49-DV248 串聯體 38 之劑量響應(片段 F7-F10)。

圖 7 : DV49-DV248 串聯體 38 之劑量響應(片段 F11-F13)。

序列列表

<110> 美商孟山都科技有限責任公司

<120> 用於植物之昆蟲感染的基因控制方法及其組合物

<130> MNDE:002US

<140> 095134382

<141> 2006-09-15

<150> 60/718,034

<151> 2005-09-16

<160> 906

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 888

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 1

```

cccacgcgtc cggcggctga taaaagccta atgattggag ctgatgtagc agttgcttac 60
attgatggat tcagagggtt tgctacggac tacaatataa cagctttaac accatgtgta 120
aaagtattag gccaatataa aggagtatgc aaggatgaaa tggtaggagg acaggatagc 180
aaccaaatga atacggcagc gagggaaaat ggtattagca taataactta cagaagatcc 240
ttaatttcac ctgatcctgg agataaagag tttccagcag agggttccat atacgccgta 300
tggggggtag gaaaactaga cgaaatgaaa gaacctgctt ttcattgatct ctactcaaag 360
actgatataa aatggagat gacaccgaaa gaacctcaga ataactgtgt ctcttttacg 420

```

agatcgaaac ctgaacccaa agaaccttgg aagaaaggtc aatatttga taaaactata 480
 aggatattta agtcttata tggccatca ggggccaaaa ggggatacca agccattacc 540
 ggccactcat ccacagcttt agcatggtac ataaacggtt tcctcagccc tgagatatgg 600
 ctacgacgag gtctttcata tgcatttaa gtatatggag gaaacaatcc acacagtgct 660
 gaatattatc atccattgat aataacagat gaacccacg gaggttttga tagacttact 720
 gacgatgctc agtctaaaa aagagtcttg gctgggtgtg aatattctag aaggngaaga 780
 cctagaccaa ctacatctgg tgtcctttgt ctatcagaac acaaagaagg aaaagacaga 840
 agactcgatg atgacttga aacgttcaa aatttcacaa atcttgat 888

<210> 2

<211> 381

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 2

aactactcgt ccgcatgggg taccgcgag gtcactgtcg cagccaaagc gcacgatgca 60
 actcaagatg ctacaccaag tgcacacct gctcctgctc ccatttcaag ccaaccatta 120
 tcattttttg gtaactccaa agataatgcg ggatccctcg agttttcttt cggacgactt 180
 tttaaactag tgtgtgttac ctacgatagt agtggcgaag aaacggaagt actcagatc 240
 atacaaacct ccattcagac tatgcatgaa ttcttggccc agatggacaa tcataaacta 300
 tgagctacag attcgatcct gaaaccaaga caaatcgcta gtcacactca gcattttgtg 360
 ggtttacaag cttgaagatt t 381

<210> 3

<211> 859

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 3

tggcgtttta caatgtcaca agtaactgca gattttgaac aatatttga gagatactta 60
 cagggctcct cgaaacttgc aattttgcta gattatgat gtacctgac acctatcgtg 120
 gctcatccag atctagcagt aattccccca gaagcaaaaa atgttcttga aatgttgtcg 180
 caaatcccag aatattttgt tgctattata tcgggtagag gggtaacgaa tgttaaaaaa 240
 ttggttggta ttgactctat tacatatgct ggaaatcatg gactggaagt catctatcca 300
 gacggttcca aatacgacca ccaacttcca tctaatttcg aggaccaagt ttaaagaact 360
 aatagccaag ttacaagaaa aactgggaag agaaggtgct tggatagaaa acaaaggtgc 420

cagtctaact tttcatttta gagaagcacc agcacactta agggaagaaa tggaaagaga 480
 agctaccaa attatagagg cagcaaattt caaatcttca aaggcacata tggctgtaga 540
 ggcaagacca aaagttgatt ggaataaggg aagcgtggcg ctcttgcttt tggagcagaa 600
 atacagaaag aactggaaca aagaggccaa ggtgatattt gttggtgatg atacaactga 660
 tgaagatgct atgaaggctt tgaaggaa tgcggctctg tttagaattg ctaagccttg 720
 tgctgataca aatgctgata aaattatttc gtctactgaa gatacactaa aaatactgaa 780
 aatagctcaa aaacatttta agaaataata tatttcattg atgtatacat atatgtgatt 840
 acaataatat atatgtaca 859

<210> 4

<211> 873

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 4

gagagagaca acagataaca gttgtgtagt aaactgttca agtgtaaaca gtaaaccatc 60
 agtaaaccag tgacttattt aaaccctga caaacggaac ttattattgt tgctaaaatg 120
 gcattttcga tatttagaca atgcgtgaaa aacgggataa cagtttctaa cagaagtgcc 180
 cttatggagg gtgttttgaa gaacacgctg gcgaatgta gttgcagatg tgttcccgtg 240
 gcagctgtca attttaaca ttctatagta gctagaagt atagcaaaca tgccaaacac 300
 acacacgcag aaaggaaata tcagtcagac tcagaatcag atagtgatct ggaatggatt 360
 ggacacagag gtgaatcaga tttttggaga agaaaaatca gaaccttcca tggaatcctc 420
 gacttaata aggacggtgt ttttctttt gacgacttca aactgctcag tgatcggttt 480
 ataaatctag gtcatttacg ttcagaacaa gtgaaaaat tccaggatgt tcttaagaat 540
 ctttgggaga agcagtttg agaaatatcc cttacaact tagtctcagt ggaaagatat 600
 ttagaaaata tgcaccacgt gctcaacgat aaaagactgg tcaggaaggc acattccttt 660
 ttgccttact tattcaaggc agttgataaa gacagatccg gagaaatctc cgtggaagaa 720
 tttaaattat ttttcaatgt attngcctc aaagaacaag acgcatctt agctttccgg 780
 gcaatagact caaacggaaa tgaaaaaatt accccaaaaa gagttcgtga agcacgaaag 840
 agatttcttt ttgactgaag accaagaaag gat 873

<210> 5

<211> 1384

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 5

ctattgtttc gtaaacttct ttcagttctt tagtaaattt gacagtatct acctcaatag 60
 ataccttggc accatgcgag gctttgcctg ctggattcac agcaatacat ttgtagtctc 120
 cagagtcaag ttcagaattg gtttctttaa tagttagttc aatgttttct ccatcgaagg 180
 tgatctttac cctatcggat ggttccaaag gctcattatt tctaagccag tatacttcag 240
 gagtaggatt gcccaaccact ttggctttga gggtagagagg agacttttgt ggtacagttt 300
 gctcttcaaa tcgtttgacg aacaatggtg gttcctgggt ttctgggaat tcttcaacag 360
 ttaggtttgc acttgtttct attgtacca tagaattggg agctcgaact gtatatgtag 420
 cagtgatc tctagatgct ttgggaatag ttaaagtgtg tgtgtttccg tcttttttga 480
 attttggctt ggttaaagggt ttaccatcct tcaaccattc gatagtaggt tccgggtttc 540
 caaatatagt agtggaaagt gtaactgggt ctcctttcct tacggtaata gattctagag 600
 gtgataagac cttaggtgct tctttctctg aagtaattac tttcagagta aatgttactg 660
 aggcttctcc ttcctgttc ctggcgacta tcttaaactt gccttctga gcttcttga 720
 ttttcttgat ttttagagtg gttttgtaag tatatagctc agaagttgac acaatactga 780
 cgttttcagt tacacgtcta ccattacaga accattttat ttcaggttgt ggtactccta 840
 ctaatgtact ttcaactacg acgtctgttt cttcaggaac aactgttggg agaggcttct 900
 tagcgaatgt tgggtgtata ctttctaata tatcagccaa ggaagatgtt cttgatagac 960
 tcttccittga aatggaagtc aattcggatc catgagatga caacggacct tctactatga 1020
 gttctgttgt actggaggcg aatcctgctg agtttttagc aacgcaagt aaagtccag 1080
 catcttctgg gaatacttcc cttataataa gggtagcgac gttatcttca tctagtaga 1140
 tttggaaatc tttggaagt tttgattatgt gagtttgtct gaaccacgta atttggggac 1200
 gagggaaatc ttctactttg cattcgaatt ggacagtgt accatctggg gttataatag 1260
 gcttcaactt cttgatgaat tttggcgcag aagctttatc tttggatttt ggtttttcaa 1320
 atacaggaag tttgtcaatc ttctcgttca atttctgttg tacatactgc gcatactgtt 1380
 cttc 1384

<210> 6

<211> 735

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 6

ggaaaaggaa gtgggggtga ataggccaaa caatgacaat ggttttagct attaaagatg 60
 acgacaacaa gtttgatag ttggtaagga actgtatggc tcacgatgga aaaagagctc 120
 ccatacagtt agtcgaccaa agaggttgtg tcacaagacc aaaattgatg tccagattta 180
 ctaagattaa aaactttggc gcaagcgctt cagtgttacc atatgccac ticcaggcat 240
 ttaaattccc tgactccatg gaagttcact tccagtgcac catccaaatc tgcagatata 300

aatgtccaga tcagtgttca gattcttcag gacaacatct ccacggcttg cttgatttgg 360
tgcattggcc acctgatact ggttatggtg ctctccacc gctacctatc gaagcatatt 420
tacatcctgg gcgaccaagg gatgaaagga gatcaaagag agctctcgct gtcgacccgg 480
aaaaggaagt ggggggtgaat aggattatta gggttgtatc tacaggagat ttgacattta 540
cacttgacga aaacagcaat agcacaactc caccactat ggtctttccc gccaaaggagg 600
aaattaacaa cggaggatta atatgtatga ctactccagg ttttgcagca accttagtag 660
ttttattagc tatattaata gtatcttgtc ttatgtcagc tttcctttgt gtcaaaactaa 720
gaccatttgc tgaaa 735

<210> 7

<211> 888

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 7

gaacagcaaa tttttgaagt gtcatactgt ttttatttag caaaatagtt aattgggaac 60
aaagatttta ttagaataat ataccgaaaa tgccgagtca agaattaaca actaataaag 120
taatagtcca ccctttgggt cttctaagtg tgggtggacca ttttaatcgc atgggcaaaa 180
tcggcaatca aaagcgtgtt gttgggtgtc ttcttggctg ttggcgtgct aaaggagtct 240
tagatgtttc taacagtttt gcagttcctt ttgacgaaga tgacaaggat aagtctgtgt 300
ggttcttga ccatgattac ttagaaaaca tgtatggaat gttcaaaaaa gttaatgcca 360
gggaacgagt agtaggttg taccacaccg gccccaaact tcatcaaaat gatattgcca 420
ttaatgagtt aatcagaagg tattgtccaa attccgttct agttatcata gacgctaaac 480
caaaagattt aggtttacca actgaagctt atcaagctgt agaagaagta cacgatgacg 540
gttcacctac atctaaaaca ttgagcatg ttcttagtga aatcggagct gaggaagctg 600
aagaagtgg tgttgaacac ttattgagag atattaaaga cacaactgtt ggtactttgt 660
cacagagaat aacgaatcag cttttagggt taaaaggctc ccattcacag ttacgtgata 720
ttagggacta tttggtlaca gtgtgtggta accagcttcc aatcaatcac caaatcatct 780
accaattaca agacatattt aatcttttgc ccgatataaa tcaggatgca ttttaatacat 840
cgttttacgt gaaaaataac gatcaaatgt tagtcttita tctagcag 888

<210> 8

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 8

ccgaaaatgc cgagtcaaga attaacaac

29

<210> 9

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 9

gcatcctgat ttatatcggg caaaag

26

<210> 10

<211> 746

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 10

ccgaaaatgc cgagtcaaga attaacaact aataaagtaa tagtccaccc tttggttctt 60
 ctaagtgtgg tggaccattt taatcgcatt ggcaaaatcg gcaatcaaaa gcgtgttggt 120
 ggtgttcttc ttggctgttg gcgtgctaaa ggagtcctag atgtttctaa cagttttgca 180
 gttccttttg acgaagatga caaggataag tctgtgtggt tcttgacca tgattactta 240
 gaaaacatgt atggaatgtt caaaaaagtt aatgccaggg aacgagtagt aggttggtac 300
 cacaccggcc ccaaacttca tcaaaatgat attgccatta atgagttaat cagaaggtat 360
 tgtccaaatt ccgttctagt tatcatagac gctaaaccaa aagatttagg tttaccaact 420
 gaagcttadc aagctgtaga agaagtacac gatgacgggt cacctacatc taaaacattt 480
 gagcatgttc ctagtgaat cggagctgag gaagctgaag aagttggtgt tgaacactta 540
 ttgagagata ttaaagacac aactgttggt actttgtcac agagaataac gaatcagctt 600
 ttagggtaa aaggtctcca ttcacagtta cgtgatatta gggactattt ggtacaagtg 660
 tgtgtaacc agctccaat caatcaccaa atcatctacc aattacaaga catatttaat 720
 cttttgccc atataaatca ggatgc 746

<210> 11

<211> 1123

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 11

aacaataaat tttattgcga tgatttctca caagaaaaaa taatttttta tatacatata 60
aacataaata tgaatataatf ttgagaaaaa aataaggtag tataactgaa acctaataat 120
tttctaagga ttttaaaaaa tatctgcttg acaaggatac aattagggtta acaacaaact 180
taactgttta aaatacttca aaaaaaggaa tggtttatta tatatatcgt atatacatag 240
tagtttaaaa ggtttttgaa gatctgtcta agcaaccaac aatgttttac aatactatat 300
aaaatacagg caatacacag tatccaaaaa atacttaatc agtgaatfff ctgttgacgt 360
tgcgtccgaa cagagcatta cggatctggg gaatcaattg ttgtgagatg agctcaagac 420
gggcttccag agtattgttg attttgatct tgtttctcaa ggccaacagt tcgattcctc 480
cgggtggttc ttgagaaagg tggctctcgt cgtcgatfff tagatttacg tctttaccgg 540
ttatgtcctt gtacttttgg gagacgttag gcatgataga tttaccaat tctctgtcct 600
gagggcgtag tctaattgtg atgtcctfff cgaagagctg atagagccct tggaggatga 660
gactttccag gatttgtgta tatttgcctg aatctctggt tacctacca- agacgtttgc 720
gagcatcttc caaaacggca cgtacatggt cttcccttac tttcaatacc ttcaatcttg 780
cctggttcaa catgtttgat gattggatff ttttctggag ttctacttgc ttctcttttt 840
tctcgtagta ctccataatc ttgagcctct gttgttggac cagacggccc ttttcgatgt 900
tgaattcttc ttcagcctff gcatcaatff cctcggcctt ttcattggct tcttgctcaa 960
tgaagccat catgtgcttg atctgctfff gtacatctgc gtcgctgaga gccattttga 1020
gcctttttct ttcgacttag aggaaattaa agggatttaa acaatgtfff tcccgactac 1080
gcccagcaac tttctgaaca atttgctcaa taaaaatcgg acg 1123

<210> 12

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 12

gacgttgcgt ccgaacagag cattac

26

<210> 13

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 13

gttcagaaag ttgctgggcg tagtcg

26

<210> 14

<211> 743

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 14

gacgttgcgt ccgacagagc attacggatc tggggaatca attgttgtga gatgagctca 60
agacgggctt ccagagtatt gtigatittg atcttgtttc tcaaggccaa cagttcgatt 120
cctccggtagg tttcttgaga aaggtaggctc tcgtcgtcga ttttagatt tacgtcttta 180
ccggttatgt ccttgiactt ttgggagacg ttaggcatga tagattttac caattctctg 240
tcctgagggc gtactctaata ggtgatgtcc ttttcaaga gctgatagag cccttggagg 300
atgagacttt ccaggatttg tgtatatttg cctgaatctc tggttacctc accaagacgt 360
ttgcgagcat cttccaaaac ggcacgtaca tggctctccc ttactttcaa taccttcaat 420
cttgcctggt tcaacatggt tgatgattgg attttttct ggagttctac ttgcttctct 480
tttttctcgt agtactccat aatcttgagc ctctgttgtt ggaccagacg gcccttttcg 540
atggtgaatt cttcttcagc ctttgcacatc atttctcgg ccttttcatt ggcttcttgc 600
tcaatgaaag ccatcatgtg cttgatctgc tttgtacat ctgcgtcgt gagagccatt 660
ttgagccttt ttctttcgac ttagaggaaa ttaaagggat taaacaatg tttttccga 720
ctacgccag caactttctg aac 743

<210> 15

<211> 2325

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 15

atcgtcatcg tccaaatcca tagcaacatt gggattcaaa gccctctctc tttctctcct 60
aatttcgggt tcgatgctct gcctgatggc cagtttgcaa gctctcntgg cagatttcag 120
tcaaatcnng gcaccagaa aatcccatga gttactttag caatgtatac aagatctacg 180
tctnttagct acaggcgatt tcctcaagtt ggctttgaag atggcttccc tagatttctc 240
gtcgggtaga gggatgtaga tcaactgac gagacgacct ggacgcaata ttgcaggatc 300
gatgatatct ggtctgtttg tagcaccgat aataaacacg ttctttttgg ctccataacc 360
gtccatttct gttagaattt gattaataac tctgtcggct gcaccaccgg catcacctac 420
atttccacca cgcgatttgg caattgaatc taattcgtca aagaatagaa cacaaggtgc 480

cgcagatcga gccttgtcga agatatctct gacatttgct tctgattcac caaaccacat 540
 agtaagcaac tctggctcct taactgagat aaagtggct tggcattcat tcgcaatagc 600
 cttagctaataacgcttttac cgcaaccagg cggcccatag aacaacactc ctctggacgg 660
 ttgcataccg aacttaagga acttatctgg atgttcgact gggatttga ccaattcttg 720
 caattctttc ttgacattag ccaagccacc gatatcgctc caagtgacgt ttggtacttc 780
 tactatggtc tcacgtaaag cacttgggct gctcttcgct atggcgtaac ggaagtctc 840
 catggtaact gccagtgagt ttaggacttc tgcgtcaatt tggctgctt cgaggctgat 900
 gaggtccatt ttttctctga tttgttgaag ggctgcttc gaacacaatg aagctaaatc 960
 agcacctacg tgaccatgag tttccgcagc gatctgttcc aagtcgacat catcgccaa 1020
 tttcatgttc ttgggtgtaa tacgtaaaac ttcaagtctg ccagttgcat caggatttc 1080
 gatatcgatt tccctgtcga atcttccgaa tctacgtaa gctggatcga ttgagtttg 1140
 tctgttagta gggccataa cgataacgtg ggaactctc ttcataccgt ccatcaaagt 1200
 tagaagttgg gatactatac ggcgttccac ctctccgtg gttttctctc tcttgggagc 1260
 gatggcatcc aattcatcaa tgaaaataat agctggggaa ttcttgtcgg ctctctcga 1320
 agctttacga agattgcttt cggattcacc ggccaattg ctcataatct caggaccgtt 1380
 aatcaagaag aagaacgctc cagtttcgtt agctacggca cgtgcaatga gtgtcttacc 1440
 agtaccgggt ggaccgtaa gtaagatacc tcttgggtggt ttaactcaa tagccttgaa 1500
 aagactagga tgtctcagt gtaactccac cattctttg atttgagcga gctgtttct 1560
 acaacctccg atgtcgtcgt atccaactgc gtttaagagct tcttctctc ctctcgcctt 1620
 gattggatct ccatcacaat gaatgacggt atctggagcc actatacagt acggagcggg 1680
 atcggctctg acgacttga attcaacagc tctcattct ccacgtaca cgaatacgtc 1740
 atctttgtgt attggctgat aggctccag gaagtagggt ttcaggtata ctctgaagag 1800
 atttctgtg agtcttcca ctgtatcctc tatgggaagt acatgtattc tcttgccata 1860
 ttttacatca gggcaagctt ggatagaaac tacatctgaa agcctaactc ttaaattatt 1920
 tctaacattt ctattcatac gaatttttc atcgtacat gtatcatcag ataatactat 1980
 acaaacagtt tctttcttc gcttgcctt cagtaggact gtgtctctc tgaaaagttg 2040
 tagttcatcc attttgcct gtgacaaagc aaccacggag ttatcatcgt taactgcttc 2100
 ttctacaaa agtctattg gacgatctt ctacggaga attgcggtgg ccaaatctc 2160
 tggatTTTTG ttttcggcca ttatttagta atgaatatgt acttaatgta gaaactttt 2220
 aaaaatcagt tcacaataga aattatctct tttatatgat ttcagttttt actcaagcac 2280
 aaagatgacg atcgttattc tgacacaaaa tgacggacgc gtggg 2325

<210> 16

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 16

tcgtcatcgt ccaaatccat agcaac

26

<210> 17

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 17

ggaaactcat ggtcacgtag gtgctg

26

<210> 18

<211> 978

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 18

tcgtcatcgt ccaaatccat agcaacattg ggattcaaag ccctctctct ttctctccta 60
 atttcggttt cgatgctctg cctgatggcc agtttgcaag ctctctggca gatttcagtc 120
 aaatcggcac cagaaaatcc atgagttact ttagcaatgt atacaagatc tacgtcttta 180
 gctacaggcg atttccicaa gttggctttg aagatggctt ccctagattt ctcgtcgggt 240
 agagggatgt agatcaactg atcgagacga cctggacgca atattgcagg atcgatgata 300
 tctggctctgt ttgtagcacc gataataaac acgttctttt tggctcccat accgtccatt 360
 tctgttagaa tttgattaat aactctgtcg gctgcaccac cggcatcacc tacatttcca 420
 ccacgcgatt tggcaattga atctaattcg tcaaagaata gaacacaagg tgccgcagat 480
 cgagtcttgt cgaagatatc tctgacattt gcttctgatt caccaaacca catagtaagc 540
 aactctggtc cttaactga gataaagttg gcttggcatt cattcgcaat agccttagct 600
 aataacgttt taccgcaacc aggcggccca tagaacaaca ctctctgga cggttgcata 660
 ccgaacttaa ggaacttacc tggatgttcg actgggtatt gcaccaattc ttgcaattct 720
 ttcttgacat tagccaagcc accgatatcg tccaagtga catttggtac ttctactatg 780
 gtctcacgta aagcacttgg gctgctcttc gtcatggcgt aacggaagtt ctccatggta 840
 actgccagtg agtttaggac ttctgctca atttggctgt cttcgaggtc gatgaggtcc 900
 attttttctc tgatttgttg aagggctgct tccgaacaca gtgaagctaa atcagcacct 960
 acgtgacat gagtttcc 978

<210> 19

<211> 637

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 19

```

cccacgcgtc cgcccacgcg tccgcggact aaaatgaagc aaattgtaac aaaccaaacg 60
gtaaaaattc ctgaggggat tacagtaacc actaagtcaa ggtagtaac tgtaaaagga 120
ccccgaggta atctgaagag atccttcaaa catcttacc tggacattcg aatgatcaac 180
cccaggttac tgaagtaga gaaatggttc ggtaccaaga aggaattagc tgctgtcaga 240
acagtatgct ctcatgttga aaacatgta aagggtgta caaaaggata ccaatacaag 300
atgagagcag catatgctca ctttccatt aactgtgtca ccaactgaagg aaacacagtt 360
atcgaaatta gaaatttctt gggagaaaaa tacatcagaa gagtaaagat ggccccaggt 420
gttacagtag taaactccac caaacaaaag gatgaactta tcattgaagg aaactcattg 480
gaggatgtt caaagtcagc tgcccttatt caacaatcta caacagttaa aaataaggat 540
atccgtaaat tcttagatgg gctttatgta tctgaaaaaa caactgttgt acaagaagaa 600
taacttgtat tttgaaata aatttaagtt tatattt                                     637

```

<210> 20

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 20

```

ggaattacag taaccactaa gtcaagggta g                                     31

```

<210> 21

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 21

```

cagatacata aagcccatct aagaatttac g                                     31

```

<210> 22

<211> 499

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 22

ggaattacag taaccactaa gtcaagggta gtaactgtaa aaggacccccg aggtaatctg 60
 aagagatcct tcaaacatct taccctggac attcgaatga tcaaccccag gttactgaaa 120
 gtagagaaat ggttcggtag caagaaggaa ttagctgctg tcagaacagt atgctctcat 180
 gttgaaaaca tgttaaaggg tgttacaaaa ggataccaat acaagatgag agcagcatat 240
 gctcactttc ccattaactg tgtcaccact gaaggaaaca cagttatcga aattagaaat 300
 ttcttgggag aaaaatacat cagaagagta aagatggccc cagggtgttac agtagtaaac 360
 tccaccaaac aaaaggatga acttatcatt gaaggaaact cattggagga tgtttcaaag 420
 tcagctgccc ttattcaaca atctacaaca gttaaaaata aggatatccg taaattctta 480
 gatgggcctt atgtatctg 499

<210> 23

<211> 678

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 23

aaattctttt acggaagaca cgttgagagg tgcatttgca ggatgagttc cttaaaactt 60
 cagaagaggc tagcagcctc tgttatgoga tgtggtaaaa agaaagtatg gttggaccct 120
 aatgaaatca acgaaattgc caacactaac tcaagacaga acatccgtaa gttgataaag 180
 gatggcttta ttattaagaa gcccgtagct gtacattccc gtgcccgtgt tcgcaaaaac 240
 actgaagccc gcaggaaagg aaggcactgc ggttttggtta aaaggaaggg tactgctaata 300
 gcccgtacc cacaagaagg attatggatt caacgcatga gagttttgcg tcgtctcctt 360
 aaaaaataca gggaagctaa aaaaattgac agacatctat accactcact ctacatgaag 420
 gccaaaggta acgtattcaa gaacaagcgt gtccttatgg aatacatcca caagaagaag 480
 gcagagaaaag cccgtgccaa gatgttggca gaccaggcca atgccagaag gatgaaggta 540
 aaacaggcta gagaaagacg tgaggaacgt atcgccacaa agaaacaaga agttttgcag 600
 aactacatga gggaggatga agctgcggcc actaagaaat aagttaattg ttttataaga 660
 tgactatatt aaaaattt 678

<210> 24

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 24

ctagcagcct ctgttatgcg atgtgg 26

<210> 25

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 25

gcttcatcct ccctcatgta gttctgc 27

<210> 26

<211> 554

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 26

ctagcagcct ctgttatgcg atgtggtaaa aagaaagtat ggttggacc taatgaaatc 60
aacgaaattg ccaacactaa ctcaagacag aacatccgta agttgataaa ggatggtcct 120
attattaaga agcccgtagc tgtacattcc cgtgcccggtg ttcgcaaaaa cactgaagcc 180
cgcaggaaag gaaggcactg cggttttggt aaaaggaagg gtactgctaa tgcccgtacc 240
ccacaaaagg aattaiggtat tcaacgcatg agagtittgc gtcgtctcct taaaaaatac 300
agggaagcta aaaaaattga cagacatcta taccactcac tctacatgaa ggccaagggt 360
aacgtattca agaacaagcg tgccttatg gaatacatcc acaagaagaa ggcagagaaa 420
gcccgtgcca agatgttggc agaccaggcc aatgccagaa ggatgaaggt aaaacaggct 480
agagaaagac gtgaggaacg tatcgccaca aagaaacaag aagttttgca gaactacatg 540
agggaggatg aagc 554

<210> 27

<211> 927

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 27

ctttacgcgt ccgatatttt tcatagattt agttttaaat actgacaatt aagatgccgg 60
 accatttagg agatgatatg cgaaaaataa aagaacagaa agaggagccc gaaaaggaaa 120
 ttaaagccct ggatgaaggt gatatagcac ttcttaaac ctatggacaa gggcaatata 180
 caaagacaat taaaacatgt gaagaagata tccaaacgat aatcaaaaga gtaaataaat 240
 taactggtat aaaagaatct gatactgggt tagctccacc agctttatgg gatttggcag 300
 ctgacaaaca aaccttaca aatgagcaac ccttacaagt ggcccgttgt acgaaaatta 360
 tcaacgctga tacagatgat cccaaatata ttataaacgt taaacagttt gccaaattcg 420
 tagtagattt ggcagactct gtggccccta cagacataga agaaggcatg agagttaggag 480
 tcgaccgaaa taagtataca attcatattc ctctacctcc aaaaattgat cccactgtga 540
 ctatgatgca agttgaggag aagcctgatg ttacatacag tgatgttgggt ggctgcaagg 600
 aacaaattga aaagttgaga gaagttgttg aaacacctt actccatcct gaaaaatttg 660
 taaaacttgg tattgaacca ccaaaaggcg ttctcctttt tggccccctt ggaactggta 720
 aaactctttg tgctagagca gtagccaata gaacagatgc ctgctttatt cgtgtaattg 780
 gttctgaact gggtcagaag tacgtaggag agggagcaag aatggttaga gaacttttcg 840
 aaatggctag gtctaagaag gcctgcttga tattctttga ttgaattgat gccattggct 900
 ggagccagat ttgatgatgg cgctgga 927

<210> 28

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 28

gaacagaaag aggagcccga aaagg 25

<210> 29

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 29

gcatcaattc aatcaaaaga tatcaagcag g 31

<210> 30
 <211> 800
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 30

gaacagaaag aggagcccga aaaggaaatt aaagccctgg atgaaggatga tatagcactt 60
 cttaaaacct atggacaagg gcaatacaca aagacaatta aaacatgtga agaagatatc 120
 caaacgataa tcaaaagagt aatgaatta actggtataa aagaatctga tactggttta 180
 gctccaccag ctttatggga ttggcagct gacaaacaaa cttacaaaa tgagcaacc 240
 ttacaagtgg cccgtgtac gaaaattatc aacgctgata cagatgatcc caaatacatt 300
 ataaacgta aacagttgc caaattcgta gtagatttg cagactctgt ggcccctaca 360
 gacatagaag aaggcatgag agttggagtc gaccgaaata agtatcaaat tcatattcct 420
 ctacctcaa aaattgatcc cactgtgact atgatgcaag ttgaggagaa gcctgatgtt 480
 acatacagt atgttggagg ctgcaaggaa caaattgaaa agttgagaga agttgttgaa 540
 acacctttac tccatcctga aaaatttgta aaacttggtta ttgaaccacc aaaaggcgtt 600
 ctctttttg gccccctgg aactggtaaa actctttgtg ctagagcagt agccaataga 660
 acagatgcct gctttatcgt tgtaattggt tctgaactgg ttcagaagta cgtaggagag 720
 ggagcaagaa tggtagaga acttttcgaa atggctaggt ctaagaaggc ctgcttgata 780
 ttctttgatt gaattgatgc 800

<210> 31
 <211> 831
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 31

attgaaaata atgtaatcaa ccattacatt taatgtgttt tggctgctaa cctcttgtct 60
 ctctcttcag caatagacaa ttgactccc ttctctcttg ggagggaaac gaaggcctta 120
 gctcccttac caataatgaa aacgttattt aacctagtag caaatacatg accattagca 180
 tctttaacat gcacaatatc aaaggatcca ggatgacgtt ccctattgat aactgtacct 240
 acacgaccca aatttcttcc tccagtgatc atacataagt ttccagattc gaacttaatg 300
 tagtctagaa ttttagatgt ggcaatttcc aattggatgg tgtcattgac tttgatgttt 360
 gggtcagggt atctgatgg acggccatca tgtgtcacca agaatggaat tccttttgg 420
 ccagtttggga ctcttcgtac ttigcagagt ttgtattttg cttcttcagc ggtaatacgg 480
 tgaatggcaa atctaccttt aacatcatag ataagacgga agaattcacc agtcttctca 540
 atagtaataa catccataaa tctgcagga tagttactgt ctgttctgac ttttccatcg 600

actttaatta atctttgcat aacaatTTTT gtgacttcac tgttggtgag ggcatacttt 660
 agtctgtttc ttaagaaaat tactaatggt aaagattctc tcaacttgtg aggaccggg 720
 gatggacggg gggcaatac acctccaat ttgtccaaca tccatgcttt ggggtgcgttt 780
 aaacgcttca aatgctttff aggtcctcga gccatcttga ctttaaaaat a 831

<210> 32

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 32

gtgttttggc tgctaacctc ttgtctctc 29

<210> 33

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 33

gcatggatgt tggacaaatt gggag 25

<210> 34

<211> 733

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 34

gtgttttggc tgctaacctc ttgtctctct cttcagcaat agacaatttg actccctttc 60
 ctcttgggag ggaaacgaag gccttagctc ccttaccaat aatgaaaacg ttatttaacc 120
 tagtagcaaa tacatgacca ttagcatctt taacatgcac aatatcaaag gatccaggat 180
 gacgttcctt attgataact gtacctacac gacccaaatt tcttctcca gtgatcatac 240
 ataagtttcc agattcgaac ttaatgtagt ctagaatTTT agatgtggca atttccaatt 300
 ggatggtgtc attgactttg atgtttgggt cagggtatct gatggtacgg ccatcatgtg 360
 tcaccaagaa tggaattcct tttggccag tttggactct tcgtactttg cagagtttgt 420
 attttgcttc ttcagcggta atacgggtgaa tggcaaattc acctttaaca tcatagataa 480

gacggaagaa ttcaccagtc ttctcaatag taataacatc cataaatcct gcaggatagt 540
 tactgtctgt tctgactttt ccatcgactt taattaatct ttgcataaca atttttgtga 600
 cttcactggt ggtgagggca tactttagtc tgtttcttaa gaaaattact aatggtaaag 660
 attctctcaa cttgtgaggā ccggtggatg gacggggggc aaatacacct cccaatttgt 720
 ccaacatcca tgc 733

<210> 35

<211> 3173

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 35

gtcaaccacc tcaacaaagt taaggctaag ttggaacaaa ccttgacga actcgaagac 60
 tctttggaac gcgaaaagaa actccgtggt gacgtagaaa aatctaaacg taaggttgaa 120
 ggcgacttga aactcaccca agaggctgta gctgacttgg aacgcaacaa gaaggaactc 180
 gaacaaacca tccaacgcaa agacaaggaa atctcatcac tcaactgcaa actcgaagac 240
 gaacaatccg ttgttggtaa acaacaaaaa caagttaagg aactccaggc tcgcattgag 300
 gaactcgaag aggaagtga agctgaacgt caagcccgtg ctaaagctga gaaacaacgc 360
 gctgatttgg cccgcgaatt ggaagaactc ggcgaaacgtc ttgaagaagc cgggtggtgct 420
 acctcagccc aatcgaact caacaagaaa cgtgaagccg aactcgcaa actccgtcgt 480
 gacctcgaag aatccaacat ccaacatgaa ggaactcttg ctaacctcg caagaagcac 540
 aacgacgctg ttctgaaat ggggtgaacaa attgaccaac tcaacaaact caaagccaag 600
 gctgagaaag aaaagtctca atacttcggt gaactcaatg acctccgtgc ttcagtcgac 660
 cacttagcca acgaaaaggc cgctatagaa aaggtatcca aacaattggg acaacaactc 720
 aacgacgtcc aaggcaact tgacgaaacc aaccgcactc ttaacgactt cgatgccgcc 780
 aagaagaagt tgtctattga aaactccgac ctctcagac aactcgagga agccgaatct 840
 caagtatctc aactcagcaa gatcaaggta tcccttacca ctcaattgga agataccaag 900
 agattggccg atgaagagag cagagaacgc gctaccctcc tcggcaaatt cagaaacttg 960
 gaacacgact tggacaacat ccgtgaacaa gttgaagaag aagccgaagc caaggctgat 1020
 atccaaagac aactcagcaa agccaacgct gaatctcaac tctggcgcca gaaatacгаа 1080
 tctgaaggag ttgctcgctc tgaagaactc gaagaagcta agaggaaact ccaagctcgt 1140
 cttgctgagg ctgaagaaac catcgaatct ctcaaccaga aggttgtagc tcttgaaaag 1200
 accaaacaac gtttggccac tgaagtcgaa gacttgcaac tcgaagtcca cgtgctaac 1260
 gccattgcca atgctgctga gaagaaacaa aaggccttcg acaaaatcat tggagaatgg 1320
 aaactcaagg ttgatgactt ggctgctgaa ctcgatgcca gtcagaaaga atgcagaaac 1380
 tactccaccg aattgttcag acttaagggc gcctacgaag aaggacaaga acaacttgaa 1440
 gctgtccgcc gtgaaaacaa gaacctcgct gatgaagtta aggatctcct tgaccaaat 1500

ggagaagggtg gccgcaacat ccacgaaatc gaaaaggccc gcaagcgctt ggaagctgaa 1560
 aaagatgaac tccaagctgc tcttgaagaa gctgaagctg ctcttgaaca agaagaaaac 1620
 aaagtacttc gtagccaact tgaactttct caagtccgtc aagaaatcga cagacgtatc 1680
 caagagaaag aagaagaatf cgaaaacacc cgcaagaatc accaacgtgc cctcgactcc 1740
 atgcaagcct cccttgaagc tgaagccaaa ggtaaggctg aggcccttgc catgaagaag 1800
 aagttagaag ctgatatcaa tgaattggaa atcgctttgg accacgctaa caaggccaac 1860
 gctgaagccc aaaagaccat caaacgctac caacaacaac ttaaggacac ccaaaccgcc 1920
 cttagaagaag aacaagagc tcgcatgaa gcccgtaac aacttggaaat ttcagaacgt 1980
 cgtgctaacg ctcttcaaaa tgaacttgaa gaatctcgca ctcttctcga acaagccgac 2040
 cgtgctcgtc gccaaagctga acaagaattg ggagatgctc acgaacaatt gaacgatctt 2100
 ggagcccaaa acgcttccct gtctgccgcc aagaggaaat tggaaaccga attgcaaacc 2160
 ctccactcag accttgacga acttctcaac gaagccaaga actccgaaga gaaggccaag 2220
 aaggctatgg tagatgccgc tcgtctcgtc gatgaactcc gcgctgaaca agaccatgcc 2280
 caaacacaag agaaactccg taaagctctc gaagctcaaa tcaaggacct ccaagtacgc 2340
 ttggacgaag ctgaagccaa tgcccttaaa ggaggaaaga aggctattgc caaattggaa 2400
 caacgtgtta gagaattaga aatgaatta gacggatgaac aaaggcggca cgcggatgcc 2460
 caaaagaact tgagaaagtc tgaacgtcgt atcaaggaac ttagcttcca agctgaagaa 2520
 gaccgcaaga accacgagag gatgcaagac ctgctcgaca aactccaaca aaagatcaag 2580
 acctacaaga gacagataga agaagccgaa gaaatcgccg ctttgaactt ggccaaattc 2640
 cgtaaagccc aacaagagct cgaagaagcc gaagaaagag ccgacctcgc cgaacaggcc 2700
 atcgccaaat tccgtgcaa gggacgttca ggatctgcag ctagaggagc cagtccagcg 2760
 ccccaaagac agcgcccac cttgggaatg ggagacgctc taggttgtcc attccccca 2820
 aggttcgact tagcacctga tttcgagtga acatgcgctc tgtgttagaa tcttaataa 2880
 caaacgaact gtttaggtcg catcaaaacc aactctatgc gattttactt ttattaattt 2940
 tttatcttcg tttttgaata ttagagtgt atgattccgt aatgttcga gaaaaggag 3000
 aacgaaggga gtattcagag acacgtattt accaccaaga cagcccttg atctcttcat 3060
 ttctcaaaat gccaaattatt ttgttatgaa aatattgtagg ttgtataatg atattgtatg 3120
 tatgataatg ttgtatgata taaggcacca ataaacataa aagttatatt gtt 3173

<210> 36

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 36

ggtttggatg ctgaattata ccgtctaggt c

31

<210> 37
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 37

ggtgatcctt ggtggctttg tcttg

25

<210> 38
 <211> 672
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 38

ggtttggatg ctgaattata cgtctaggtc aactaaggt cttcttccgt gctgggtgtct 60
 tgggtcagat ggaagaactt cgtgacgacc gtcttggcaa gatcgtcacc tggatgcaat 120
 cttgggtccg tggttatctc tcaagaaagg aattcaagaa actgcaagaa caacgtttgg 180
 ccctccaagt gtgccaacgc aacttgcgca aatacctcaa attgcgcaaca tggccatggt 240
 acaaatgtg gcagaaggtc agaccctctc tcaacgtcac ccgtatcgag gatgagattg 300
 ccaaaacttga agagaaagcc caaaaagccc aagaagcctt cgagcgtgaa gaaaaggcca 360
 agaaggaatt agaagctctc tatgccaagc tcttagctga gaagaccgag ttgttatcta 420
 acttgggaagg agaaaaggga tccctttccg aaactcaaga aagggccaac aaactccaag 480
 cccaaaagaa cgacctcgag tctcaacttt ctgaaacca agatcgtttg agccaagagg 540
 aagatgctcg caaccagttg atgcaacaaa agaagaaact cgaacaagaa atgtccggtt 600
 tcaagaaaga catcgaagat ttggaactca acctcaaaa gtctgaacaa gacaaagcca 660
 ccaaggatca cc 672

<210> 39
 <211> 1222
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 39

tgagctgttg aactcagtga ctagaatcaa aaagtagttg gagcaagcgt tctatcgcac 60
 cctttcaacc gaacggcttg gtcgagtact tttctgtacc tacgaacca gaagaaatt 120

cagtttgtgt gaaaagtca ataagttaca agcattatag tttaaagcgt taggttgatt 180
 aataatattt aagtatattt ttcttcctta tctatacaca cacgacatta agattaaagt 240
 ataaagaaca actatatacgt atctttttct ttttgttttt tataaaatat ttagtaacag 300
 gaaagcacia aacatgata tgagctcttt agatttatac agtgaaatgg acttaaagct 360
 ataaactgcg ctaccaactc gaccacctga ttgctatgt ggtgatttta aaagccgtga 420
 agtcgataca taggagtaaa tatagagaag ccgcctctac aaacaaaaca ccgcctccca 480
 aacggacaga cgtctcacag actcctgtcg atttggacgg cgatgtttca gcgacaggaa 540
 acaaaaatgt ctgtcgttc taagattttt ttgtaaactg cgtatttcta aaagaccagg 600
 tgtcgagttg aagtaggggtg gtggtgacgc ctagacgtca acgaccattt tcttgtggat 660
 atcgggtgtg ccgaccacgt tgcaaaaattc ctgaaggaa attttgccgt ctcatcttt 720
 gtcggcgaac aggatggctt tgctgacgat ctgctggagc tgagtgtcct tcagattgtt 780
 tccgaccatc attttgagaa cctgaaatag ttctccatta gagatgtatc cgtcattatc 840
 catatcgtag atccggaaag caaatctaag cttggagagc ttgtcacctt ttacgtgaa 900
 ttgagacaca ccctgaatga attctttgaa atcgacttct ccgttaccat cggcatcgaa 960
 gatgtcaatc acacgttga cgagcggatt ctgctgcagc tccggcagag acatgaactc 1020
 gtcgatgctg agggcccccg agttgtccag atctaatttt ctgaatcttt taccgagacg 1080
 tcgaatttcg tcggcgtcaa agttagagca tagctccatg ggcagagagc tctcgttacc 1140
 catggtctgc tccaagtact ctaacttcta attgatttat gattcttttt aatgatcgac 1200
 aaactgagga taaataattt ac 1222

<210> 40

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 40

cgtctcacag actccigtcg atttgg

26

<210> 41

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 41

caattagaag ttagagtact tggagcagac catg

34

<210> 42
 <211> 684
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 42

cgtctcacag actcctgtcg atttggacgg cgatgtttca gcgacaggaa acaaaaatgt 60
 cttgctgttc taagatTTTT ttgtaaactg cgtatttcta aaagaccagg tgtcgagtgt 120
 aagtaggggtg gtggtagcgc ctagacgtca acgaccattt tcttgtggat atcgggtgtg 180
 ccgaccacgt tgcaaaaattc ctcgaaggaa attttgccgt cttcatcttt gtcggcgaac 240
 aggatgggtct tgtcgacgat ctgctggagc tgagtgtcct tcagattgtt tccgaccatc 300
 attttgagaa cctgaaatag ttctccatta gagatgtatc cgtcattatc catatcgtag 360
 atccgaaaag caaatctaag cttggagagc ttgtcacctt ttacgctgaa ttgagacaca 420
 ccctgaatga attctttgaa atcgacttct ccgttaccat cggcatcgaa gatgtcaatc 480
 acacgttgaa cgagcggatt ctgctgcagc tccggcagag acatgaactc gtcgatgctg 540
 agggcccccg agttgtccag atctaatttt ctgaatcttt taccgagacg tcgaatttcg 600
 tcggcgtcaa agtttagagca tagctccatg ggcagagagc tctcgttacc catgggtctgc 660
 tccaagtact ctaacttcta attg 684

<210> 43
 <211> 864
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 43

gtagcaagga ctattgccag atcattttgt ccagagctgt atggatcttc agctcttgaa 60
 acaacagaag tagataactg gttaacgctt tcccttggtc cacttaataa tagaagcgaa 120
 gttaccgggtg tcttagaaac cctaaataaa gttttagggt cagttactta cttggttgct 180
 aaaagaatta ctgttgctga tticattggt tttggtagct tatatacaaa caaacactgg 240
 aatgatttaa ccaaatctaa atcggcacca gttaatgttg ttcgttggta cgactttcta 300
 catgcacaag aagctgttat gaacatttta aataacctac cccaagatgt agcagcttcg 360
 ttgacacaag cagaaaaaca agttagtcaa gagaaaaata ctaatattgg taatcgaaat 420
 caagagggaa aatttgcga ttigcctttt gcacagatgg gtaaagttat tgtcaggttt 480
 ccaccagaag catcaggta ttigcacatc ggccacgcca aagctgccct tctcaaccaa 540
 cactatcagg aagctttcca ggggaaactt attttacggt tcgatgatac taatcctgcc 600
 aaagaaaatg tgcatTTTga aaacgTTatt ctggaagatg tagcaatgtt acagattaaa 660

cccgcacatat tcacatatac ctcagattac tttgaactta tgtagagtt atgtgaaaa 720
 atgatgaaag aaggaaatgc ctatgtagat gatactgaac cagaggaaat gaaaactcaa 780
 agagaacaaa aaatcgagtc agtcaacagg aataatgatg ttcagaagaa tttgctatgt 840
 gngaagaatg aaaaaggtaċ cgag 864

<210> 44

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 44

caaggactat tgccagatca ttttgtcc 28

<210> 45

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 45

gattttttgt tctctttgag ttttcatttc ctc 33

<210> 46

<211> 790

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 46

caaggactat tgccagatct tttgtccaga gctgtatgga tcttcagctc ttgaaacaac 60
 agaagtagat aactggttaa cgctttccct tggctactt aataatagaa gccaagtac 120
 cgggtgtctta gaaaccctaa ataaagtttt aggttcagtt acttacttgg ttgctaaaag 180
 aattactgtt gctgatttcg ttgtttttgg tagcttatac acaacaac actggaatga 240
 ttttaacaaa tctaaatcgg caccagttaa tgttgttcgt tggtagact ttctacatgc 300
 acaagaagct gttatgaaca ttttaataa cctaccccaa gatgtagcag cttcggtgac 360
 acaagcagaa aaacaagtta gtcaagagaa aaataactaat attggtaatc gaaatcaaga 420
 gggaaaattt gtcgatttgc cttttgcaca ggtgggtaaa gttattgtca ggtttccacc 480

agaagcatca ggttatttgc acatcggcca cgccaaagct gcccttctca accaacacta 540
 tcaggaagct ttccagggga aacttatttt acgtttcgat gatactaate ctgccaaaga 600
 aaatgtgcat tttgaaaacg ttattctgga agatgtagca atgttacaga ttaaaccoga 660
 catattcaca tatacctcaḡ attactttga acttatgtta gagttatgtg aaaaaatgat 720
 gaaagaagga aatgcctatg tagatgatac tgaaccagag gaaatgaaaa ctcaaagaga 780
 acaaaaaatc 790

<210> 47

<211> 1491

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 47

gtgagtagtg aaaaaatatg gccggagcaa tgftatttga aagagccccg tctgtttctt 60
 ctcaacacga gaagcittta aaattatcca gggattcaga tgatgaagat caaaatattg 120
 tcaataaaga acaagacatc cttaatcttg gtgagaaata taaaaggag ggcaaggcaa 180
 aggaactcgc agagcittata aaggccacca ggcctttttt tgagttaa aagcaaagca 240
 aaagctgcta aattggtaag gtctctagtt gactacttcc tagatttaga agctggtatt 300
 ggtatcgaag tacaactctg caaagaatgt atagaatggg caaaggaaga gagaagaact 360
 tttctacgtc agtcccttga agccaggctg attgctcttt attttgacac tggaatgtac 420
 agcgaagcgc tacaactgga atcgacctta ctgaaagagt taaaaagtt ggatgacaaa 480
 aatttgttgg tggaaagtaca actacttgaa agcaaaacat atcatgcttt aagtaattta 540
 ccgaaggcta gagctgcaact aacttcagca cgaaccacag ctaacgctat ctattgccct 600
 ccaaagatgc aggcagcttt agatttaca tccggagtat tacacgctgc agatgagaag 660
 gatttcaaaa cagcttatc tttttttat gaagcttttg aaggttttga tagtgtttaa 720
 tccccaaaag ccctcacagc ctttaaacat atgcttttgt caaaaatcat gataaacagt 780
 ccggaagacg tccaacaaat cgttagtggg aaattggcct ttaaatacgc tggcaagat 840
 atagaggcta tgaatcagtt tgcacaggct gcacacaaa gatcactagc agatttcaa 900
 caagctgtaa aacagittaa acatgaatta gaagatgatg ttattgttag agcacattta 960
 ggaacgttgt atgacaatat gttggagcag aacctttgca gaattattga accatattct 1020
 aggttacaag tagagtatgt agcaaaaacc ataaaactcc cagtactaca agtagagaag 1080
 aaattgtcac agatgatatt agatgccaaag tttcatggaa ttttgacca aggcgaaggt 1140
 gtctcatag tattcgaaga aagtgcagta gacaaaacat atgaaatggc cctagaacg 1200
 atccagagta tgagcaaagt agtagatact ctttatcaaa aagcaaagaa attgtcatag 1260
 gtataatgta gccgagaatg ttatgaaaat aataaaatga ctgtaaat ttcagaacta 1320
 gattttttgt agacactgtg tttatataac ctatttaatt tgctttttgt aattcttctc 1380
 tttttaagga ttcttataac tcatagtttt cggagcttga gggttttgga tgtgatggag 1440

tttttttggtt aatacagtat agatattttt taagatactt aaagcttata t 1491

<210> 48
 <211> 34
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 48
 gcaaagaatg tatagaatgg gcaaaggaag agag 34

<210> 49
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 49
 ggttctgctc caacatattg tcatacaacg 30

<210> 50
 <211> 675
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 50
 gcaaagaatg tatagaatgg gcaaaggaag agagaagaac ttttctacgt cagtcccttg 60
 aagccaggct gattgctctt tattttgaca ctggaatgta cagcgaagcg ctacaactgg 120
 aatcgacctt actgaaagag ttaaaaaagt tggatgacaa aaatttggtg gtggaagtac 180
 aactacttga aagcaaaaca tatcatgctt taagtaattt accgaaggct agagctgcac 240
 taacttcagc acgaaccaca gctaacgcta tctattgccc tccaaagatg caggcagctt 300
 tagatttaca atccggagta ttacacgctg cagatgagaa ggatttcaaa acagcttatt 360
 cttattttta tgaagctttt gaaggttttg atagtgttga atccccaaaa gccctcacag 420
 cccttaaata catgcttttg tcaaaaatca tgataaacag tccggaagac gtccaacaaa 480
 tcgttagtagg taaattggcc tttaaatagc ctgggtcaaga tatagaggct atgaaatcag 540
 ttgcacagggc tgcacacaaa agatcactag cagatttcca acaagctgta aaacagttta 600
 aacatgaatt agaagatgat gttattgtta gagcacattt aggaacgttg tatgacaata 660

tgttggagca gaacc

675

- <210> 51
 <211> 942
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 51

gaagaacata cgtccagact ccagacaaac cttcaacaa atttagaaaa catttatata 60
 aaaatatcaa cagttctgct tcagaaatac ataaaatgta atttaactta agtcttgtaa 120
 gatatcaatt gttacacacg cgctttggaa cgatgacaga gttttagtaa ttggttaatg 180
 agtttataaa tcttcgtcat catcgggcag tgcagtttct gaggcttctt taagatcctt 240
 ttcgatttgt tgctgccatt ggggatccat ctggacttct ggaggaagca aggcaggtgc 300
 agctacgaat tctaagtgg gatctccaat gagtttccca gccaacacaca agaagggttt 360
 ttcaaagttg tagttggatt ttgcagagat gtcatagtat tgtaaattct tcttcctatg 420
 gaagacaatg ctctttgcct taactttcct atctttgatg tcaactttgt taccacacaa 480
 tacaattggg atattttcac aaactctaac aagatctctg tgccagtttg gaacattttt 540
 gtaagtgact ctagaigtaa catcaaacat aattatggca cattgtcctt ggatgtagta 600
 tccatcacgc agaccaccaa acttttcttg gccctgctgtg tcccatacgt taaaacgaat 660
 ttgtcctcta ttgtgtgga aaactaaagg gtgaacttct actcctaagg ttgctacata 720
 tttcttttcg aattcaccag tcatgtgtct ttttacaag gtagttttgc cagtacctcc 780
 atctccgacc aagacgcatt tgaagggtggg catatcttgt tcgccagcca tgattttttg 840
 aatttaact tgtgaataaa aagtactagg aaacacogat ggcacaaaaa atcacggatt 900
 acttcagctt ggttccaaag tcgtttagagt tcacaatggc gt 942

- <210> 52
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 52

cttcgtcatc atcgggcagt gc

22

- <210> 53
 <211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 53

cgtcttggtc ggagatggag gtactg

26

<210> 54

<211> 605

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 54

cttcgtcatc atcgggcagt gcagtttctg aggcttcttt aagatccttt tcgatttggt 60
 gctgccattg gggatccatc tggacttctg gaggaagcaa ggcaggtgca gctacgaatt 120
 ctaagtggg atctccaatg agtttcctag ccaaccacaa gaagggtttt tcaaagttgt 180
 agttggattt tgcagagatg tcatagtatt gtaaattctt cttcctatgg aagacaatgc 240
 tctttgcctt aactttccta tctttgatgt caactttggt accacacaat acaattggga 300
 tattttcaca aactctaaca agatctctgt gccagtttgg aacatttttg taagtgactc 360
 tagatgtaac atcaaacata attatggcac attgtccttg gatgtagtat ccatcacgca 420
 gaccacaaa cttttcttgg cctgctgtgt cccatacgtt aaaacgaatt tgcctctat 480
 ttgtgtggaa aactaaaggg tgaacttcta ctctaagggt tgctacatat ttcttttcca 540
 attcaccagt catgtgtctt tttaaaagg tagttttgcc agtacctcca tctccgacca 600
 agacg 605

<210> 55

<211> 763

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 55

gtcatactca cggttgtttt tgtaaaactt gtaggtaacg aattttcggt tttagtgaat 60
 taacaaaaca acagagtgat ttccaacaa gaataactta tttattagtt tcattaattt 120
 gataacaat aaaatggata gacttcttcg actaggaggt ggaatgccag gtttaactca 180
 ggcaccgccg ccttctgatg ctctgttgt ggatactgcc gaacaagtat acatatctc 240
 cttagcacta ttaaaaatgt tgaagcacgg ccgagctgga gtacccatgg aagtaatggg 300
 tcttatgtta ggagaattcg tagatgacta taccgttcgt gtaatcgatg tatttgctat 360

gcctcagact ggtaccggtg tcagtgtaga agctgttgat ccagtttttc aagcaaaaat 420
gcttgacatg ttaagacaga ctggtaggcc agaaatgggt gtgggggtgg atcattccca 480
tccaggtttc ggatgttggg tgtctggagt ggatatcaac acccagcaaa gttttgaggc 540
tctctcggaa agagctgtaḡ cagtagtagt tgatccaatc cagtcagtga aaggcaaagt 600
cgttatfgat gccttttaggt taataaatcc gaatatgatg gtattgggcc aagaaccgcg 660
ccaaactaca tccaacttag gacatctaca gaaaccatca gtccaggctt tgattcatgg 720
tctcaatcgg cattactact ccatcagtat taattacaga aag 763

<210> 56
<211> 23
<212> DNA
<213> 西方玉米根蟲

<400> 56
cgactaggag gtggaatgcc agg 23

<210> 57
<211> 27
<212> DNA
<213> 西方玉米根蟲

<400> 57
caaagcctgg actgatgggt tctgtag 27

<210> 58
<211> 564
<212> DNA
<213> 西方玉米根蟲

<400> 58
cgactaggag gtggaatgcc aggtttaact caggcaccgc cgccttctga tgctcctggt 60
gtggatactg ccgaacaagt atacatatcc tccttagcac tattaanaat gtgaagcac 120
ggccgagctg gtagccat ggaagtaatg ggtcttatgt taggagaatt cgtagatgac 180
tataccgttc gtgtaatcga tgtatttgct atgcctcaga ctggtaccgg tgcagtgta 240
gaagctgttg atccagtgtt tcaagcaaaa atgcttgaca tgtaagaca gactggtagg 300

ccagaaatgg ttgtggggtg gtatcattcc catccaggtt tcggatgttg gttgtctgga 360
 gtggatatca acaccagca aagtttigag gctctctcgg aaagagctgt agcagtagta 420
 gttgatccaa tccagtcagt gaaaggcaaa gtcgttattg atgcctttag gttaataaat 480
 ccgaatatga tggatttggḡ ccaagaaccg cgccaaacta catccaactt aggacatcta 540
 cagaaacct cagtccaggc ttg 564

<210> 59

<211> 1156

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 59

cacaaattgg agacaagttc gcgtctaggc acggacaaaa gggaacgtgc ggtatacaat 60
 accgtcaaga ggatatgatt tttagtctg aaggtattac gccagacatt atcattaatc 120
 ctcacgctat cccctcccgt atgacgattg gtcacttgat cgagtgcac caaggtaagg 180
 tatcatccaa taaaggagaa atcggatgat ctacacctt caacgatgcc gtcaacgtac 240
 agaaaatctc cactttgtta caagaatatg gttatcaact cagaggcaac gaagtaatgt 300
 acaacggcca tactggacgt aagataaatg ctcagatfff cttaggacct acctattatc 360
 aaagattgaa gcacatggtg gacgataaga ttcattcaag agctagagga ccgttgcaga 420
 ttctcgtcag acagcctatg gagggctcgt caagagacgg cggctctacgt ttcggtgaga 480
 tggaaacgaga ttgtcaaat tccacaggtg cggcacaatt cttaaagagag aggcgtgttg 540
 aagtttccga tccttataga atccatattt gcaacttctg tggtttgata gctatcgcca 600
 atttgcgtaa caacaccttt gaatgtaagg gttgcaaaaa taagacgcag atatcgcaag 660
 ttagactgcc ttatgctgcg aaattactgt ttcaagagct aatgtcgtat aatatagcgc 720
 cgagacitac ggtactgtag tgtttttaag taaataaata aatgtcctta tctaagagga 780
 ttttatattg aaataaacca ttaaaatfff cccaccacac cccaccacca ccaccacac 840
 aaaccaacaa acaaaaaaaaa aacaaaggaa gaaaaaaca aacggggggg ggcgctttaa 900
 agggatccaa ggtttaaggc ccgcggggag gggacagcct aaatctfff ttataagggc 960
 ccccaaaaat tcaatttccc cggggccgcg cttttttcaa acagcccggg gacggggaaa 1020
 aaacccttgg ggggtttccc caatfffat ctfccctttg gcaaaacct tcccccttt 1080
 ttttcccccc cctggggggg gaaaaaaaaag aagaaaaag ggcccccgcc cccccacaat 1140
 tctccccct cctccc 1156

<210> 60

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 60

gtctaggcac ggacaaaagg^ˆ gaacg

25

<210> 61

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 61

gacaatctcg ttccatctca ccgaaac

27

<210> 62

<211> 677

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 62

gtctaggcac ggacaaaagg gaacgtg^ˆcgg tatacaatac cgtcaagagg atatgatttt 60
 tagtgctgaa ggtattactc cagacattat catcaatcct cacgctatcc cctcccgtat 120
 gacgattggt cacttgatcg agtgcaccca aggtaaggta tcatccaata aaggagaaat 180
 cggatgatgct acacctttca acgatgccgt caacgtacag aaaatctcca ctttgttaca 240
 agaatatggt tatcaactca gaggcaacga agtaatgtac aacggccaca ctggacgtaa 300
 gataaatgct cagattttct taggacctac ttactatcaa agattgaagc acatggtgga 360
 cgataagatc cattcaagag cttagaggacc gttgcagatt ctcgtcagac agcctatgga 420
 gggccgtgca agagacggtg gtctacgttt cggtgagatg gaacgagatt gtcaaatttc 480
 acacggtgct gcacaattct taagagagag gctgtttgaa gtttccgatc cttatagaat 540
 ccatatttgc aacttctgtg gtttgatagc tatcgccaat ttgcgtaaca acacctttga 600
 atgtaagggt tgcaaaaata agacacagat atcgcaagtt agactgcctt atgctg^ˆcga 660
 attactgttt caagagc 677

<210> 63

<211> 1156

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 63

cacaaattgg agacaagtgc gcgtctaggc acggacaaaa gggaacgtgc ggtatacaat 60
 accgtcaaga ggatatgatt tttagtgtg aaggtattac gccagacatt atcattaatc 120
 ctcacgctat cccclcccgt atgacgattg gtcacttgat cgagtgcatc caaggttaagg 180
 tatcatccaa taaaggagaa atcgggtgat ctacaccttt caacgatgcc gtcaacgtac 240
 agaaaatctc cactttgtta caagaatatg gttatcaact cagaggcaac gaagtaatgt 300
 acaacggcca tactggacgt aagataaatg ctcagatfff cttaggacct acctattatc 360
 aaagattgaa gcacatgggtg gacgataaga ttcattcaag agctagagga ccggtgcaga 420
 ttctcgtcag acagcctatg gagggtcgtg caagagacgg cggctctacgt ttcgggtgaga 480
 tggaaacgaga ttgtcaaatt tcacacgggtg cggcacaatt ctttaagagag aggctgtttg 540
 aagtttccga tccttataga atccatattt gcaacttctg tggtttgata gctatcgcca 600
 atttgcgtaa caacaccttt gaatgtaagg gttgcaaaaa taagacgcag atatcgcaag 660
 ttagactgcc ttatgtctcg aaattactgt ttcaagagct aatgtc gatg aatatagcgc 720
 cgagacttat ggtactgtag tgtttttaag taaataaata aatgtcctta tctaagagga 780
 ttttatattg aaataaacca ttaaaatfff cccaccacac cccaccacca ccaccacac 840
 aaaccaacia acaaaaaaaaa aacaaaggaa gaaaaaaaaa aacggggggg ggcgctttta 900
 agggatccaa ggtttaaggc ccgcgggggag gggacagcct aaatctffff ttataagggc 960
 ccccaaaaat tcaatttccc cggggccgcg cttttttcaa acagcccggg gacgggggaa 1020
 aaacccttgg ggggtttccc caatffffat ctcccctttg gcaaaacct tcccccttt 1080
 ttttcccccc cctggggggg gaaaaaaaaag aagaaaaaag ggccccgcc cccccacaat 1140
 tctccccct cctccc 1156

<210> 64

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 64

gtctaggcac ggacaaaagg gaacg

25

<210> 65

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 65

gctcttgaaa cagtaatttc gcagcat

27

<210> 66

<211> 677

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 66

gtctaggcac ggacaaaagg gaacgtgcgg tatacaatac cgtcaagagg atatgatttt 60
 tagtgctgaa ggtattactc cagacattat catcaatcct cacgctatcc cctcccgtat 120
 gacgattggg cacttgatcg agtgcaccca aggtaaggta tcatccaata aaggagaaat 180
 cggatgatgct acacctttca acgatgccgt caacgtacag aaaatctcca ctttgttaca 240
 agaatatggt tatcaactca gaggcaacga agtaatgtac aacggccaca ctggacgtaa 300
 gataaatgct cagattttct taggacctac ttactatcaa agattgaagc acatgggtgga 360
 cgataagatc cattcaagag ctagaggacc gttgcagatt ctcgtcagac agcctatgga 420
 gggccgtgca agagacgggt gtctacgttt cggtgagatg gaacgagatt gtcaaatctc 480
 acacggtgct gcacaattct taagagagag gctgtttgaa gtttccgatc cttatagaat 540
 ccatatttgc aacttctgtg gtttgatagc tatcgccaat ttgcgtaaca acaccttga 600
 atgtaagggt tgcaaaaata agacacagat atcgcaagtt agactgcctt atgctgcgaa 660
 attactgttt caagagc 677

<210> 67

<211> 919

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 67

cggacgcgtg ggttgggatt taacaaatac gtcgttctaa atttctaaaa ctgcatacaa 60
 aaaatcctta aaaaactagt gaagattact aaagtgcaat agatacaaaa acaatatttt 120
 tacgtattca ccataataat ataaacgtag aaaatgaatc ccgagtatga ttattttattc 180
 aaacttctgc tgattggaga ttcaggagta ggaaaatctt gtcttctact gagatttgca 240
 gatgatacct acacagaaag ctatattagt accattggcg tagattttta aatcaggaca 300
 atcgatttag atggaaagac aattaaattg caaatitggg atacagcagg tcaggaaagg 360
 tttagaacga ttacatcaag ttattaccga ggagcacatg gtattattgt agtgtacgat 420

tgcacagacc aagattcatt caataacggt aaacaatggc tcgaagaaat cgaccgttat 480
 gcgtgtgaca atgtaaaca attactggta gggaataaaa gcgatttgac aactaagaaa 540
 gttgtcgact tcaactacagc caaggagtat gccgaccaat tgggtatacc atttttggaa 600
 acctcagcta agaatgcaac caatgtagaa caggccttta tgactatggc cgctgaaata 660
 aaaaatagag taggacctcc atcttctgcg gtagaccaag gaaataaggt taggttcgat 720
 caaagtcgcc cagtcgaaac aaccaaattc ggttgctgct gaaaatattt agttctcttt 780
 ggttgaaggt ggtcactcat gtcattcttt ttgtacggta gcagcgctac agttactctt 840
 attctagtaa tatcogtctg tatgtatagt tattttaaag tttttgtttg attttcactt 900
 ttaaattttt tttttcaaa 919

<210> 68

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 68

caaacttctg ctgattggag attcagg 27

<210> 69

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 69

cttggtctac cgcagaagat ggagg 25

<210> 70

<211> 521

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 70

caaacttctg ctgattggag attcaggagt aggaaaatct tgtcttctac tgagatttgc 60
 agatgatacc tacacagaaa gctatattag taccattggc gtagatttta aatcaggac 120
 aatcgattta gatggaaaga caattaaatt gcaaatttgg gatacagcag gtcaggaaag 180

gtttagaacg attacatcaa gttattaccg aggagcacaat ggtattattg tagtgtacga 240
 ttgcacagac caagattcat tcaataacgt taaacagtgg ctggaagaaa tcgaccgtta 300
 tgcgtgtgac aatgtaaaca aattactggg agggaataaa agcgatttga caactaagaa 360
 agttgtcgac ttcactacaḡ ccaaggagta tgccgaccaa ttgggtatac catttttggg 420
 aacctcagct aagaatgcaa ccaatgtaga acaggccttt atgactatgg ccgctgaaat 480
 aaaaaataga gtaggacctc catcttctgc ggtagaccaa g 521

<210> 71

<211> 755

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 71

cgттаатсга гааатсгагс ттттатгтт сгаггттга ааатаааасс тсаааатггт 60
 ааасггтагг атаасгтсгг ттсаттстаа аасстатгта асгсстггс гтсстатга 120
 гааггссггт ттагатсааг ааттгаааат сатсгггсгс ттгггтсгс гааасааасг 180
 тгаагтатгг агagtаааат асасстсггс саааатсггт ааггсгсгсга гагаасггсгт 240
 тасстсгага гагааагаас сааааагггт гтттгааггт аатгсасстс тасгтсгтт 300
 ггтсггтатт ггаггасггс агсгагаасг аатгааггсгс гаттасггтат тггггтсгаа 360
 гаттгааггт ттсстггааа гасггтсгсга аасасггсгс ттсааатсгг гтсгггсгаа 420
 гтсаатсст сатсггггг таттгггсгс асасгсгсгс аттсггггс гсааасггт 480
 тгтгаасатт ссстсстсга тсггсггтт ггаатсгаа аасасатсгс аттсстсст 540
 гааатсасст тггггггсгс гтсгггсггс агггггггаа аггаагаасс тсасгаагаа 600
 гасгггггггт ггаггггсгс сггаагаага ггааггасгга гсггггггс гтсггггггт 660
 тасгггггггг тасататтаа тасаттатг таттаааааа ааааааааа ааааааааа 720
 аааааагааа ааааааааа ааааааааа аааааа 755

<210> 72

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 72

gттtagatca agaattgaaa atcatcggag c

31

<210> 73

<211> 21

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 73

gcacctccac caccgctctt c

21

<210> 74

<211> 490

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 74

gtttagatca agaattgaaa atcatcggag cctttggtct ccgaaacaaa cgtgaagtat 60
ggagagtaaa atacactcta gccaaaatcc gtaaggccgc cagagaactg cttactctag 120
aagagaaaga acccaaaagg ttgtttgaag gtaatgcact cctacgtcgt ttggttcgt 180
ttggagtact agacgagaac agaattgaagc tcgattacgt attgggtctc aagattgaag 240
atctcttggga aagacgtctg caaacacaag tcttcaaatc tggcttagct aagtcaatcc 300
atcatgctag ggtattgatc agacaacgac acattcgggt ccgcaaaca gttgtgaaca 360
ttccctcctt catcgtccgt ttggattcac aaaaacacat cgacttctct ctgaaatcac 420
ctttgggagg cggtcgtcca ggacgtgtta agaggaagaa cctcaccaag aagagcgggtg 480
gtggagggtgc 490

<210> 75

<211> 857

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 75

catctttctg tctgttcccg gcgttctttg aaaaagtttt caataatact ctaaaaaatg 60
gcagacgctg atgatctatt agattatgaa gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact 120
gaaacggcaa ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg gcacatatgt atcaatacac 180
agttctgggt ttagagattt tctgttaaaa ccagcaattc tcagagctat agtggactgc 240
gggttcgaac atccttcaga agttcaacat gaatgtattc ctcaagctgt cattggcatg 300
gatattctgt gccaaagctaa atccggtatg ggaaaaacgg ctgtttttgt attagctaca 360

ctccaagtaa tagatcctac agaaaatggt gtatatgttc tcgtcatgtg ccataccaga 420
 gagttagcct tccagataag caaagagtac gaacgtttca gtaaataat gccaatatt 480
 aaagttagggg tcttctttgg tggcttgcct atccagaaag atgaggaaac gtaaaaaat 540
 aattgccccg atatcgttgg gggtactcca ggaagaattt tagcattggt cagatcgaaa 600
 aaacttaatc tcaaacatct aaagcatttt attttggatg aatgtgataa aatgttggag 660
 ttattagaca tgagacgtga tgttcaagaa atatatcgta aactccccca cgaaaaacaa 720
 gtcatgatgt tcagtccac ctttaagtaa gaaattagac cagtttgcaa gaaatttatg 780
 caagatccca tggaagtata tgttgacgac gaagctanat taacattgca tggcttacag 840
 caacattatg taaaact 857

<210> 76

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 76

gcagacgctg atgatctatt agattatgaa gatg 34

<210> 77

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 77

cttgaacatc acgtctcatg tctaataact cc 32

<210> 78

<211> 627

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 78

gcagacgctg atgatctatt agattatgaa gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact 60
 gaaacggcaa ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg gcacatatgt atcaatacac 120
 agttctgggt ttagagattt tctgttaaaa ccagcaattc tcagagctat agtggactgc 180

gggttcgaac atccttcaga agttcaacat gaatgtattc ctcaagctgt cattggcatg 240
 gatattctgt gccaaagctaa atccggtatg ggaaaaacgg ctgtttttgt attagctaca 300
 ctccaagtaa tagatcctac agaaaatgtt gtatatgttc tcgtcatgtg ccataccaga 360
 gagttagcct tccagataag caaagagtac gaacgtttca gtaaataat gccaatatt 420
 aaagtagggg tcttctttgg tggcttgccatccagaaaag atgaggaaac gttaaaaaat 480
 aattgcccgc atatcgttgt ggggtactcca ggaagaattt tagcattggg cagatcgaaa 540
 aaacttaatc tcaaacatct aaagcatttt attttggatg aatgtgataa aatgttggag 600
 ttattagaca tgagagtgat gttcaag 627

<210> 79

<211> 847

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 79

cccacgcgtc cgtatctaac caggcagcta aattaaaca ctttactgat aatgcagaac 60
 tgtggctctt aaactacgaa gacgatactt tcaaagacca agtacaagct ttatgggagc 120
 aagtgaagcc tttataccta gaacttcacg cctatgtgag gttcaagcta agacaaaaat 180
 acggagatgt tgtcccggag aaaggaccta ttctgtctca ttigttagga aatatgtggg 240
 cacaacatg gaacaatatt gcaagcttca cattaccata tccagatgtt gttgattatg 300
 atataactgc agaaatgttg aaacagaact tcacagcgaa gaagatattt gaaacggccg 360
 aaagttttt caagtccatc aatttaacag ctatgccga tctgttctgg cagagatcaa 420
 tcatagagaa gccgaaggat agggaaatcg tttgtcatgc ctcagcctgg gacttctacg 480
 atggaaagga cttcaggatc aaaatgtgta ctgacgttaa ttatgaggat atgaacacag 540
 ctcaccacga aatgggacac atagagtact ttttacagta ccgcaatcag cctactccat 600
 accggactgg agctaattgat ggattccacg aagctgttgg agacctgatt tctttatcat 660
 tcagttccac caaacatttg cggaaaattg gactaataac atccaaagct gataacaatg 720
 aacagcttct caacaactta tacaagattg gtttagaaaa aatcgcattc ttgccatttc 780
 gatacttgat cgactigtgc cgatgggata tctttgcacg aaaaactact cctgaaaact 840
 accaact 847

<210> 80

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 80

gcgtccgtat ctaaccaggc agc

23

<210> 81

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 81

ggtggaactg aatgataaag aatcaggtc

30

<210> 82

<211> 666

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 82

gcgtccgtat ctaaccaggc agctaaatta aacaacttta ctgataatgc agaactgtgg 60
ctcttaaaact acgaagacga tactttcaaa gaccaagtac aagctttatg ggagcaagtg 120
aagcctttat acctagaact tcacgcctat gtgaggttca agctaagaca aaaatacggg 180
gatgttgcc cggagaaagg acctattcct gctcatttgt taggaaatat gtgggcacaa 240
acatggaaca atattgcaag cttcacatta ccatatccag atgttgttga ttatgatata 300
actgcagaaa tgttgaaca gaacttcaca gcgaagaaga tatttgaaac ggccgaaagt 360
ttttcaagt ccatcaattt aacagctatg cccgatctgt tctggcagag atcaatcata 420
gagaagccga aggataggga aatcgtttgt catgcctcag cctgggactt ctacgatgga 480
aaggacttca ggatcaaaat gtgtactgac gttaattatg aggatatgaa cacagctcac 540
cacgaaatgg gacacataga gtacttttta cagtaccgca atcagcctac tccataccgg 600
actggagcta atgatggatt ccacgaagct gttggagacc tgatttcttt atcattcagt 660
tccacc 666

<210> 83

<211> 928

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 83

cagatgtgtg gtatgcacat cgtcgtacac gctgatgagt tgcaagattt gattaattat 60
 tatcaagata gaggataactt tgaagaatta atcggcctat tggaagcagc attgggcttg 120
 gaaagggcac acatgggtaf gttcaccgaa ttagcaattt tgtattccaa atacaagccc 180
 gccaaaatgc gcgaacatct ggaactcttc tggctcagag tgaatatccc caaagtcttt 240
 agggcagctg aacaagcaca tttgtgggca gagttagtgt tttgtatga caaatatgaa 300
 gaatatgata acgctgtgtt agccatgatg gctcatccca ccgaagcttg gcgccaaggt 360
 catttcaagg atattattac aaaagttgcc aatatcgaac tttattatag agctattcaa 420
 ttttacttgg attacaaacc gctgttgta aatgaccttt tgttggtgtt ggcacccagg 480
 atggatcata ctagggctgt ttctttcttt acaaaaacag gacacttaca gttggttaa 540
 tcctatctcc ggtctgtgca aaatttgaa acaaaagcta tcaacgaggc cctcaactct 600
 ctacttatcg aagaagaaga cttccagggt ctgagaacgt ccatcgacgc cttcgataac 660
 ttcgacaaca tcggcttggc tcagaaatg gagaagcacg aactgacgga gttcagacgc 720
 atcgccgcct acttgtacaa aggcaacaan cgggtggaag cagagcgtag aactgtgcaa 780
 aaaggataga ctatttagag acgctatgga gtacacttct gaatctagaa atcangaaat 840
 tgccgaaaga gtgctggcat gggcttggga taggaaggcc tatgattgtt tttcggcatg 900
 tttgtatccc tgctacgact tgttacgg 928

<210> 84

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 84

gcacatcgtc gtacacgctg atgag 25

<210> 85

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 85

cgtgcttctc caatttctga gccaaag 26

<210> 86

<211> 686

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 86

gcacatcgtc gtacacgctg atgagttgca agatttgatt aattattatc aagatagagg 60
atactttgaa gaattaatcg gcctattgga agcagcattg ggcttggaaa gggcacacat 120
gggtatgttc accgaattag caattttgta ttccaaatac aagcccgcca aaatgcgcga 180
acatctggaa ctcttctggt ctcgagtga tcccccaaa gttcttaggg cagctgaaca 240
agcacatttg tgggcagagt tagtgttttt gtatgacaaa tatgaagaat atgataacgc 300
tgtgttagcc atgatggctc atcccaccga agcttggcgc gaaggtcatt tcaaggatat 360
tattacaaaa gttgccaata tcgaacttta ttatagagct attcaatttt acttggatta 420
caaaccgctg ttgttaaagt accttttgtt ggtgttggca cccaggatgg atcatactag 480
ggctgtttct ttctttacaa aacaggaca cttacagttg gttaaatcct atctccgctc 540
tgtgcaaaat ttgaacaaca aagctatcaa cgaggccctc aactctctac ttatcgaaga 600
agaagacttc cagggcttga gaacgtccat cgacgccttc gataacttcg acaacatcgg 660
cttgtctcag aaattggaga agcacg 686

<210> 87

<211> 999

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 87

aaaaacgaag aaagtacgtt aatatggttc cagggctcca acaagacgag ctattcttac 60
tgggtcgaga acattttaa atttttggat aagtactacg ttcccagcaa aatagctaaa 120
ggaaatggcc aaattaaaac atgctctcat cactactatc ctactagtgg agaagtatgc 180
gaagtcgatg tcagagattg ggaagaatgc aacagggatc aattctttaa ttatcacaag 240
aattctccat gtatttttat taaattgaac aaaatatata actgggagcc aatgtattac 300
gatgatccat acgatttacc tgaggaaatg ccggataatc tgaagcaaca tataaggggt 360
atcaacaata ctagagagtt gagaaacgtt tgggtctcat gtcaaggaga aatcctgct 420
gatgtagaat acttgggccc cattacatac tatccccgaa gcgtacaggg ctccctggt 480
tactatittc cgtactigaa ctctgaaggt tacctaagtc ctttagtagc agttaaattt 540
gaaagaccag tggctggtat cgttattaac gtagagtgca gagcctgggc aaggaacata 600
ctttacaaca gagccgatag aacgggctct gtgcatttcg agctgctaata tgattaaata 660
ttattttacc caattggaca atagaagaat ccttcaggac tttttaattc aatattata 720
tagtaataga aatgttgcc tanaatangg ggcttttata aatagccga tcgatcacat 780

anagtaagct ataagaagta cattccaata tgaaccaccc ataccanata tttttataca 840
 ttttataaat ttatataact tttttaatct tactgaaata tccttttggc atccattggt 900
 gcaatTTTTg tttctagatt aaaatatatt gggttccata ttatttttaa agggatgaat 960
 aatTTTTgga aaagaaaaa atTTTTggtt tggTggggg 999

<210> 88

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 88

gaagaaagta cgTTaatatg gttccagggc tc 32

<210> 89

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 89

gtatgttct tggccaggct ctgc 24

<210> 90

<211> 595

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 90

gaagaaagta cgTTaatatg gttccagggc tccaacaaga cgagctattc ttactgggtc 60
 gagaacattt taaaattttt ggataagtac tacgttccca gcaaaatagc taaaggaaat 120
 ggccaaatta aaacatgctc tcatcagcagc tctcctacta gtggagaagt atgcgaagtc 180
 gatgtcagag attgggaaga atgcaacagg gatcaattct ttaattatca caagaattct 240
 ccatgtattt ttattaaatt gaacaaaata tataactggg agccaatgta ttacgatgat 300
 ccatacgatt tacctgagga aatgccggat aatctgaagc aacatataag gggatcaac 360
 aatactagag agttgagaaa cgtttgggtc tcatgtcaag gagaaaatcc tgctgatgta 420
 gaatacttgg gccccattac atactatccc cgaagcgtac agggcttccc tggttactat 480

tttccgtact tgaactctga aggttaccta agtcctttag tagcagttaa atttgaaaga 540
 ccagtggtcg gtatcgttat taacgtagag tgcagagcct gggcaaggaa catac 595

<210> 91

<211> 1560

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 91

cggacgcgtg ggaaacacat ggatttcgtc gtctcgtcat aagttgaaat acaagtgaaa 60
 atatttgtga tatttagttt tagtgtgcca aaataaaaat ggatgacgac caacaatttt 120
 gtttacgggtg gaacaacat caatcgacat tggtagccgt tttgacacg ttattggaga 180
 acggcacatt agtagactgt actttggcag cagaaggaaa atgcctaac gcacacaaaag 240
 tagttttgtc tgcattagt ccatacttcg aggcgctgct gtcaaagcac ttgacaagc 300
 atcccattct tattcttaag gacgttaagt tccaagaact aaaagccatg atggactata 360
 tgtacagggg ggaagtgaac atatctcaag atcaattagg cgcgctttta aaagccgctg 420
 aatctttgca aattaagggt ttatcagaca ataggaaagg ggaaactgaa cgaaaaccca 480
 ctctgtctcc tccaccaaaag agcccacagc caacgaccct gccgaaggtc cagggtttga 540
 caattgagca aagagctcgg gaggattcca gggagggaag catgtcacca gggcctcgaa 600
 aaaagaaaag gttaaggcgg aaaagtgagg aattagaca ccacgatgcc tctaattctt 660
 cagaatctca cagtctacce gcccaaagca ttcctacgtt acctgctatt tcaaaaatga 720
 acatgaacgc cgatgtgcct gaacaaatag aactaaatc agagatactc acaaggcata 780
 aacagacaga tgacatgcc caagttccta ttataaaaga aaagattgaa acccacacag 840
 aactgatgtt ggaaccaaag tctgaatatg tagaagaaat gaatgaagat agtattgagg 900
 atttgacact ggatgatgac gatttaagta atatggaaca ggtagatgat caagcaggac 960
 ctagtcatgg agcaggagaa ggatcaagtc aaggttttgg aggttggcat atgggtaacc 1020
 aaagtcaaga tgaagtattt ctggccgctc aagaggccgt aggtgcacat cgagactcac 1080
 aaggtaagat ttttgtttc aattgtaaag gcttgtctac tgttctgcaa ctgacttgtt 1140
 aaaggagtgt atacttcaac cactcctttg gtcatgagac ctgttagtac ttacaaacta 1200
 caatggtagt tgttgaagtt ctttacagta gacaagttc attcacttg cagtggtagt 1260
 gcaaaatta acaccctgac ttccagtctc tggtttaaca ttttatttta ttttacctaa 1320
 cgggtagtcc ttggtttctc ctgttgctta acacttagct ttttatttta ctagatgtag 1380
 tagtagttat ttttggttt acccatcacc tttctcctc cctcaagatt gacagcactc 1440
 cttcatcaat ttttcatttg gaggtaccag ccagccctac aggtcaacce aaaaccacta 1500
 gtattttaa tctaattgt tttgagagaa gtttcataga tgatacctta ctattaataa 1560

<210> 92

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 92

cgtgggaaac acatggattt cgtc 24

<210> 93

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 93

ggaacttggg gcatgcatc tgtc 24

<210> 94

<211> 802

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 94

cgtgggaaac acatggattt cgctgctcgc tcataagttg aaatacaagt gaaaatattt 60
gtgatattta gttttagtgt gccaaaataa aaatggatga cgaccaacaa ttttgtttac 120
ggtggaacaa ccatcaatcg acattggtag ccgtttitga cacgttattg gagaacggca 180
cattagtaga ctgtactttg gcagcagaag gaaaatgcct aaacgcacac aaagtagttt 240
tgtctgcatg tagtccatac ttcgaggcgc tgctgtcaaa gcactttgac aagcatccca 300
ttcttattct taaggacggt aagttccaag aactaaaagc catgatggac tatatgtaca 360
ggggggaagt gaacatatct caagatcaat taggcgcgct tttaaaagcc gctgaatctt 420
tgcaaattaa gggtttatca gacaatagga aaggggaaac tgaacgaaaa cccactcctg 480
ctcctccacc aaagagccca cagccaacga ccctgccgaa ggtccagggt ttgacaattg 540
agcaaagagc tcgggaggat tccagggagg gaagcatgtc accagggcct cgaaaaaaga 600
aaaggttaag gcggaaaagt gaggaattag acaaccacga tgcctctaat tcttcagaat 660
ctcacagtct acccgcccaa agcattccta cgttacctgc tatttcaaaa atgaacatga 720
acgccgatgt gcctgaacaa atagaaacta aatcagagat actcacaagg cataaacaga 780
cagatgacat gccccagtt ca 802

<210> 95

<211> 1412

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 95

```

gaagtgactt ctggcccgtc ttgtgcaggt tgttcagatt cgcttcgagg agaagaatcg 60
tcgctggcgg ttggattgtc gtttgcagtc gagtttgttt ttgggttctt gctctgtgaa 120
ttgtttttgt tcctcacgaa ttttggcctc cgaccatacg gataacgttg ggggctaggt 180
ttaggttttg gctgaattgc tttcttttca ggatcaaaga aatgatctaa gatatccaac 240
agctcttcca gatctttatc cttcgcattt gctacctcac tcttaataac tttttccaaa 300
ccatccttgg cgtcagaatc ataagcgatt ttaagtttgt cataattaat gttgttctct 360
gccaaaagtc tccttaaatg gctcgcgtgc tgcctctcag ttcgactggc ccgtaacagt 420
gctccaaaca ctggccggaa tgtattttgt ctttctaata ataccttaa aagagctatt 480
tcctcttct cagcatctat aggattgaca tatggacata ccacttccat gagatgactt 540
tctgttccag tacaatcttt actggctgcc tctcccttta attcctctct tccccctga 600
gctaaatgag cagcaatatc aaatgaagcc cttgctctat ctactgcact gttgaagtgc 660
tctgcacccc tgtttaacaa taccttagac attatatgga gattgaaaga ttcgtgggtg 720
ttgccacatt ttgcttgggc tatattgaag ccattagcaa agccttttac caccttttgg 780
aacctttcaa tcatattatg tcttcttaat gattctaaca gcatccccgg tgaggctttg 840
cgaagtcat aataaatcaa tataattcca tcaacgtcat ttctttaac agtctccaac 900
catttcaaga agtcttggag agcagaaatt tcaacttgg tcttcaagaa ttcttgggtg 960
ttgacatctt tcaaccttct gtagcggatt gtgtttacta ctctgatacc atgtcttctg 1020
ctgtaggtag gattcaaatc tccaaatggc atgacatact gtgaaaactg tgattcaggt 1080
gtaaacgcag ctatttgaat gatttcatca attagtctgc ggccagtagt atctataccc 1140
catcctacaa gcttgtattt tccagtagga ataccctttg ctggattttc aggaacaact 1200
ggcactgaac tctccctctc atcaccagag tttgactct cttctgcac catcataaat 1260
tatttattat cacaaaaggc tggccaaaat aaattttata ccatcacttt tccaaaactt 1320
ataatgacaa tacaaaatta attattcata aaaaataaca attgcaatcg gaatttataa 1380
ataaaaattc aaagaaaatt ccgaaacaca cg 1412

```

<210> 96

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 96

gcaggttggt cagattcgct tcg

23

<210> 97

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 97

ggtggtaaaa ggctttgcta atggc

25

<210> 98

<211> 750

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 98

```

gcaggttggt cagattcgct tcgaggagaa gaatcgtcgc tggcggttgg attgtcgttt 60
gcagtcgagt ttgtttttgg gttcttgctc tgtgaattgt tttgttcct cacgaatttt 120
ggcctccgac catacggata acgttggggg ctaggtttag gttttggctg aattgcittc 180
ttttcaggat caaagaaatg atctaagata tccaacagct cttccagatc tttatccttc 240
gcatttgcta ctcactctt aataactttt tccaaacct ccttggcgtc agaatcataa 300
gcgattttaa gtttgcata attaatgtt tctctgccaa aaagtctcct taaatggctc 360
gcggtgctgcc tctcagttcg actggcccgt aacagtgctc caaacactgg ccggaatgta 420
ttttgtcttt ctaataatac cttaaaaaga gctatttctt cttcctcagc atctatagga 480
ttgacatatg gacataccac ttccatgaga tgactttctg ttccagtaca atctttactg 540
gctgcctctc cctttaatte ctctcttcc ccttgagcta aatgagcagc aatatcaaat 600
gaagcccttg ctctatctac tgcactgttg aagtgctctg caccctgtt taacaatacc 660
ttagacatta tatggagatt gaaagattta gtgggtgtgc cacattttgc ttgggctata 720
ttgaagccat tagcaaagcc tttaccacc                                     750

```

<210> 99

<211> 441

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 99

ggaaaagaag atcaaagtaf atttaaaata gctaaaaggg attcgccgac gaagacaata 60
 gtctcggatt tgaagcctgg tacaaggtat agattgtggt tggaggttta ctgactaat 120
 ggaaaaatta agactagtaa cgtacaagat tttatcacca agcccagaac tgcaccgtcg 180
 ttgggcgcat caacacaaca agataaactc tccagagcgg agcatcttga acccaaagga 240
 gactactatg gtctctagt cattgtagca atattagcag cgattgccat attgagtact 300
 ttggtactat tactgatttt gattcgacga cataatcaaa acaaggctgc catcacacca 360
 ccatctcgaa tcaatcagtc tgcttatgat aatccttcat ataaggttga aatacaacag 420
 gaaacaatgg gtaaaggttt t 441

<210> 100

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 100

gattcgccga cgaagacaat agtctc 26

<210> 101

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 101

ctttacccat tgtttctgt tgtatttcaa cc 32

<210> 102

<211> 396

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 102

gattcgccga cgaagacaaa gtctcggatt tgaagcctgg tacaaggtat agattgtggt 60

tggaggttta cttgactaat ggaaaaatta agactagtaa cgtacaagat tttatcacca 120
 agcccagaac tgcaccgtcg ttgggcgcat caacacaaca agataaactc tccagagcgg 180
 agcatcttga acccaaagga gactactatg gtcctctagt cattgtagca atattagcag 240
 cgattgccat attgagtacf ttgtactat tactgatttt gattcgacga cataatcaaa 300
 acaaggctgc catcacacca ccatctcgaa tcaatcagtc tgcttatgat aatccttcac 360
 ataaggttga aatacaacag gaaacaatgg gtaaag 396

<210> 103

<211> 2859

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 103

cgaagtgatt cagtagtacc tttaaagtat taagttttgt tagttaggga ttgtaaatta 60
 agatacctac atgaaattgg ttctaagtct tgtggccgtc caggccgagg cggtattaac 120
 gtcaccgccg tcgacacat ccacaccgtc ggcgccaccg tcgcttccaa ccaattcgaa 180
 gacttgcatt gaccactgca cgtgcagctt tggaatgctg accaataggc tgcaggtaac 240
 caaatgcatg aggcctctag tacttaacga cgccactttt aagtacatta gcaagacctc 300
 aacgaacgtc atcacccttg acaatttgat catcaaccag atccaagtta gtgcattcgc 360
 cgggttcaag aatcttgacg atgtcatcat taccaacacg agaattgcga ctatagatgt 420
 gaaagccctc gagaatgtga cgcgccctaaa gttctccaaa tgtgcctttg aagacagtcc 480
 tgacctcttc tctacaaagt tggaggaggt gcattttggt gaatgcaaat tagaagaaat 540
 tccaatcta aatggactga tcaatctaac gtttttaaat ttatcgggaa attacattaa 600
 aaacattgaa gttgaagctt tcgctgaact gtttgatcta ggagagcttc atctttccga 660
 caataacatc cacaaactcc cacctactgc gtttattaat aaccaagaat taatcacctc 720
 taacctcgac aacaaccccc ttaaacattt taacattaat acatccgaca gtttagagat 780
 attgtcactt aagaattgcc aattagagac atttgacgaa gaatcaacia aaaaattaac 840
 ttctcttaat gaattaaacc taagtcacia caatcttaca gacatattca gtaaagcatt 900
 gtcccacatg caggatcttt cagtaattga ctttcttac aataagttga ctaaacttca 960
 agataatatt ttctctggaa acggtaaact catcaaagtt atcttagatg gaaacaattt 1020
 cgacacctta ccatctttct accgcaaaa ccatgaaagt ttctctactt acagttctc 1080
 ttgtaaatct tgtaacttac gaattcttc agccaacgtc ttccagaata tggatggttt 1140
 gattaatctg gaactgtcac acaataagtt aatgaatgtg gataatgtct tcgacaaaaat 1200
 taccagcttg aaacaattag atatttctta taatgaaatt tcatacttgt cgccagcagc 1260
 ttttgtacat aacggcaatt tagaaatfff aacattgct ggtaatcctt tactggttct 1320
 taatccagaa gtgtttgccg caaatcatct tcttagagat attgacgcca gaaatgctac 1380
 tctaacaaaa ttgtgtcca actacaacia acctgttaa tctttgcata aactgcttct 1440

aagtggaaac ttcttaggaa ctctaaccaa cgatgatttc aacatcatgc ccaaattaga 1500
ggcaatagaa ttggaagaca atccttttagt gtttgatgag aagttatgta tgttattata 1560
cttttttagat cttcaaggca ttaactcctat cgattatagc aagaatatat accggagctg 1620
ataaggcttt tagggaaga^c attgatgatt ttgtaacat tgaatggaaa gatgttcata 1680
aaggtaa^tg tcctgaacat attactgagt ctgctttacc tgaactaact cgcatagata 1740
acaaaactac gtataaaact attgacaaaa ttgagaaaga agattatgag gaagacgatg 1800
acgacgacga tagcgattct gatgaatagc acgatgaata ctacgacgaa gaaacgacta 1860
ctaagtcca agacacatct cttgctagag ccacttacat cttgtcagta acttcagtat 1920
ttgtattaag tgctttagta gtactgacca tagctgttac cttactcta tgcattctgc 1980
gcagaa^acaa cgcctttgac atgcaacgag ctaacttacc aaggctgaaa attcctcttt 2040
ggaatacaac tccaggtcaa aagaaacaca gtgggtctgt atacagacct ctttccgaag 2100
acctctcggg tcccaagact cctaaattga gtcgctatga atttaataca accccagtag 2160
tgcatactgc ttaaagttac ttaaaattct gtgggttcata gataaataag actat^tttgt 2220
ttaatatgta tataatcaaa ttattgtctc ttatgaaata agattagcga taaagtattc 2280
ggctgactgc agtacggcag ataacctagg gaccaaattt ccattacttc tgtgaaccaa 2340
aaccattttt aagctttaat cgtcctgggg actggagagt tcgcattttg tgcactccgc 2400
catagatagg tactgtcgaa aaatgttttg tgtat^tttta aaataagaca atttga^aaat 2460
tgatttttac catacccttt aaccgtttcc taacaattgc actaggt^aaa gatccatttt 2520
catgtactga atttagacta ttgatt^taaa atctacttaa ttttcaaatt agaagcatgc 2580
actggtat^ac cggtgcaatc gaactaagag ctgaaatatta atgactctca tagtttgatt 2640
gcagaactat attgtcatgt cttagt^tctta cgtaatt^taa ctgtctataa atgttattgc 2700
gcttatagta tagaaa^aata ttgttaagcc acagattaag cagg^ttattgt ttgcatatg 2760
taccta^atat cagcagcatt cagctcttct taatatctgt aaactatcta atttctagtt 2820
gtaatcaaaa tgttttcaat aaatttt^tta tcgga^aaaa 2859

<210> 104

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 104

catcttctta gagatattga cgccagaaat gc

32

<210> 105

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 105

cagacccact gtgtttcttf tgacctg

27

<210> 106

<211> 736

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 106

catcttctta gagatattga cgccagaaat gctactctaa caaaattgtg gtccaactac 60
 aacaaacctg ttaaactctt gcataaactg cttctaagtg gaaacttctt aggaactcta 120
 accaacgatg atttcaacat catgcccaaa ttagaggcaa tagaattgga agacaatcct 180
 ttagtgtttg atgagaagtt atgtatgtta ttatactttt tagatcttca aggcattact 240
 cciatcgatt atagcaagaa tatatatacc ggagctgata aggcttttag ggaagacatt 300
 gatgattttg taaccattga atggaaagat gttcataaag gtaaattgtcc tgaacatatt 360
 actgagtctg ctttacctga actaactcgc atagataaca aaactacgta taaaactatt 420
 gacaaaattg agaaagaaga ttatgaggaa gacgatgacg acgacgatag cgattctgat 480
 gaatacgacg atgaatacta cgacgaagaa acgactacta agttccaaga cacatctctt 540
 gctagagcca cttacatctt gccagtaact tcagtatttg tattaagtgc tttagtagta 600
 ctgaccatag ctgttacctt aactctatgc attctgcgca gaaacaaccg ctttgacatg 660
 caacgagcta acttaccaag gctgaaaatt cctctttgga atacaactcc aggtcaaaag 720
 aaacacagtg ggtctg 736

<210> 107

<211> 2859

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 107

cgaagtgatt cagtagtacc ttttaagtgat taagttttgt tagttaggga ttgtaaatta 60
 agatacttac atgaaattgg ttctaattgct tgtggccgtc caggccgagg cggattaac 120
 gtcaccgccc togacacat ccacaccgtc ggcgccaccg tcgcttccaa ccaattcgaa 180
 gacttgcatg gaccactgca cgtgcagctt tggaaatgctg accaataggc tgcaggtaac 240
 caaatgcatg aggcctctag tacttaacga cgccactttt aagtacatta gcaagacctc 300

aacgaacgtc atcaccttg acaattgat catcaaccag atccaagtta gtgcattcgc 360
cgggttcaag aatcttgac atgtcatcat taccaacacg agaattgcga ctatagatgt 420
gaaagccttc gagaatgtga cgcgcctaaa gttctccaaa tgtgcctttg aagacagtcc 480
tgacctcttc tctacaaagi tggaggaggt gcattttggt gaatgcaaat tagaagaaat 540
tcccaatcta aatggactga tcaatctaac gtttttaaat ttatcgggaa attacattaa 600
aaacattgaa gttgaagctt tcgctgaact gtttgatcta ggagagcttc atctttccga 660
caataacatc cacaactcc cacctactgc gtttattaat aaccaagaat taatcacctt 720
taacctcgac aacaaccccc ttaaacattt taacattaat acatccgaca gtttagagat 780
attgtcactt aagaattgcc aattagagac atttgacgaa gaatcaacia aaaaattaa 840
ttctcttaat gaattaaacc taagtcacaa caatcttaca gacatattca gtaaagcatt 900
gtccacatg caggatcttt cagtaattga cctttcttac aataagttga ctaaacttca 960
agataatatt ttctctggaa acggtaaact catcaaagtt atcttagatg gaaacaattt 1020
cgacacctta ccatctttct accgcaaaa ccatgaaagt ttctctactt acacgttctc 1080
ttgtaaatct tgtaacttac gaattctttc agccaacgtc ttccagaata tggatggttt 1140
gattaatctg gaactgtcac acaataagtt aatgaatgtg gataatgtct tcgacaaaat 1200
taccagcttg aaacaattag atatttctta taatgaaatt tcatacttgt cgccagcagc 1260
ttttgtacat aacggcaatt tagaaatttt aacattgct ggtaatcctt tactggttct 1320
taatccagaa gtgtttgccg caaatcatct tcttagagat attgacgcca gaaatgctac 1380
tctaacaaa ttgtggcca actacaacia acctgttaa tctttgcata aactgcttct 1440
aagtggaaac ttcttaggaa ctctaaccia cgatgatttc aacatcatgc ccaaattaga 1500
ggcaatagaa ttggaagaca atcctttagt gtttgatgag aagttatgta tgttattata 1560
cttttttagat ctcaaggca ttactcctat cgattatagc aagaatata accggagctg 1620
ataaggcttt tagggaagac attgatgatt ttgtaacat tgaatggaaa gatgttcata 1680
aaggtaaatg tctgaacat attactgagt ctgctttacc tgaactaact cgcatagata 1740
acaaaactac gtataaaact attgacaaaa ttgagaaaga agattatgag gaagacgatg 1800
acgacgacga tagcgattct gatgaatacg acgatgaata ctacgacgaa gaaacgacta 1860
ctaagttcca agacacatct ctgtctagag ccacttacat ctgttcagta acttcagtat 1920
ttgtattaag tgctttagta gtactgacca tagctgttac cttactcta tgcattctgc 1980
gcagaaacia ccgctttgac atgcaacgag ctaacttacc aaggctgaaa attcctcttt 2040
ggaatacaac tccaggtcaa aagaaacaca gtgggtctgt atacagacct cttccgaag 2100
acctctcggg tcccaagact cctaaattga gtcgctatga atttaataca accccagtag 2160
tgcatactgc ttaaagttac ttaaaattct gtggttcata gataaataag actattttgt 2220
ttaatatgta tataatcaaa ttattgtctc ttatgaaata agattagcga taaagtattc 2280
ggctgactgc agtacggcag ataacctagg gaccaaattt ccattacttc tgtgaaccaa 2340
aaccattttt aagctttaat cgctctgggg actggagagt tcgcattttg tgcactccgc 2400
catagatagg tactgtcga aatgttttg tgtattttta aaataagaca atttgaanaat 2460
tgatttttac catacctttt aaccgtttcc taacaattgc actaggttaa gatccatttt 2520
catgtactga atttagacta ttgatttaa atctacttaa ttttcaatt agaagcatgc 2580

actggtatac cggtgcaatc gaactaagag ctgaatatta atgactctca tagtttgatt 2640
gcagaactat attgtcatgt cttagttcta cgtaatttaa ctgtctataa atgttattgc 2700
gcttatagta tagaaaaata ttgttaagcc acagattaag caggtattgt ttgccatag 2760
tacctaatat cagcagcatf cagctcttct taatatctgt aaactatcta atttctagtt 2820
gtaatcaaaa tgttttcaat aaattttta tcggaaaaa 2859

<210> 108

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 108

cgacgccact ttttaagtaca ttagcaagac 30

<210> 109

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 109

ctaagataac tttgatgagt ttaccgtttc cag 33

<210> 110

<211> 740

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 110

cgacgccact ttttaagtaca ttagcaagac ctcaacgaac gtcacaccc ttgacaattt 60
gatcatcaac cagatccaag ttagtgcatt cgccgggttc aagaatcttg acgatgtcat 120
cattaccaac acgagaattg cgactataga tgtgaaagcc ttogagaatg tgacgcgcct 180
aaagtctcc aaaagtgcct ttgaagacag tctgacctc ttctctacaa agttggagga 240
ggtgcathtt ggtgaatgca aattagaaga aattccaat ctaaattggac tgatcaatct 300
aacgttttta aatttatcgg gaaattacat taaaacatt gaagttgaag ctttcgctga 360
actgtttgat ctaggagagc ttcatcttfc cgacaataac atccacaaac tcccacctac 420

tgcgtttatt aataaccaag aattaatcac ccttaacctc gacaacaacc cccttaaaca 480
 ttttaacatt aatacatccg acagtttaga gatattgtca cttagaatt gccaataga 540
 gacatttgac gaagaatcaa caaaaaaatt aacttctctt aatgaattaa acctaagtca 600
 caacaatctt acagacataf tcagtaaagc atgtgccac atgcaggatc tttcagtaat 660
 tgaccttctt tacaataagt tgactaaact tcaagataat attttctctg gaaacggtaa 720
 actcatcaaa gttatcttag 740

<210> 111

<211> 464

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 111

caagctaaag atagatttct ttcacaatta attagtgaaa atccatttgt agatataaat 60
 atatttttga aattcaataa aattagaaaa ttaaactgta ctctggatga tttacgaaaa 120
 gcaattagca agtcggatat gatagaacta tcagaatgca aagaaagaat aaagagaaag 180
 atgcctataa aaattaatga aaatgtagac aattgtacaa tatatgttga aaatattaaa 240
 gccgatgcta accatgagtg ggtttcacag atattttcag aatttgaaa tgtggtttat 300
 gtttccatac canaatacag acataatana acaaacaag gttttgcttt tgttgagttc 360
 gaagatgaag ctggtgctaa aaatgctctt acatactttg agagtantgg gtgtaaaatg 420
 ccatcagaaa caaacccgga gaaattaaag agtatcagac attc 464

<210> 112

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 112

ctctggatga tttacgaaaa gcaattagca 30

<210> 113

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 113

ggtttgtttc tgatggcatt ttacacc

27

<210> 114

<211> 336

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 114

ctctggatga tttacgaaaa gcaattagca agtcggatat gatagaacta tcagaatgca 60
 aagaaagaat aaagagaaa agcctataa aaattaatga aaatgtagac aattgtacaa 120
 tatatgttga aaatatataa gccgatgcta accatgagtg ggtttcacag atattttcag 180
 aatttgaaa tgtggttat gttccatac caaatacag acataataaa acaaacaaag 240
 gtttgcttt tgttgagttc gaagatgaag ctggtgctaa aaatgctctt acatactttg 300
 agagtattgg gtgtaaaatg ccatcagaaa caaacc 336

<210> 115

<211> 968

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 115

cttttaaact tgtttagtga tctcttcatt tttaaatcgg ctgttaatga aagactgtga 60
 tttttgtagt tgttgigata tcaaaatgag gcgtactttt ggattactgc tagtttttct 120
 aggattgtgg acattgtgta tagcacaac ggaatattgt atgaccccaa ggcaggaagg 180
 aggagattgc aaaataatta cacaatgtcc aagtttattt aaaattttaa aaaatcgtcc 240
 tattagatct gaggacgagg attatittaag aaaatcaca tgtggtttcg aggggacgtt 300
 accaaaagtg tgctgtgctc tgcaagaaac tgttcaaact accacgcagc gtcaagttaga 360
 atatgacacc cctaaacctg cagatagtcc cctgttacca tcaaaagaag actgcbggtat 420
 tggaagtata ccagacaaaa tttatggagg taatacaacg gatctcgatg aatttccatg 480
 gatggcctc cttgattacg aaaaagataa tggtaatcac ggattttatt gtggaggagt 540
 actaattaac tcacggtata tacttacagc agctcattgt gtcaaaggaa aagatttacc 600
 aagaaattgg aaactagttg gcgttaggct tggagaatat aatttagaaa cagacacaga 660
 ctgtgtacaa acagtaagtg gtcaaaaatg tgcacctcct ccagttaatg ttgctgtaga 720
 agaacaaatt gcccatgagc agtacaagcc ctacgatcaa aaccaatacc atgacattgc 780
 cttacttaga cttgcaagaa atgtaaaaat taccggattt gttagacca tctgtcttcc 840

aaaaactgct gatgatcaat ctagaaacta cacagggcaa aaactaacag ttgctggatg 900
 gggtaaaacg gaacacgatc gnaaaagtaac ataaaactca aactagatgt accaagtaaa 960
 gctaatac 968

<210> 116

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 116

caaggcagga aggaggagat tgc 23

<210> 117

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 117

gatcatcagc agtttttgga agacagatg 29

<210> 118

<211> 690

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 118

caaggcagga aggaggagat tgcaaaataa ttacacaatg tccaagtta tttaaaattt 60
 taaaaaatcg tcctattaga tctgaggacg cggattattt aagaaaatca caatgtgggt 120
 tcgaggggac gttaccaaaa gtgtgctgtg ctctgcaaga aactgttcaa actaccacgc 180
 agcgtcaagt agaatatgac acccctaaac ctgcagatag tcccctgtta ccatcaaaag 240
 aagactgcgg tattggaagt ataccagaca aaatttatgg aggtaataca acggatctcg 300
 atgaatttcc atggatggcc ctccctgatt acgaaaaaga taatggtaat cacggatttt 360
 attgtggagg agtaciaatt aactcacggt atatacttac agcagctcat tgtgtcaaag 420
 gaaaagattt accaagaaat tggaaactag ttggcgtag gcttggagaa tataatttag 480
 aaacagacac agactgtgta caaacagtaa gtggtcaaaa atgtgcacct cctccagtta 540

atgttgctgt agaagaaca attgccatg agcagtacaa gccctacgat caaaaccaat 600
 accatgacat tgccttactt agacttgcaa gaaatgtaaa aattaccgga tttgttagac 660
 ccatctgtct tccaaaaact gctgatgatc 690

<210> 119
 <211> 542
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 119
 cacaaaggaa acgaaagact ggaacttcat ggagaaacta ttcaaattcc aaacgtaact 60
 cccgaaaatg gaggtatata cagatgcttg gccgacaatg gcttaaagga acccagtcac 120
 aaacacatcg ccataaacat tgaacatgca ccaaagatct caatttccaa gtacctagta 180
 acatctaaca aagaaagaga tgccgaatta gtgtgtactg tagatgccta cccagatgca 240
 atggtttttt ggaaaaaagg tgaccaaatc atgaaaaacg acgagaccag gaaagttatg 300
 actaagagaa gacagcacac cattgaaagc atttttgtca tcaccaatct gactgacgat 360
 gacttcggta cctatacttg tgtgggcaag aatagaaatg gtaagaaaga agagaaagtg 420
 agcttagtga aaactcctgc agttagggat ttcataaac ctgtaaattgt cagcaaagac 480
 gtacttttgt cgtggaaagt tgaatcgaaa tcgccatata cagcacatga aattcagtac 540
 ag 542

<210> 120
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 120
 cacaaaggaa acgaaagact ggaacttc 28

<210> 121
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 121

cacaaaggaa acgaaagact ggaacttc

28

<210> 122

<211> 542

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 122

cacaaaggaa acgaaagact ggaacttcat ggagaaacta ttcaaattcc aaacgtaact 60
 cccgaaaatg gaggtatata cagatgcttg gccgacaatg gcttaaagga acccagtcac 120
 aaacacatcg ccataaacat tgaacatgca ccaaagatct caatttccaa gtacctagta 180
 acatctaaca aagaaagaga tgccgaatta gtgtgtactg tagatgccta cccagatgca 240
 atggtttttt ggaaaaaagg tgaccaaatc atgaaaaacg acgagaccag gaaagttagt 300
 actaagagaa gacagcacac cattgaaagc atttttgtca tcaccaatct gactgacgat 360
 gacttcggta cctatacttg tgtgggcaag aatagaaatg gtaaggaaga agagaaagt 420
 agcttagtga aaactcctgc agttagggat ttcataaac ctgtaaagt cagcaaagac 480
 gtacttttgt cgtggaaagt tgaatcgaaa tcgccatata cagcacatga aattcagtac 540
 ag 542

<210> 123

<211> 2449

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 123

aaactcgtcc ataatcgca tagttgagt ggtgaggtc caagagaaac ataacatcca 60
 tccacaaata tgtcgaaagt aaggatcgga gatgaagaga aggaagggca gtatggttat 120
 gtccatgctg tctcaggctc agtcgttact gctgagaaaa tgtctggttc tgctatgtac 180
 gaactggtag gtgtcggata ctatgagctg gtaggagaaa tcattagatt ggaaggtagc 240
 atggctacta ttcaggata cgaagaaaca tcagggtgaa ctgttgggtg tccagtatta 300
 agaactggta aaccactttc agtagaactt ggacctggta ttatgggtc cattttgat 360
 ggtatccaac gtccatigaa agacatttgt gacgctactg atagtattta catcccaag 420
 ggtattaacg taccttcttt atcgagaaca gcaaatggg acttcaacc aatcaacatc 480
 aagtgggat ctcactaac tggaggtgat atatatggc tagttcatga aacaccctt 540
 gtcaaacaca aaatgattct gcctcctaga gctaagggtg ctgtaaccta cattgcagaa 600
 ccaggaaact acactgttga tgaagtagta ttggaaactg aatttgatgg tgatcgtacc 660

aaatatacta tgttgaagt atggcctgta cgtcaagcaa ggccagtcag tgaaaaatta 720
 cctgcccaacc atcctctgct tacaggacag cgtgtacttg atgctctttt cccatgtgta 780
 caggggtgta ctactgccat tcccggagct ttcggttggg gaaaaactgt aatttcacaa 840
 tctctttcca aatattccaa ctctgatgtc attatctacg tcggttgcgg agaaagaggt 900
 aacgaaatgt ctgaagtatt gagagatttc cctgaattga ctgttgaaat tgacggggcac 960
 actgaatcta ttatgaaacg taccgcattg gtcgccaaca catctaacaat gcctgtagct 1020
 gctcgtgaag cttctatcta tactgggtatt actctttctg aatacttccg tgatatgggt 1080
 tacaacgtat ctatgatggc tgactcgaca tcacgttggg ccgaagcttt gagagaaatt 1140
 tcaggtcgtt tggctgaaat gcctgccgat tccggttacc cggcttactt aggtgcccggt 1200
 ttggcttctt tctacgaacg tgctggctgc gttaaatgtt taggtaatcc agacagagaa 1260
 ggatccgttt caatgttagg agccgtatca cctcctgggt gtgatttctc agatcctgtt 1320
 accactgcta ctcttgggat tgtacaggtg ttctgggggt tggacaagaa acttgcccaa 1380
 cgtaagcact tcccttcagt agactggctt ggatcatatt ccaaataatt aagagcattg 1440
 gacgactttt atgacaaaaa cttccaagag ttatttctc ttagaaccaa agttaaggaa 1500
 attcttcagg aagaagatga tctagccgaa attgtgcagc tggtaggtaa agcatctctg 1560
 gcagaaacgg acaaaatcac cttggaaatt gccaggcttc ttaaagaaga tttcttgcaa 1620
 caaaactcat actcttctta tgacagattc tgtccattct ataaaactgt cggtatgttg 1680
 agaaacatga tcggtttgta cgacatggcg agacacgctg tagaatcaac cgcacaatca 1740
 gaaaataaga tcaattggaa cgtaataaga gattcaatga gtggaatttt atatcaactt 1800
 agcagtatga aatttaagga tcccgtaaaa gatgggtgaag ctaaaatcaa ggcagatttt 1860
 gatcaattat atgaagatat tcagcaggcc ttcagaaact tagaagatta aatcttttta 1920
 aggaaatfff cctatfffgt tcatcaggtg aagtttaaaa atatagcgat atttatcaaa 1980
 aagaataata aggcctctat ccctcacttc tgtgaatatt aatatggccg tactaaagat 2040
 agtaactaaa gataggtfff ctctfffftg atattatcct gtacaaaata aattatgtaa 2100
 attgttgaat atgtglatag ttttttggg tgagggtaca gtgcttatta aatactffff 2160
 aacattfff cccgccattc caattactat taagttfff cgttttaata ctttttaaa 2220
 tatacagggt cttaatatcg tttatatttt cagtattact tggtttctt catgtaaatt 2280
 gttttaaatt tttcttttac ctttttaatc ttgtatatta cattaccaa ttaaagttaa 2340
 ttgtacagat taagataaac gagtatctta taacatctat tagattgtta gaatcaataa 2400
 atgtagtgta attgttctgt tttgaacaaa taaatgcatc attattgtt 2449

<210> 124

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 124

gatagttgag tgggtgaggt tccaagag

28

<210> 125

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 125

caagtacacg ctgtcctgta agcagagg

28

<210> 126

<211> 742

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 126

gatagttgag tgggtgaggt tccaagagaa acataacatc catccacaaa tatgtcgaaa 60
 gtaaggatcg gagatgaaga gaaggaaggg cagtatgggt atgtccatgc tgtctcaggt 120
 ccagtcgta ctgctgagaa aatgtctggt tctgctatgt acgaactggt acgtgtcgga 180
 tactatgagc tggtaggaga aatcattaga ttggaagggtg acatggctac tattcaggta 240
 tacgaagaaa catcagggtg aactgttgggt gatccagtat taagaactgg taaaccactt 300
 tcagtagaac ttggacctgg tattatgggt tccatttttg atggtatcca acgtccattg 360
 aaagacattt gtgacgctac tgatagtatt tacatcccca agggatttaa cgtaccttct 420
 ttatcgagaa cagcaaaatg ggacttcaac ccaatcaaca tcaagttggg atctcactta 480
 actggagggtg atatatatgg tctagttcat gaaaacaccc ttgtcaaaca caaatgatt 540
 ctgcctccta gagctaaggg tactgtaacc tacattgcag aaccaggaaa ctacactgtt 600
 gatgaagtag tattggaaac tgaatttgat ggtgatcgta ccaaataac tatgttgcaa 660
 gtatggcctg tacgtcaagc aaggccagtc agtgaaaaat tacctgcaa ccatcctctg 720
 cttacaggac agcgtgtact tg 742

<210> 127

<211> 2014

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 127

aggtattgca ggtacaccag gaaggagtat tgtcggtgct aaaggtgata aaggtgacca 60
 aggaccttct ggttttagat gtttagcagg aatacaagga gaaaagggtg atgccggaac 120
 cccaggtttc cctggagtga aaggagatag gggttacca ggtgaacaag gagcaccagg 180
 aatggacggc tttccaggaa ccaatggaga aaaagggtgat agaggatttg caggagcgcc 240
 cggttttaca ggagagaaag gagaccgagg tttgtcaggt cttgatggat atgaaggaca 300
 aaaaggtgaa agaggccgac caggttccac cggacccttc ggcgaaccag gagaaaaagg 360
 tgacgtagga gaaacaggtc ctccgggtcc gttggtgcaa attaaaggag ataaaggaga 420
 accaggacct tttggattgg aaggcagaca gggtgaaaaa ggagaccgtg gattctctgg 480
 agctattggt ctacaggag agaaagggga thtaggtttc cctgggtgta aaggaaatct 540
 tggtagccca gggcgtccag gagctaaagg tgaacgaggt ctttctgggg tagctggatt 600
 accagggttg acaatcaagg gggagaaagg tttgcctgga atacctggca aaaacggaag 660
 agaaggtata cctggcacc cagggcaaat tggatgaacca ggattgccag gtttgacgg 720
 cagacaagga ccacctggtc caccagggtcc actgggtctt caagggcaga agggagatcg 780
 aggttttgat ggagctccag gaccacaagg gccaacggg ccccaggac agccaggatt 840
 agaaggcgcc cctggacaac gaggtgataa gggagaaaga ggtaacccc gtgctttcgg 900
 agctccggga caaaaggag atcgtggaca aacaggattg caaggaatct caggctatcc 960
 gggagaaaaa ggagacagag gttacgatgg aacgcctgga attgaaggac caatgggacc 1020
 acctggtctt aaaggagatg ctggtattcc aggacaatct ggaagaccgg gtattccagg 1080
 tcaaaagggt gacaaaggag agcgtgcact tcaaggaggt ccaggcca aaggagatag 1140
 aggttttctt ggaaatctg ggttaccagg agagagggga cctgcaggtc tcgacggaat 1200
 accaggagtt cacggacaaa agggagacaa aggtgagaga ggattcactg gtattgccgg 1260
 atgcctgga ttacaaggag aaaaagggtga tataggtatc gaaggagcaa taggacttca 1320
 aggttctatc ggtgatatcg gtccaaaagg tgaacctggt gcttcttgcg ttgatgtccc 1380
 tgattatctc actggttctt tactggttag acacagtcaa agtaaagaag ttccaagctg 1440
 cgaacgtggt catatccaat tgtgggaagg ttattcctta ctatacgtg agggcaatga 1500
 aaaggctcat actcaagact taggttacgc tggctcctgt ataaggaagt tctcaacgat 1560
 gccatttgatg ttctgtgatg ttaataacgt ctgtaactac gcaagtagaa acgataaatc 1620
 ctactggctc tccaccagtg cagctatacc aatgatgcc gtagaggaat cgcagattga 1680
 ggagtatatt tcaagatgtg tcgtatgtga agcacctgcc agtgtcattg ccgtgcacag 1740
 tcaatctcta gcaactccag aatgccata cnggatggag ttcttatgg atcggctaca 1800
 gttttgtaat gcacactgca gccggagccg aagggtggagg tcaatctctt tccagtccc 1860
 gttcatgttt agaggacttc agggccacac cgttcatcga atgtaacggt gctcaaggat 1920
 catgtcacta tttcgccaac acccttagtt tctggctcgc gaccatcgac aacaaccaac 1980
 aattccagaa acctcagaaa cagacactca aagc 2014

<210> 128

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 128

gtgaacaagg agcaccagga atgg

24

<210> 129

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 129

ccaggcgttc catcgtaacc tctg

24

<210> 130

<211> 838

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 130

ccaggcgttc catcgtaacc tctgtctcct ttttctcccg gatagcctga gattccttgc 60
aatcctggtt gtccacgac tcccttttgt cccggagctc cgaaagcacc ggggttacct 120
ctttctcct taccacctg ttgtccagg ggccttcta atcctggctg tcctgggggc 180
ccggttggcc ctgtgtgctc tggagctcca tcaaaacctc gatctccctt ctgcccttga 240
agaccagtg gacctggtgg accagggtgt ccttgtctgc cgtccaaacc tggcaatcct 300
ggttcaccaa ttgcccctgg ggtgccaggt ataccttctc ttccgttttt gccaggatt 360
ccaggcaaac ctttctcccc ctgattgtc aaccctggta atccagctac cccagaaaga 420
cctcgttac ctttagctcc tggacgccct gggctaccaa gatttccttt aacaccaggg 480
aacctacat cccctttctc tctcgtaga ccaatagctc cagagaatcc acggtctcct 540
ttttaccct gtctgcctc caatccaaaa ggtcccgtt ctccctttatc tcctttaatt 600
tgcaccaacg gaccggagg acctgtttct cctacgtcac cttttctcc tggttcgccg 660
aagggtccgg tggaaactgg tcggcctctt tcacctttt gtcttcata tccatcaaga 720
cctgacaaac ctcggtctcc tttctctcct gtaaaaccgg gcgctcctgc aaatcctcta 780
tcaccttttt ctccattggt tcctggaaaa ccgtccattc ctggtgctcc ttgttcac 838

<210> 131

<211> 771

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 131

```

ggcaatgatt tgtctgcaa aatTTTTgca accatggaaa aacataaaga agtgttcttt 60
gtcattaggt tacattctgt acagtctgct gctagcttaa agccaattca ggatcctgat 120
cctttataa actgtgattt aatggatggg cgagatgcat tcctaacct cgcccgtgaa 180
aacattatg aattctcttc ttaagaagg gccaaatata gtactttgtc tatgttatat 240
gaattgcata atcaaggcca agataaattt gtatatactt gtaatagttg taaagcccat 300
gtggaaaca ggtatcattg tactgtgtgt gaagactttg acttgtgcat ccaatgttat 360
gagaaagaag gtcatcctca caaatggag aaacttggat tggatattga tgatggaagt 420
tcacctagtg atagcaaagc caatccagga gaagctagaa aattatctat acagcgttgt 480
atccattctt tggatcatgc ttgtcaatgc agagatgcca attgtcggtt accaagctgt 540
cagaagatga aacgagtcac aaatcacacc aaattgtgca agaggaaaac aaatgggtgg 600
tgccctattt gcaacaact catcgctcta tgttgctatc atgccaaaca ctgccagaa 660
aacaagtgtc ctgtaccatt ctgttcatgc ataaagcaca aactaaaaca acaacaattg 720
caacaagggt tgcaacagg gcaactactt agtataagaa tggtagttat g          771

```

<210> 132

<211> 22

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 132

```
gcattcctaa cactcgcccg tg          22
```

<210> 133

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 133

```
ggacacttgt tttctgggca gtgtttg          27
```

<210> 134
 <211> 515
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 134

gcattcctaa cactcgcccg tgaaaaacat .tatgaattct cttctttaag aagggccaaa 60
 tatagtactt tgtctatgtt atataaattg cataatcaag gtcaagataa atttgtatat 120
 acttgtaata gttgtaaagc ccatgtggaa acaaggatc attgtactgt gtgtgaagac 180
 ttgacttgt gcatccaatg ttatgagaaa gaaggatc ctcacaaaat ggagaaactt 240
 ggattggata ttgatgatgg aagttcacct agtgatagca aagccaatcc aggagaagct 300
 agaaaattat ctatacagcg ttgtatccat tctttggtag atgcttgtca atgcagagat 360
 gccaatgtc ggttaccaag cigtcagaag atgaaacgag tcacaaatca caccaaattg 420
 tgcaagagga aaacaaatgg tggttgccct atttgcaaac aactcatcgc tctatgttgc 480
 tatcatgcca aacactgccc agaaaacaag tgtcc 515

<210> 135
 <211> 1120
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 135

atthagccca aatgtctga agaaagtga aaaaactcgt tggaaaaagt tagtgaagtc 60
 gatggaagta cggacggaat aatattaaat aaaagtgcaa agaaacgtaa caaaaataaa 120
 aagaaaaaga atgaaaacca agaagaaaac agtgaccaa gcaacgaggt tgtccaagcc 180
 gaaaacaact tattatctaa cttatcgaac cctattaata caatatcaat taaggagcta 240
 aaagcagcca tggaggattt tactctatca caaaaacctg ccaagagttc agaggaagct 300
 ctaaagaaga cattccagtt ttggaatacc cagcctgttc ccaaatgga cgaaaaata 360
 actgttaacg aagccattga accagacaaa gaacctgctg acattagaca agaaccgtac 420
 agtttgccctg atggttttat gtgggacct cttaatctag atgaaccgtt ggtgctcaa 480
 gagttatata cgttactcaa tgaaaactat gttgaagatg acgattgtat gtttagattt 540
 gattatcaac ctgaattttt gaaatgggct ttgcaacccc cagggtggaa gcgagaatgg 600
 cattgtggag tcagagttgt aaaaagtgg agattagtgg gatttatctc tgcaattcca 660
 gcaactctaa acatttataa aaagacacaa agaatgggtg agataaattt tctatgtgta 720
 cataaaaagc tacgttccaa acgagtcgca ccagtgttga ttcgagaaat caccgcgaga 780

gtacacctga acggcctatt tcaagcagtg tacaccgccg gcatagtcct accgaaacca 840
 gtgagtactt gtacctactg gcatcgatcg ctgaatccga aaaaattaat cgaggatgaag 900
 ttttctcatt tgtctcgtaa tatgacgctg caacggactc tcaagttgta caaactgccg 960
 gacaagccta agactccggg atttagaaaa atgacagccg aagatatacc tcaagctcac 1020
 aaattactag tagagtattt aagtcgattc gacctagcgc catatthta cgaagaagag 1080
 ttcacacatt ggttcctacc tagaacgaac ataatcgaca 1120

<210> 136

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 136

gtgaccaaag caacgaggtt gtcc 24

<210> 137

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 137

gtaggtacaa gtactcactg gtttcggtag g 31

<210> 138

<211> 707

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 138

gtgaccaaag caacgaggtt gtccaagccg aaaacaactt attatctaac ttatcgaacc 60
 ctattaatac aatatcaatt aaggagctaa aagcagccat ggaggtattt actctatcac 120
 aaaaacctgc caagagttca gaggaagctc taaagaagac attccagttt tggaataccc 180
 agcctgttcc caaatggac gaaaaataa ctgttaacga agccattgaa ccagacaaag 240
 aacctgctga cattagacaa gaacctaca gtttgctga tggttttatg tgggacactc 300
 ttaatctaga tgaaccgttg gtgctcaaag agttatatac gttactcaat gaaaactatg 360

ttgaagatga cgattgtatg tttagatttg attatcaacc tgaatttttg aaatgggctt 420
 tgcaaccccc aggggtggaag cgagaatggc attgtggagt ccgagttgta aaaagtggta 480
 gattagtggg atttatctct gcaattccag caactctaaa catttataaa aagacacaaa 540
 gaatggtgga gataaatttt ctatgtgtac ataaaaagct acgttccaaa cgagtcgcac 600
 cagtgttgat tcgagaaatc acccgagag tacacctgaa cggcctcttt caagcagtgt 660
 acaccgccgg tatagtccta ccgaaaccag tgagtacttg tacctac 707

<210> 139

<211> 940

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 139

cgtcaggttg gtcaattcag tattcagaat agtagaattt tgaattttct gtacgtgtac 60
 gtgagtcgtg agtgaatcgt atcgtatcgt ggtatcgtat ccgggtccggg tagctaagaa 120
 tgtgtcaaac aggggaagtt ttaaattggt aatttagaag ttaatttttt gattaagtta 180
 tacctaagtg cgaaattttc aaaaatgggc caacacgtat ctagaacaga tttcgaatgg 240
 gtatataccg aggaacctca cgctagccgc aggaagcaaa tcttagaaaa atatccccaa 300
 atcaagaaac tctttggata cgatccgaac ttcaaatggg tcgtaacgag catggtactt 360
 acacaattcg tacttctgta cttactcaa gataggtcat ggccagtgtt aatttttagta 420
 gcgtattgct taggagggtt catcaatcac tcgttaatgt tggctataca tgaattttcc 480
 cacaatttgg cgtttggaca cgcacggccg ttgcacaata aattatttgg attttttggc 540
 aatttgccaa taggattacc gattactata agctttaaaa aataccactt ggaacaccac 600
 agatatcaag gtgacgaaca gaaagatacg gacatcccaa cgtacataga ggccaaacta 660
 ttttgcacga ctttggaaa attcatttgg gtgatactgc aaccgttttt ctactctttc 720
 cgcccactcg tagtttatcc gaagccgcct acgcttttgg aattcgtaaa cctggttaatt 780
 caactgcct tcgatctct cgttgtttat ttttcggag gaagaatgtt gggatatctc 840
 cttattggat ctgtcatggc tatgggtctt catccggtag cgggacactt catcagtga 900
 cattacatgt tcaaaaaggg ctacgaaacg tacagctact 940

<210> 140

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 140

gtcaggttgg tcaattcagt attcagaata gtag

34

<210> 141

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 141

ggataaacta cgagtgggcg gaaagag

27

<210> 142

<211> 746

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 142

gtcaggttgg tcaattcagt attcagaata gtagaatttt gaattttctg tacgtgtacg 60
 tgagtcgtga gtcgtgagtg aatcgtatcg tatcgtggta tcgtatccgg tccggttagc 120
 taagaatgtg tcaaacaggg aagtttttaa attgttaatt tagaagttaa ttttttgatt 180
 aagtataacc taagtgcgaa attttcaaaa atgggccaac acgtatctag aacagatttc 240
 gaatgggtat ataccgagga acctcacgct agccgcagga agcaaactctt agaaaaatat 300
 ccccaaatca agaaactctt tggatacgat ccgaacttca aatgggtcgt aacgagcatg 360
 gtacttacac aattcgtact tctgtactta ctcaaagata ggtcatggcc agtgctaatt 420
 ttagtagcgt attgcttagg aggtgtcatc aatcactcgt taatgttggc tatacatgaa 480
 atttcccaca atttggcgtt tggacacgca cggccgttgc acaataaatt atttggattt 540
 tttgccaatt tgccaatagg attaccgatt actataagct ttaaaaaata ccacttggaa 600
 caccacagat atcaaggtga cgaacagaaa gatacggaca tccaacgta catagaggcc 660
 aaactatfff gcacgacctt tggaaaattc atttgggtga tactgcaacc gtttttctac 720
 tctttccgcc cactcgtagt ttatcc 746

<210> 143

<211> 1049

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 143

gtataaatat ttataaata caatggctaa gtttactta agaaaaagt ctaaacgaca 60
 gccagcgcgt ctcagatata agattgaaaa gaaagtccga gagcacaaca gaaaactcaa 120
 gaaagaaaat aagaacaacc ctaaaaagaa aaaggaaata atgcaaatcc caacatatg 180
 tccttttaaa gaggacattc ttaaagaagt agaagcacta aagaaacaaa aggaagaaga 240
 aaaacttaag ctaagagaag ctgcaaaatt ggaaaggcaa aaggagaaag aggaaagtaa 300
 aaaagagaaa cttactgcag gacttcaggg attagtcaa aatgctgaac taaggagtaa 360
 acttcatgaa catttaacac cagataataa tgtaaacag cacgagacaa ataatgagca 420
 gtccctgaaa caatattaca aagagtttaa gaaggttattc gaagctgcag atgtattct 480
 agaagtagtt gacgctagag atcctttagg gactagatgt aagcaagtag agcaggctgt 540
 gttagatata aaaggtaata aaagactagt cttagtatta aacaaggcag acttagttcc 600
 tagagaaatt ttggatcaat ggctaaagta cttgaagaaa accactccca ctatagcatt 660
 caaagcatca actcaaaatc aaagtaaaaa gttaggacag agaaagcttg gaaagggaaa 720
 taaggatttg cagagttcaa attctgtagg agcagaattg ttaatgtctc tgctagcaaa 780
 ctattgtagg aacaagggtg tcaaaacttc tataagagtt ggaattgtag gtttcctaa 840
 ttaggaaaa agttcaatta ttaacagctt aaaaaggtct agagcttgta atgttggtgc 900
 aacacctggt gttactaggg caatgcagga agtacaatta gactcaaaga taaaactttt 960
 ggattctcct ggtatagttt ttgcatctgg aatgacagt agtgcttctt tgagaaatgc 1020
 agttcgaatt tctgccttga gtgatcctg 1049

<210> 144

<211> 35

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 144

gtctcagata taagattgaa aagaaagtcc gagag 35

<210> 145

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 145

gctttgaatg ctatagtgagg agtggttttc 30

<210> 146
 <211> 598
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 146

ttctcagata taagattgaa aagaaagtcc gagagcacia cagaaaactc aagaaagaaa 60
 ataagaacia ccctaaaaag aaaaaggaaa taatacaaat cccaaacata tgtcctttta 120
 aagaggacat tcttaaagaa gtagaagcac taaagaaaca aaaggaagaa gaaaaactta 180
 agctaagaga agctgcaaaa ttggaaaggc aaaaggagaa agaggaaagt aaaaaagaga 240
 aacttactgc agaacttcag ggattagtgc aaaatgctga actaaggagt aaacttcattg 300
 aacatctaac accagataat aatgtaaac agcacgagac aaataatgag cagtcacctga 360
 aacaatatta caaagagttt aagaaggta tcgaagctgc agatgttatt ctagaagtag 420
 ttgacgctag agatccttta gggactagat gtaagcaagt agagcaggct gtgttagata 480
 caaaaggtaa taaagacta gtcttagtat taacaaggc agacttagtt cctagggaaa 540
 ttttgatca atggctaaag tacttgaaga aaaccactcc cactatagca ttcaaagc 598

<210> 147
 <211> 889
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 147

gtaaaatagt ttcaaatgc atcaggaggc catacaactc atccagggtc tagaaaaaac 60
 agtttcaccg gataaaaatg aattggaaca agcgtcatcg tttctcgaac aagctgcagt 120
 gactaaccta ctagaattca tcaaaactct atcagatata ttaagacatg gcggaatatg 180
 cctgtggcc cgaatggccg caggtttgca gttaaaaaat caactcacct ctaaagactc 240
 caacataaag accacctacc aacaacggtg gttggctttc ccagaggacg ttcgggggta 300
 tattaataat aacgttgtgt gcgcaacttg aaccgaaaca agcagacat catccgcagc 360
 tcagtgcgta gcatacgtc cagtaacaga actaccacia gggcaatggc cagatctcat 420
 agcaacgttg gtcaacaatg tttgcatgc aaattccaca gaaatgcaa aggaagccac 480
 attagaagct atcggttata tatgccaaga aatcgactcg gacgtattag tatctcaacc 540
 aaacgacatc ttaacagcta tagttcatgg aatcgagcc tcggaaccga gcaaccagc 600
 tcgtttagca gctacacagg ccctattaaa ctctctagaa ttcacaaagg ccaactttga 660
 ccaaccgacg gaacggaact atatcatgga agtcgtctgt gaagccacgc agtctccaga 720
 ttcacagatc agagtggccg ctttgcaagt tctagttaag attatgtctt tgtattatca 780

acacatggaa ccttatatgg ctccctgctct attccctatc actctagaag ccatgaagtc 840
 ggaaaaacga tgctgtttct ctacagggtg tcgaattctg gtctaactg 889

<210> 148
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 148
 gccatacaac tcatccaggt gctaga 26

<210> 149
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 149
 gtgatagggg atagagcagg agccatataa g 31

<210> 150
 <211> 792
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 150
 gccatacaat tcatccagtg ctagaaaaaa cagtttcacc ggataaaaat gaatggaaca 60
 agcgtcatcg tttctcgaac aagctgcagt gactaaccta ctagaattca tcaaaactct 120
 atcagatata ttaagacatg gcggaaatag ccctgtggcc cgaatggccg caggtttgca 180
 gttaaaaaat caactcacct ctaaagactc caacataaag accacctacc aacaacggtg 240
 gttggctttc ccagaggacg ttcgggggta tattaaaaat aacgttgtgt gcgcacttgg 300
 aaccgaaaca agcagacat catccgcagc tcagtgcgta gcatacgtcg cagtaacaga 360
 actaccacaa gggtaatggc cagatctcat agcaacgttg gtcaacaatg tttgccatgc 420
 aaattccaca gaaatgcaaa aggaagccac attagaagct atcggttata tatgccaaga 480
 aatcgactcg gacgtattag tatctcaatc aaacgacatc ttaacagcta tagttcatgg 540
 aatgcgagcc tcggaaccga gcaaccacgt tcggttagca gctacacagg ccctattaa 600

ctctctagaa ttcacaaagg ccaactttga ccaaccgacg gaacggaact atatcatgga 660
 agtcgtctgt gaagccacgc agtctccaga ttcacagatc agagtggccg ctttgcaagt 720
 tctagttaag attatgtctt tgtattatca acacatggaa ctttatatgg ctctgtctct 780
 attccctatc ac 792

<210> 151
 <211> 685
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 151
 tccccttccc cgcgctccgca gcatatgcta tacggatcat gccgaagcga ttcaaccagg 60
 ctgatagagc tataaatatg gcctgcaaga ctggaagatg ggtcatgctg aagaacgtac 120
 acttggctcc tcaatggtta gtccagctgg agaagaagct tcattcactt caacctcagc 180
 ccaactttag actattcctc accatggaaa ttaatccgaa actaccagtt aatcttctta 240
 gagcaggaag aatatttga ttcgaacctc caccgggtat tagagctaac ctcttgagaa 300
 cattcaacac agttccagtc agtaggatga tgaaagcacc aaacgaaaca gcaagacttt 360
 acttcttatt ggcgtggttc cacgcgattg tccaggagag gttgatatat tgccctctag 420
 gttgagcaaa acattatgaa tttagtgaat catatttaag agtcgcctgc gatactttgg 480
 atacttggat tgataccacg gctatgggaa tgactaactt gccggcagag aaactctcat 540
 gtgacaccct agccactctg ctctcgcgat ccatctatgg tggtaaaatc gataacgatt 600
 ccgatcaacg actgttacat tcttccctga atctgctttt tactcccata agctttgaaa 660
 gcgactttcg cttcaagtcc aacat 685

<210> 152
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 152
 ggatcatgcc gaagcgattc aac 23

<210> 153
 <211> 27
 <212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 153

gaatgtaaca gtcgttgatc̄ ggaatcg

27

<210> 154

<211> 588

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 154

gatcatgccg aagcgattca accaggctga tagagctata aatatggcct gcaagactgg 60
 aagatgggtc atgctgaaga acgtacactt ggctcctcaa tggttagtcc agctggagaa 120
 gaagcttcat tcacttcaac ctacagccaa ctttagacta ttctcacca tggaaattaa 180
 tccgaaacta ccagttaatc ttcttagagc aggaagaata tttgtattcg aacctccacc 240
 gggattataga gctaacctct tgagaacatt cagcacagtt ccagccagta ggatgatgaa 300
 agcaccaaac gaaagagcaa gactttactt cttattggcg tggttccacg cgattgtcca 360
 ggagagggtg agatattgcc ctctagggtg ggcaaaacat tatgaattta gtgaatcaga 420
 ttttaagagt gcctgtgata ctttggatac ttggattgat acaacggcta tgggaaggac 480
 gaacttgccg ccagagaaag tcccatggga cgccctagtc actctgctct cgcaatccat 540
 ctatgggtgt aaaatcgata acgattccga tcaacgactg ttacattc 588

<210> 155

<211> 946

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 155

atccgaacat cctgacttgg taaaattaag atctgtggga aatctgtaa gaaatagga 60
 tttgtgggct ttagaaataa attctaattgt ccaaacagc acattgttaa caccaatgtt 120
 taaatatgtt gctaatatgc atggggatga agccatagga agacagtga tgatttacct 180
 ggctctctat ttaattcaca attatggcac taatgatagg gtgaccagat tggttaattc 240
 aactgatatt tatttaatgc cttcaatgaa ccctgatggt tatgaaaatt cagaagaggg 300
 cagatgtgaa tctaaaaaac aatatgttgg aagagaaaat gaaaatagtg ttgatttaa 360
 tagagatttt ccagatcagt ttgatgctac aaaagcagga acaattctgt ctggtaggca 420
 gcctgaaacg atagctatga tgacttggat tatttccaga ccatttgttt tatctggaaa 480

ttigcacgga ggtgcagtag tagctagcta tccgtatgat gattctaact ctggtcgaag 540
 atgctgtgta gagagtagat caccagataa taatattttc aaaacgtag cattaacta 600
 cgctcaatcg aatcctgtga tgaaaaaggg taatgcttgt aaagacgata catttgatca 660
 gggcatcaca aatgggtgctf ttgggtatga agtgagaggt ggcatgcaag acttcaacta 720
 cgttcactcc aactgtttcg aagtaacttt tgaactgagt tgctgtaaatttccgtagc 780
 caaaactcta cctcaggaat gngcaacaac aaggaagccc tactaacttt catggagtca 840
 acacattgng gcgctaaggg attggttaga aacgaaaacg gtgacgccgt ttgggacgcc 900
 gacgtagtgg ttgtgggtat tacacataac gtcactacat ccaacc 946

<210> 156

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 156

ctgtaagaaa tagggatttg tgggcttttag 30

<210> 157

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 157

gttggagtga acgtagttga agtcttgc 28

<210> 158

<211> 689

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 158

ctgtaagaaa tagggatttg tgggcttttag aaataaattc taatgtccaa aacaggacat 60
 tgtaacacc aatgtttaa taatgttctc atatgcatgg ggatgaagcc ataggaagac 120
 agttgatgat ttacctggct ctctatttaa ttcacaatta tggcactaat gatagggtga 180
 ccagattggt taattcaact gatatttatt taatgccttc aatgaaccct gatggttatg 240

aaaattcaga agagggcaga tgtgaatcta aaaaacaata tgttggaaga gaaaatgaaa 300
 atagtgttga tttaaataga gattttccag atcagtttga tgctacaaa gcaggaacaa 360
 ttctgtctgg taggcagcct gaaacgatag ctatgatgac ttggattatt tccagacat 420
 ttgttttatac tggaaatttg cacggagggtg cagtagtagc tagctatccg tatgatgatt 480
 ctaactctgg tcgaagatgc tgtgtagaga gtagatcacc agataataat attttcaaaa 540
 cgtttagcatt aaactacgct caatcgaatc ctgtgatgaa aaagggtaat gcttgtaaag 600
 acgatacatt tgatcagggc atcacaaatg gtgctttttg gtatgaagtg agaggtggca 660
 tgcaagactt caactacgtt cactccaac 689

<210> 159

<211> 658

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 159

gccgtggact tagcgggctg cgggatgac gtgatctcgt cattgatctt cagaggtttc 60
 aactgatctg cagccgacgg cttgggagag ctgttggag ttgtcgaaga ggtcgtggag 120
 ccgcccttct tgtccatgac tcgcttggcg acgacgctgt gggcgggaata gacgtggttc 180
 tcgaattggt tgtacattcc gaagggtggcc gtgcacactg tgcatttgta ggacaggtgc 240
 gcgggtttca acgtcatgtt atgatcccgg gccacgtggt ttagtaattt ccattggtag 300
 actcttccac aaacaggaca ccttcctgaa tctttgctct tgttggcagc atcctgcatg 360
 ctggaggtga ctaatccatg agagcctaataaatgccttt ccaacccttg atctgtgaag 420
 aacctaaatt gacacitttg acaatttaataatggcgccctgt tatatatcat cttgggatga 480
 atcttaatct tgtgtatcca ttgcatgtga tttctaagct gttcaaggct cttgatgtac 540
 ccatcgcaga tctcgcagat gacgaacgag ttcttggagg atgtatcccc tggtttggcg 600
 ccgcccgaag atccaggtgc ggctgcggca gcagatgggg actagttcta gatcgcga 658

<210> 160

<211> 21

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 160

gacttagcgg gctgcgggat g

21

<210> 161
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 161
 gatacatcct ccaagaactc gttcgtca 28

<210> 162
 <211> 580
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 162
 gacttagcgg gctgcgggat gatcgtgac tcgtcattga tcttcagagg tttcaactga 60
 tctgcagccg acggcttggg agagctgttg gaagttgtcg aagaggtcgt ggagccgcct 120
 ttcttgccat gactcgcttg gcgacgacgc tgtgggcgga atagacgtgg ttctcgaatt 180
 gtttgtacat gccgaatgtg gccgtgcaca ctgtgcattt gtaggacagg tgtgcgggtt 240
 tcaacgtcat gttatgatcc cgggccacgt ggtttagtaa tttccattgg tagactcttc 300
 cacaaacagg acaccctcct gaatctttgc tcttgttggc agcatcctgc atgctggagg 360
 tgactaatcc atgagagcct aataaatgcc tttccaaccc ttgatctgtg aagaacctaa 420
 attgacactt ttgacaattt aatggcggcc tgttatatat catcttggga tgaatcttaa 480
 tcttgtgtat ccattgcatg tgatttctaa gctgttcgag gtccttgatg tacccatcgc 540
 agatctcgca gatgacgaac gagttcttgg aggatgtatc 580

<210> 163
 <211> 888
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 163
 cttattttat ggtgtcgtgc cagcagaaaa ttttaaaaat tcttgtaatt gtttagacat 60
 ttcgcaacaa ttgtgaacaa ttttggaaaa tattgcttga aagctataat tctagatgta 120
 agagcaaagt tttgtagtca aaatggctgg agtattcgat ttagaactgc atgatgttga 180
 aactgtagaa gtagatgatt cagacgatgc aatcgaaatt gaagaggatg aatatgatca 240
 aaatcctaataattaatgcaa ttgtagaatc cgatgataca gaaacggttc atctgactga 300

acaaattgtg aatccgggcc aggaaaaaac cggaccccat gactttgaat tacgcaaagt 360
 cctgggcaaa ggaggttatg gcaaagtatt tcaagttaga aaaattacgg ggaaagatgc 420
 caatactgtc ttgccatga aggttctccg caaggcttcc atagttagaa atcaaaaaga 480
 tactgccat acgaaagcag aacgaaatat tttagaagaa gttaagcatc cttttatagt 540
 ggatttgata tatgcccttc aaacgggtgg aaaattgtac ttaattttag aatacctcag 600
 cggggcgaa cttttatgc atttagaaag agaaggaata ttttagagg ataccgcttg 660
 cttttatta tccgaaatca ttctcgccct agaacattta catggacaag gaattatta 720
 tagagatcta aagcctgaaa atattttact tgacgccac ggtcacgta nattgacaga 780
 tttcggctg tgtaaaaaca cattaacgaa ggcatattga cccacaccgt tttgtggaac 840
 tattgaatat atggcacctg aaatttaact agacatggcc atggaaaa 888

<210> 164

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 164

gcatgatggt gaaactgtag aagtagatga ttc 33

<210> 165

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 165

gtgtgggtca atatgccttc gttaatg 27

<210> 166

<211> 658

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 166

cttatgttga aactgtagaa gtagatgatt cagacgatgc aatcgaaatt gaagaggatg 60
 aatatgatca aaatcctaataattaatgcaa ttgtagaatc cgatgataca gaaacggttc 120

atctgactga acaaattgtg aaccggggcc aggaaaaaac cggaccccat gactttgaat 180
 tacgcaaagt cctgggcaaa ggaggttatg gcaaagtatt tcaagttaga aaaattacgg 240
 ggaaagatgc caatactgtc tttgccatga aggttctccg caaggcttcc atagttagaa 300
 atcaaaaaga tactgcccaf acgaaagcag aacgaaatat tttagaagaa gtttaagcatc 360
 cttttatagt ggatttgata tatgccttcc aaacgggtgg aaaattgtac ttaattttag 420
 aatacctcag cgggggcaaa ctttttatgc atttagaaag agaaggaata tttttagagg 480
 ataccgcttg cttttattta tccgaaatca ttctcgcctt agaacattta catggacaag 540
 gaattattta tagagatcta aagcctgaaa atattttact tgacgcccac ggtcacgtta 600
 aattgacaga tttcgggtctg tgtaaagaac acattaacga aggcatattg acccacac 658

<210> 167

<211> 886

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 167

cgtttactaa acgtaaacga ataaaacaat aaaagtacaa tgaaaattat ttaaataaga 60
 acataagtat ttcagiatgg atcgaccaag tacaagtaag cgaaatgtct ttgactccga 120
 ttcagatagt gtcgacagca ctgaagaagc tcgccgaaga gatctgaagg aaagagatga 180
 attcgcaaat aggc tcaaaa aacgcgatga agaacgtact agaaacgttg ccagtacttc 240
 tgataagcgc gcttatgaag aggctgctaa aagacttaaa ttggacaatg cagaaaaaga 300
 gaaacttatt cctgcactca gagttgcttc caggaggaag tatttgagaga agagaaaagga 360
 ggacaaacta caagaattgg aagctgatat tgccgatgat gagtaccttt ttgaggaaga 420
 tgttttgact gaaagagaga aaaaagatcg tgtacacaag aaagagctgt taaaattggc 480
 gcaggaacat gaaaaggcca gggaacttga gcggttcaa aggtatcaca tgcccagaga 540
 tttgggcaag gactccactg ctgattacat tgaagttgat gacttgagaga aggtaccaca 600
 atctgaacag aagaaatggg aaaaagatca gatggcctcg gcagtgttta agtttgagc 660
 aaaagatggg attaaaaaag aagagtatga gttagtgtta gaagatcaaa ttcagtttat 720
 acaagcacta caaatgccag gagtgtctga taagaaagaa cccgaactaa cggaaacaga 780
 aaagaaaaaa ctactatag aaganacaaa gaaaagcctt ccgatatacc cttttaaaga 840
 cgacttaata caggccatta gggaacacca agttttgatt atcgaa 886

<210> 168

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 168

cgaccaagta caagtaagcg aaatgtcttt g

31

<210> 169

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 169

gttctttctt atcagacact cctggcattt g

31

<210> 170

<211> 679

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 170

cgaccaagta caagtaagcg aaatgtcttt gactccgatt cagatagtgt cgacagcact 60
 gaagaagctc gccgaagaga tctgaaggaa agagatgaat tcgcaaata gctcaaaaaa 120
 cgcgatgaag aacgtactag aaacgttgcc agtacttctg ataagcgcgc ttatgaagag 180
 gctgctaaaa gacttaaatt ggacaatgca gaaaaagaga aacttattcc tgcactcaga 240
 gttgcttcca ggaggaagta tttggagaag agaaaggagg acaaaactaca agaattggaa 300
 gctgatattg ccgatgatga gtaccttttt gaggaagatg ttttgactga aagagagaaa 360
 aaagatcgtg tacacaagaa agagctgtta aaattggcgc aggaacatga aaaggccagg 420
 gaacttgagc gggttcaaag gtatcacatg cccagagatt tgggcaagga ctccactgct 480
 gattacattg aagttgatga ctgggagaag gtaccacaat ctgaacagaa gaaatgggaa 540
 aaagatcaga tggcctcggc agtgtttaag tttggagcaa aagatgggat taaaaaagaa 600
 gagtatgagt tagtgittaga agatcaaatt cagttttatac aagcactaca aatgccagga 660
 gtgtctgata agaaagaac 679

<210> 171

<211> 910

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 171

accaaaatta taaccagga aggatattga aaatattcag aacttttagg aaccagaag 60
 gacgcgaatt cacccgcgtā gaatacgtcc ggaagcaagt cgtgatagac gcctacgtca 120
 aaattcgtat gaccaaagac gaagaattca taagacagtt cgctacgtta gacgaagcgc 180
 agaaggaaga gatgaagāga gagaagcgcac ggatacagga gcaactgagg cggatcaaga 240
 gaaaccaaga gaaggaaaag atgggaggtg ggcatacgcā tatgcattcg acgcctatcg 300
 taccgcctgc agggactgcg attgaaaagt tgccaaatcc aagtgactct ctttcgacac 360
 ctgttacacc aacttctagt aagagtatgt cctcgtctcc tcctaaatca agggaggaaa 420
 ccaaactcaa gccagatctc aaactcaagt gtggagcctg tggaaatgic ggccatatga 480
 gaacaaaca agcctgcctt ctttatcaag ccacaactgg tcagaacccg cctattaacg 540
 ttgccatgac tgaagaaca gaagaagata tcgagaagca aattaataca gacgatgaag 600
 atctcgtaaa cgtagatgga accaaagtta aattgtctgg aaagtgttg aagaattact 660
 ttcagcatgc cgaggagatt aagcgtagga gcttaatggt aaaagtccct aaggacgctt 720
 taggtaaccg aaaaagaaga agaggggtgc aagatttaca ttgtgattat ttgaagaaac 780
 acaacaggcc agcgaataga agacgaacgg atccggttgt cgttttgtct actattttag 840
 agaataact caatgaaatg cgagatatgc cagacgtcca gccttttctt attccctgtc 900
 aatcaaaaac 910

<210> 172

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 172

cagaactttt aggaaccag aaggacg 27

<210> 173

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 173.

gatccgttcg tcttctattc gctgg 25

<210> 174
 <211> 776
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 174

cagaactttt aggaaccag aaggacgca attcaccgc gtagaatag tccggaagca 60
 agtcgtggta gacgcctag tcaaaattcg tatgaccaa gacgaagaat tcataagaca 120
 gttcgtctag ttagacgaag cgcagaagga agagatgaag agagagaagc gacggataca 180
 ggagcaactg aggcggatca agagaaacca agagaaggaa aagatgggag gtgggcatac 240
 gcatatgcat tcgacgccta tcgtaccgcc tgcagggact gcgattgaaa agttgccaaa 300
 tccaagtgac tctctttcga cacctgttac accaacttct agtaagagta tgtcctcgtc 360
 tcctcctaaa tcaaggagga aaaccaaact caagccagac ctcaaactca agtgtggagc 420
 ctgtggaaat gtcggccata tgagaacaaa caaagcctgc cctctttatc aagccacaac 480
 tggtcagaac ccgcctatta acgttgccat gactgaagaa caagaagaag atatcgagaa 540
 gcaaattaat acagacgatg aagatctcgt aaacgtagat ggaaccaaag ttaaattgtc 600
 tggaaagttg ttgaagaatt actttcagca tgccgaggag attaagcgca ggagtttaat 660
 gttaaaagtc cctaaggacg ctttaggtaa ccgaaaaaga agaagagggg tgcaagattt 720
 acattgtgat tatttgaaga agcacaatag gccagcgaat agaagacgaa cggatc 776

<210> 175
 <211> 365
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 175

ggacgcgtgg ggtcaagtga agttatatta aatatattta taataattta tcctatcgtc 60
 atcatgagaa gtttaatagt tgccacgatt gtacttttcg ccgtttatca ggcagtagat 120
 ggtctcattg cctgtcacga aaccttttgc gacaatcaa aatgtacaga aaacctcgtt 180
 tgcaaagatt ctgaagttct ggttcccaag ggaaccattt gcggatgttg cgacgactgc 240
 tacagaaaac taaatgaagg cgatgcttgc aggtcacgtt ttattggagg aggtccattc 300
 agaggaaaat gtgtagatgg attagtatgt aacgctgaag gaaaatgcgc caaagcctaa 360
 attat 365

<210> 176
 <211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 176

cgtttatcag gcagtagatg gtctcattg

29

<210> 177

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 177

gcattttcct tcagcgttac atactaatcc

30

<210> 178

<211> 247

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 178

cgtttatcag gcagtagatg gtctcattgc ctgtcacgaa accttttgcg acaatcaaaa 60
 atgtacagaa aacctcgttt gcaaagattc tgaagtctg gttccaagg gaaccatttg 120
 cggatgttgc gacgactgct acagaaaact aaatgaaggc gatgcttgca ggtcacgttt 180
 tattggagga ggtccattca gaggaaaatg ttagatgga ttagtatgta acgctgaagg 240
 aaaatgc 247

<210> 179

<211> 870

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 179

acgcgtgggt tcgtatTTTT ttcttaacaa aagggcaaaa tgagctTTTT tggaaaattg 60
 ttcgggggga aaaaggaaga gatagccctt agtcctgggg aggctattca aaaactcaga 120
 gagactgaag aaatgtaat aaaaaaacag gattttttag aaaagaagat agaagaattt 180

accatggtag caaagaaaaa tgcgtcgaaa aataaaagag ttgcactcca agccctcaaa 240
 aagaagaaac gattggaaaa gacccaacta caaatagatg gaacccttac aactattgaa 300
 atgcagaggg aagccctcga aggagctagc acaaatactg ctgtattaga ttctatgaaa 360
 aatgctgcag atgcccttaa⁻ gaaagctcat aagaatttga atgtagatga tgttcacgat 420
 atcatggatg acatagccga acaacacgac atagccaacg aaatcacaaa cgctattagc 480
 aatcctgtcg gattcaccga cgatctggat gacgatgaat tagaaaaaga attagaagag 540
 ctcgaacaag aaggattgga agaagacctg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg 600
 gctgtgcctg ctgatgcagt tgctactaaa ccaatcaaac cagcagctaa aaaagttgaa 660
 gatgatgacg atatgaaaga attggaagcc tgggcctcgt aaaattcctg aaatctggat 720
 atttgtaaac gaaatcaccc atctaagatg aaaacattat aaatatatag gtaataacag 780
 ctaaaaacgt ttcaatgtag aacaagcttt tgctgaaaag gcgtcttgca aaaaatgttg 840
 ataatttaga attcictata tattatatat 870

● <210> 180

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 180

gtcctgggga ggctattcaa aaactc 26

● <210> 181

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

● <400> 181

caggttcca attctttcat atcgtcatc 29

<210> 182

<211> 601

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 182

gtcctgggga ggctattcaa aaactcagag agactgaaga aatgttaata aaaaaacagg 60
 attttttaga aaagaagata gaagaattta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa 120
 ataaaagagt tgcactccaa gccctcaaaa agaagaaacg attggaaaag acccaactac 180
 aatagatgg aacccttaca actattgaaa tgcagaggga agccctcgaa ggagctagca 240
 caaatactgc tgtattagat tctatgaaaa atgctgcaga tgccttaag aaagctcata 300
 agaatttgaa tgtagatgat gttcacgata tcatggatga catagccgaa caacacgaca 360
 tagccaacga aatcacaac gctattagca atcctgtcgg attcaccgac gatctggatg 420
 acgatgaatt agaaaaagaa ttagaagagc tcgaacaaga aggattggaa gaagacctgc 480
 tccaagtgc aggtccaact caactgccgg ctgtgtctgc tgatgcagtt gctactaac 540
 caatcaaac agcagctaaa aaagttgaag atgatgacga tatgaaagaa ttggaagcct 600
 g 601

<210> 183

<211> 860

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 183

acgacaaagt aacatataat taattataaa cactgtttta ttgaaattac aaaactaac 60
 ttatcctaaa aatgatttgt aagcttatgt atatccgtaa ggtcttcaat aagttcttcc 120
 attttagtac caatTTTTTg aaacctctga cttttctgtt agcgaaaggT ttaggaaatt 180
 ccacactaac tccccatcga ttatagatct agcagggttg tttttagatt ttctccaact 240
 tttaaatgtc ctgaaagcct tgggatttag gccggcaata tgagctcctt gggaaactaa 300
 tacatTTTgc aacataagta aacggcgata tgttttctct ggaactggca taatgtatcc 360
 tatacctcca tccaaagtag caaacattgt aataaacctt ctatctgctc cagaaaaatg 420
 ctttttatca tcgcctagtt cacctagttt acatttaatt ttaaagaatg tgttgacagt 480
 ttggcctaaa tggaaatccg ctttccttaa tagtctttga cctcctaaag attctcttga 540
 ttctggttga tacatataca tggctagatt ttgttctcca tctgatacta aaaatcctag 600
 tgatgaatta tctatcatgt attctattga atatactcg tttggtttga aatccctaga 660
 taccattgac agtgttcggT actcttcttg aaacctaac aacgcgatag attttagtagac 720
 atcaccaacc aacagcaaac ttttgatagt aagtatttga tgagtataga cttgtgtatc 780
 tataaatgct actccaataa atcngtatct ttgagttgcc aaatatatat cttttgtccc 840
 actgctgaca caggaaacct 860

<210> 184

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 184

ctctggaact ggcataatgt atcctatacc tc 32

<210> 185

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 185

ctggttggtg gtgatgtcta caaatctatc g 31

<210> 186

<211> 399

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 186

ctctggaact ggcataatgt atcctatacc tccatccaaa gtagcaaaca ttgtaataaa 60
 ccttctatct gctccagaaa aatgcttttt atcatcgctt agttcaccta gtttacattt 120
 aattttaaag aatgtgttga cagtttgcc taaatggaaa tccgctttcc ttaatagtct 180
 ttgacctcct aaagattctc ttgattctgg ttgatacata tacatggcta gattttgttc 240
 tccatctgat actaaaaac ctagtgatga attatctatc atgtattcta ttgaatatac 300
 ttcgtttggg ttgaaatccc tagataccat tgacagtgtt cggfactctt cttgaaacct 360
 taacaacgcg atagatttgt agacatcacc aaccaacag 399

<210> 187

<211> 816

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 187

ggtcagctgt gtacgggagt tgaagtcgag aaatgcgcct taggcatgta agtgtggctg 60

tccgagacac tcaaagacag caacatgtac gtatacggtt tcgacattac atagacgtgt 120
 aatatgcgtg cgagtgcttg atcacgggtga agttctggcg tgaacgggtg ctcggaggaa 180
 tcatggcgtc ggtggcgggc tcgcaagaac agccgcccgc cgcgcacggc catagcttct 240
 gcaagaagac cttccacaaḡ cccacctact gccaccactg cagcgacatg ttatggggcc 300
 tcatccagca gggcttcac tgcgaagttt gcaacttcgt agtgcattat cgctgcttaa 360
 ggactgtggt atccccgtgt tccagcgtct ccgccagtca aataagaaat ccggttgccac 420
 actgttggtc ggagtcgttt caccataaaa gaaaattttg caacgtatgt agaaaacggt 480
 tagatgacag cgaatccatt cattgcgaaa tttgtgagta tttcgtacat gtggagtgcc 540
 aggatthtgc agtagctgac tgtaaagaaa atgcaactta tcttccggga aaacaactta 600
 ccttcgtgcg tcatcaacat cactggcgcg aaggaaatct tccaagcaat tcccaagtgt 660
 gctctctgta aaaagacgtg ctggactact gaatgtttat cccggataca gatgcgaatg 720
 gtggtgaatg acgagccatg cctcctgtcc tacgagtatt aatagtgaat ggactthttg 780
 gaattctgga acccattcat ctacccccgc aggctg 816

<210> 188

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 188

ccttaggcat gtaagtgtgg ctgtcg 26

<210> 189

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 189

ctcgtaggac aggaggcatg gct 23

<210> 190

<211> 717

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 190

ccttaggcat gtaagtgtgg ctgtcggaga tactcaaaga cagcaacatg tacgtatacg 60
 gtttcgacat tacatagacg tgtaatatgc gtgcgagtgc ttgatcacgg tgaagtctg 120
 gcgtgaacgg tggctcggag gaatcatggc gtcggtggcg ggctcgaag aacagccgcc 180
 cgccgcgcac ggccatagct tctgcaagaa gacctccac aagcccacct actgccacca 240
 ctgcagcgac atgttatggg gcctcatcca gcagggcttc atctgcaag ttgcaactt 300
 cgtagtgcac gatcgctgct taaggactgt ggtaiccccg tgttccagcg tctccgccag 360
 tcaaataaga aatccggttg cacactgttg gtcggagtgc tttcaccata aaagaaaatt 420
 ttgcaacgta tgtagaaaac ggtagatga cagcgaatcc attcattgcg aaatttgtga 480
 gtatttcgta catgtggagt gccaggattt tgcagtagct gactgtaaag aaaatgcaac 540
 ttatcttccg ggaaaacaac ttaccttctg gcgtcatcaa catcactggc gcgaaggaaa 600
 tctccaagc aattccaagt gtgctctctg taaaaagacg tgctggacta ctgaatgttt 660
 atccggatac agatgcgaat ggtgtggaat gacgagccat gcctcctgtc ctacgag 717

<210> 191

<211> 826

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 191

gcagtggta gtgcagtttt gtgatttaag aagattacga tggttactac cacgaatgcg 60
 gtcactagta ctagcatgat tcaaggaaat agtacgacgc ctacatctaa caccctggc 120
 acaggcgaga ataataatgg tgtaagaga attagtata atagaaggag taacaagcct 180
 attatggaga aaaggcggag ggcgaggata aataactgtc tcaatgagtt gaaaacgctc 240
 atattggacg ccatgaaaaa agatcctgcc agacattcaa agctggaaaa agctgacatc 300
 ctggagatga cagtcaagca tttacagaac cttcaaagac agcaagtcgc tatgtcagcg 360
 gcagcagatc ccttagtagt taataaattc agagcagggt ttagcgagtg cgcttcagaa 420
 gtcggcagat ttccaggtct agatccaatc gtccgacgaa ggttactcca gcatctagcc 480
 aactgtctca gccaaggttc caaaccacaa gaagttcctc aagtacaagt tcacatactt 540
 ccaaactc aaaaacctt agaacagcaa gtaccccaa gcagtggcat tattcttagt 600
 aacggtaacg gtactggagt tcaactagta ccaacaagac taccgaatgg agatttagct 660
 ctggtacttc ctacgacctt acaaacacag cccagattt caccggcggc agtaccatta 720
 ttagtgccga tagtaccgga aagaaccgct tncaccacat cagcgaccag cagttactcg 780
 aattatttct ccagtcatag tccagagcct atggagtcta tgtaca 826

<210> 192

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 192

gcagttttgt gatttaagaa gattacgatg g

31

<210> 193

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 193

gctgtgtttg taaggtcgta ggaagtacca

30

<210> 194

<211> 679

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 194

gcagttttgt gatttaagaa gattacgatg gttactacca cgaatgcggt cactagtact 60
 agcatgattc aaggaaatag tacgacgcct acatctaaca cccctggcac aggcgagaat 120
 aataatgggtg ttaagagaat tagtgataat agaaggagta acaagcctat tatggagaaa 180
 aggcggaggg cgaggataaa taactgtctc aatgagttga aaacgctcat atcggacgcc 240
 atgaaaaaag atcctgccag acattcaaag ctggaaaaag ctgacatcct ggagatgaca 300
 gtcaagcatt tacagaacct tcaaagacag caagtcgcta tgtcagcggc agcagatccc 360
 ttagtagtta ataacttcag agcagggttt agcgagtgcg cttcagaagt cggcagattt 420
 ccaggtctag atccaatcgt ccgacgaagg ttactccagc atctagccaa ctgtctcagc 480
 caaggttcca aaccacaaga agttcctcaa gtacaagttc acatacttcc aaacactcaa 540
 aaacctttag aacagcaagt accccaaagc agtggcatta ttcttagtaa cggtaacggt 600
 actggagttc aactagtacc gacaagacta ccgaatggag atttagctct ggtacttctt 660
 acgaccttac aaacacagc 679

<210> 195

<211> 873

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 195

```

cgacgaagtc accgtgggta aattctacgc gactttcctc attcaggatt acttcaggcg 60
gttcaagaag agaaaagagc aggagatgag ggacggagat aaagatattc agaataccgt 120
tacacttcaa gctgggttgc gtacgttaca tgaggctggt ccagaactga aacgcgccat 180
ctcaggcaat ctagatgaat taattgatga caatcccga ccaatgcatc gtagaaatca 240
ttcactcttc ggaagtgtat ggtcttcaat gagacgaggt catactttca atagagcgaa 300
atctctgaag ttaaattcaa cccaaatcaa aattacaccg gcttccagcg tcgactatct 360
tccatacaat tctattaaga atgccgtcac agaagggatg aatcacatta cttccatgac 420
gaaaaacgtt caaaaccgtg ttagcgctag ttccttgaac aatcaggata actataagga 480
tgaagaaatt cctctgaggt ctcttagtaa tctgcataat ggagatgaga agaataacta 540
cacggtcatc gataaatctg gcttcctgca ccctaactac aaggttggag caggtgaggc 600
gaatggtcac gtgggaccag agcgtcttag ccattcactg cctggcagtc cggccgaccg 660
tagacttgct tccttogaag tcgtaggctc tgcggaaagc ctggtaggnc gaatcctagc 720
cgagcaaggc ttaggtaagt actgtgatca ggatttcgtg cgctacacct mncgaagaga 780
tgcagaggca ttggatatga ctcaggagga aatggatcgc gcagcccacc agattctttt 840
cacagagaaa cttatacatc atcctctgca gca 873

```

<210> 196

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 196

```

cgacgaagtc accgtgggta aattc 25

```

<210> 197

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 197

```

cgaaggaagc aagtctacgg tcgg 24

```

<210> 198

<211> 677

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 198

cgacgaagtc accgtgggta aattctacgc gactttcctc attcaggatt acttcaggcg 60
 gttcaagaag agaaaagagc aggagatgag ggacggagat aaagatattc agaataccgt 120
 tacacttcaa gctgggttgc gtacgttaca tgatgctggt ccagaactga aacgcgccat 180
 ctcaggcaat ctagatgaat taattgatga caatcccga ccaatgcatc gtagaaatca 240
 ttcaacttcc ggaagtgtat ggtcttcaat gagacgaggt catactttca atagagcgaa 300
 atctctgaag ttaaattcaa cccaaatcaa aattacaccg gcttccagcg tcgactatct 360
 tccatacaat tctattaaga atgccgtcac agaagggatg aatcacatta cttccatgac 420
 gaaaaacgtt caaaaccgtg ttagcgctag ttccctgaac aatcaggata actataagga 480
 tgaagaaatt cctctgaggt ctcttagtaa tctgcataat ggagatgaga agaataacta 540
 cacggtcac gataaatctg gcttccctgca ccctaactac aaggttgag caggtgaggc 600
 gaatggtcac gtgggaccag agcgtcttag ccattcactg cctggcagtc cggccgaccg 660
 tagacttgct tccttcg 677

<210> 199

<211> 418

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 199

acggaaacac agttacctgt atcggtccga catttgattt tgcccagaaa aaacttcctt 60
 cctactgaat tgctggactt gcaaccgctg cctattactg ctttgagaaa cgaacaattt 120
 gagtctttat acgccgataa gtttccacag tttaatccta tacaacaca ggttttcaac 180
 tcagtataca atggagacga caacatattc ataggcgctc ccacgggatc aggaaagacc 240
 acaatagcaa aatttgccat cctcagactc ttcgattgaa atcctgaagg tcatgtgtt 300
 tatctagttc ctaaggacgc cctcgctgaa ctgattttcg ccgattggca taataagttt 360
 ggacaggcct tggcaaagaa agtggtattg ctgactggag aaactggtac tgatctaa 418

<210> 200

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 200

cacagttacc tgtatcgttc cgacatttg 29

<210> 201

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 201

gatcagttacc agtttctcca gtcagcaata c 31

<210> 202

<211> 408

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 202

cacagttacc tgtatcgttc cgacatttga ttttgcccga gaaaaacttc cctccgactg 60
aattgctgga cttgcaaccg ctgcctatta ctgctttgag aaacgaacaa tttgagtctt 120
tatacgccga taagtttcca cagtttaatc ctatacaaac acaggttttc aactcagtat 180
acaatggaga cgacaacata ttcattaggcg ctcccacggg atcaggaaag accacaatag 240
cagaatttgc catcctcaga ctcttcgatc gaaatcctga aggtcgatgt gtttatctag 300
ttcctaagga cgccctcgt gaactgattt tcgccgattg gcataataag tttggacagg 360
ccttggcaaa gaaagtggta ttgctgactg gagaaactgg tactgatc 408

<210> 203

<211> 735

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 203

cactgtcatt cgtcattctc atacatTTTT tttgggtact ttgggttgta cttgggataa 60
 aagacctttt tgtatttcca aatacattgt catataaatt aaaaaagaaa tggctgcat 120
 cagatctatg tctgccttc ttattaatag atcacttcaa accactgcaa agaggaccta 180
 tgccgaccaa atgaacttcā catttgcagc tggaaatcag gtttactata ctgcaacttc 240
 agttaaaca gtagatgtac catctttctc tggtagcttt ggtatccttc ccgcccattg 300
 accacactg gctgtgctaa aacctggagt agtcactggt tacgaagatg gtggtaattg 360
 taagaaaatc tttgtttcca gtggtactgt caccatcaat gatgattcat cagttcagat 420
 tcttgctgaa gaagcccacc cagtagaaaa cattgatgct aatgcagcaa gagacatcct 480
 taccaaagcc cagagccagt tatcatctgc agtacagat gaggcgaaag ctgaagcctc 540
 cattgctggt gaagtgggag aagcgttagt caaagcggct gaataataat ttaatttttg 600
 taattttatg taaatttaat aaattagtgt ctcaatggta ctgttcattt taaaacaaca 660
 acatattaga tctatacctc tatgagttga caatttttac aaaaacgaga atcaatccaa 720
 atacataatt tttgt 735

<210> 204

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 204

ggtactttgg gttgtacttg ggataaaaga c

31

<210> 205

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 205

gctttgacta acgcttctcc cacttca

27

<210> 206

<211> 542

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 206

ggtactttgg gttgtacttg ggataaaaga cttttttgta tttccaaata cattgtcata 60
 taaattaaaa aagaaatggc tgccatcaga tctatgtctc gccitcttat taatagatca 120
 cttcaaacca ctgcaaagag⁻ gacctatgcc gaccaaatga acttcacatt tgcagctgga 180
 aatcagggtt actatactgc aacttcagtt aaacaagtag atgtgccatc tttctctggt 240
 agctttggta tcctccccgc ccatgtacc acactggctg tgctaaaacc tggagtagtc 300
 actgtttacg aagatggtgg taatgttaag aaaatctttg tttccagtgg tactgtcacc 360
 atcaatgatg attcatcagt tcagattctt gctgaagaag cccaccagc agaaaacatt 420
 gatgtcaatg cagcaagaga catccttacc aaagcccaga gccagttatc atctgcaagt 480
 acagatgagg cgaaagctga agcctccatt gccgttgaag tgggagaagc gtttagtcaaa 540
 gc 542

<210> 207

<211> 686

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 207

tatatttaat aattaataca gatttttaag tatggcacca aaggaaaaag atgatgaaat 60
 cgtatcaata aataaatggg atggagtagc cgtcaaaaat gcattagatg atgcagttaa 120
 agaggtaactt acaaagaaat acaattatgc tgaaaat⁻ gctctcatgg atggtaggtt 180
 agttatatgt ggcatagctg taggtgttgc aatgtttgcc ttgatttggg attatttgta 240
 cccattcca caatctaagc ctattttaat attttctgtt actacatatt tttttatgat 300
 gggaatttta actttatata ctacatacaa agagaaagga atctttgctg tttgtattca 360
 gaaagatagt tctaagaagg aaaatacttg ggaagctagc tcttatattc aaaagtatga 420
 tgataagtat actttgaatc ttgcatatat tgatggaaaa acacgccaaa gaagagagca 480
 gagtattaaa aggagtattg ccaggfacat agaccagcaa ggaactgtag ttaaagaaaa 540
 tgttgaagat gaaatcacca aaatgcacaa ttctctacta agtgagagga aagaaaaatg 600
 atgtacacag agactaccta ctaaaagaag ttgacgtgta aattatttca ttttttatat 660
 ttttcaataa gtttttttgg tttgag 686

<210> 208

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 208

gtatggcacc aaaggaaaa gatgatga

28

<210> 209

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 209

cattttggtg atttcatctt caacattttc

30

<210> 210

<211> 536

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 210

gtatggcacc aaaggaaaa gatgatgaaa tcgtatcaat aaataaatgg gatggagtgg 60
 ccgtcaaaaa tgcattagat gatgcagtta aagaggtact taaaagaaa tacaattatg 120
 ctgaaaattt tgctctcatg gatggtaggt tagttatatg tggcatagct gtaggtgttg 180
 caatgtttgc cttgatttgg gattatttgt acccattccc acaatctaag cctattttaa 240
 tattttctgt tactacatat tttttatga tgggaatttt aactttatat actacataca 300
 aagagaaagg aatctttgct gtttgtattc agaaagatag ttctaagaag gaaaatactt 360
 gggaagctag ctcttatatt caaaagtatg atgataagta tactttgaat cttgcatata 420
 ttgatggaaa aacacgcaa agaagagagc agagtattaa aaggagtatt gccaggtaca 480
 tagaccagca aggaactgta gttaaagaaa atgttgaaga tgaatcacc aaaatg 536

<210> 211

<211> 901

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 211

cggacgcgtg ggctaatagc attgtgttat ccatttttag cttctagtgt caatgagtac 60
 attccattga ttattaaaaa tctagatgaa catactgatg gggctctgtaa taatgctgct 120

tgggtgattg gaaagtgtg tgctgtgatg ggcaatgcaa tccaaccttt ccttccagaa 180
 atccttaatg cctttgttca tatattaaga acaccagctg tagctcgtac catgcacaaa 240
 actgtagcta tttccttatg catcgtattc tatgtgtgcc ccgatgtgac tattccagaa 300
 atggatgtga ttgtaagaā ttgctgtatg ttagtgagaa atgttaggga ttcagatgag 360
 aaggatcttg cttttcgagg cttgtgtgag gtgattataa ggcatccaga attcaacaag 420
 aactacttca tcttcttttg tgatgctgca gcttcttga tcaatatccg ttagatttg 480
 aagcagacaa ttcgcaatgt tctattggca ttaacaac aatgtggtga ggataactgg 540
 cgccaatfff attgtcagtt tctgaagct cttaaactta aacttcaaga gttatatggg 600
 gtatgaaata aacaatctac aaaaaacggg gaattcgaca tatgggtggg aaagcttgag 660
 tgcacctgcc ttgagttat cgcgtaatag tatttaata tcgtccngtg agggaggggc 720
 gtcttgccgg tatcttagag tcacgcgta ataaaaaat cgagaaggat ttttttagac 780
 agattaatff tttgtttta tgggtagttt cttagtaaaf caactaaata atgtttatff 840
 aattatfff taaggaatff tataacaaaf atggtaatff atattgtgga agtgtttffa 900
 t 901

<210> 212

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 212

cggtgggctaa tagcattgtg ttatcca

27

<210> 213

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 213

gaacattgcg aattgtctgc ttcaaatc

28

<210> 214

<211> 496

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 214

cgtgggctaa tagcattgtg ttatccattt ttagcttcta gtgtcaatga gtacattcca 60
 ttgattatta aaaatctaga tgaacatact gatggggctt gtaataatgc tgcttgggtg 120
 attggaaagt tgtgtgctgt gatgggcaat gcaatccaac ctttccttcc agaaatcctt 180
 aatgcctttg ttcatatatt aagaacacca gctgtagctc gtacatgca caaaactgta 240
 gctatttcct tatgcatcgt attctatgtg tgccccgatg tgactattcc agaaatggat 300
 gtgattgta agaattgctg tatgttagtg agaaatgta gggattcaga tgagaaggat 360
 cttgcttttc gaggcttgtg tgaggtgatt ataaggcatc cagaattcaa caagaactac 420
 ttcattctct tttgtgatgc tgcagcttcc tggatcaata tccgtgtaga tttgaagcag 480
 acaattcgca atgttc 496

<210> 215

<211> 916

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 215

ctgtcgggat gtaagagcta tgattgaaag gcaggcgtct agacattgcg atcggcaggc 60
 agaatagcag gaaagcaaga caaatcctaa agatcaagcg tcatcgggtt tagaccggca 120
 tacagcatgc gaccgatgg gcataaggag atcgcagtga tgcacccgt atcggetaat 180
 agacacagac acagacacgg tgtgttcggt atttttagtt agtctgttcg cgaccggcga 240
 agaagtagcg cgtgtgttta aatagagagt tatggtgata acgtcaacgt gtgtigtgac 300
 ggtgtttaag atcaacggtc ggcaccggag tcgacaacgc cagtgagcaa gcagtgcgac 360
 actatgtccc agtcatggtg aaaacgtttc tgggactgtt agctgcttca atttgtggtc 420
 tcgtatacgc tgctccatta gctgactctt gcaataatct gaccctttt cgaacagata 480
 gcacaacccc tactttctca gaagagtcac tgctagagga tccagcagca cgcaacgaaa 540
 gaagcacaaa tctctctcac gtcactggta ccgccagaaa aatacaaatg ttcattcaaga 600
 atcgacattt acaaatctt cctgacggga cagtcaacgg aaccactgac gacactagtg 660
 cttattcgat attacaaagg acgacggtgg gaattggtca aatgaaaatt caaggtgtgg 720
 ttacctgtca gtatttgtgc atggccaggt gtggattgct ctatggatcg agagaatttg 780
 gacaagaatg cgtattcaat gagaccatcg agcaatcaa ctacaacacg tattcctccc 840
 agtaatactc aaacgagaaa agaacccttn atctagcact gaatcaaaga ggccaatcga 900
 gaaaggtcgt cctacg 916

<210> 216

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 216

gctatgattg aaaggcaggc gtctag

26

<210> 217

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 217

ggtctcattg aatacgatt cttgtcc

27

<210> 218

<211> 789

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 218

gctatgattg aaaggcaggc gtctagacat tgcgatcggc aggcagaata gcaggaaagc 60
aagacaaatc ctaaagatca agcgtcatcg ggtttagacc ggcatacagc atgcgaccgc 120
atgggcataa ggagatcgca gtgatcgcac ccgtatcggc taatagacac agacacagac 180
acgggtgtgtt cggtatTTTT agttagtctg ttcgcgaccg gcgaagaagt agcgcgtgtg 240
tttaaataga gagttatggt aataacgtca acgtgtgttg tgacgggtgtt taagatcaac 300
ggtcggcacc ggagtcgaca acgccagtga gcaagcagtg cgacactatg tcccagtcac 360
ggtgaaaacg tttctgggac tgttagctgc ttcaatttgt ggtctcgat acgctgctcc 420
atagctgact cttgcaataa tctgaccct tttcgaacag atagcacaac ccctacttct 480
tcagaagagt cattgctaga ggatccagca gcacgcaacg aaagaagcac aaatctctct 540
cacgtcactg gtaccgccag aaaaatacaa atgttcatca agaatcgaca ttitacaatt 600
cttctgacg ggacagtcaa cggaaccact gacgacacta gtgcttattc gatattaca 660
aggacgacgg tgggaattgg tcaaatgaaa attcaagggtg tggttacctg tcagtatttg 720
tgcattggcca ggtgtggatt gctctatgga tcgagagaat ttggacaaga atgcgtattc 780
aatgagacc 789

<210> 219

<211> 2176

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 219

caaaattatt taagtagtgg agtccaaata gactatttct tcttttgggc tttttctgca 60
gcttttgtga cttttccagt agtatcttca tcttcagtga atacaccaat acgtctgcaa 120
atggcttcag cagtagcttt gttgtcacca gtgataacaa taactctgat accagcagcg 180
cggcattgaa caatggagtc aaatacttct ttacgtgggg gatccaacat accaacaaca 240
ccaacgaatg taagattgac ttcatatgtg tagaatttgg ttgaatcgcc aaggtccatt 300
tcgtctgggt tcatggggtt atcagcagtt gctagggcaa gacaacgcaa tgtgtcgcgt 360
ccacaacat attgagcggg aagatcagtg atttctttt taagagtgtt ggtaagtggg 420
actttttgag atccaacacg agcgtgtgta cacctttcca aaacaccttc tggagctcct 480
ttaacgaaga gtttaggtcc attaccaata cgagatgggt tgaggggtgt gcagtaggaa 540
gacatagatt tacgatcacg tgagaattcc aaagtgaatt ccttcttcca tttagtttca 600
atgtcttgtc taacacagat ggcaacctgt ctacgatctc cagttttact gacagagaag 660
ggattcattt tttctgctaa tacaatgaga gcagtttcag tagcttcacc aacttttctg 720
aaagcttgtt tgaattcatt gaaatcaatg gcgagatcat tgcacataat acaaatggta 780
ccaatttcat gtaatgcgtc aaattctgca catttaactt tttgtccttt aaggaatact 840
tcaccaatag gttcataagt ggagccagtg atttcaaatt catggaaaga gctgtcgcgt 900
ccttcaactt tatcgaaaat aaacatacgt gagactgaca tttggttggg ggttaaggta 960
ccagttttat cggagcagat gacagatgtg caaccaagag tttctacaga tgggaaggac 1020
cttacaatag cgtttttctt agccatacga cgagtaccaa gagcaagaca tgtagtaatg 1080
acagctggta gacctcagg aatggcagcg acagccaaag ctacagcgat tttgaagtag 1140
tagacagcac ctttaatcca tgaaccacca tgggctgggt cattgaaatg tccaatgta 1200
atagcccata cagcaacaca gatgactgaa atgactttgg agagtgttc accgaattcg 1260
tccaattttt gttgaagggg agtcttaatt tcttccgttt ctgacatttc agttctgatt 1320
ttaccaatgg cgggtgtaag accagttcca ataacaatac cacgtgcttt accagcagca 1380
acattggtac ctgagaaaag aatgttttct ttgtcttggg tgacagctct tgggtcggga 1440
atggcatcgg tgtgtttgat cacagaaaacg gattcaccag tcaggataga ctgatcgata 1500
cggagtgttg ttgagaaaat ttttaactaaa cgaatatcag cgggaatttt gtcaccact 1560
gacacttcta ctatatctcc gggtacgatt tctttcgccc ggattttctg aataccggat 1620
ttgtcttgtc ggacaacttt gcccatctt ggttcatatt ctttaagagc ttcaatggcg 1680
gattcagcat ttctttctg ccatacacct actactgcgt ttgcaataag aattaaaga 1740
attacaaaag gttctacgaa cgcggtgaat gcgccatcgt gttcttcaa taaagctaat 1800
acaaaggaaa ttatagcggc taataataaa atcttgacta gaagatcatc aaactgttct 1860

aaaactaatt gccatatgga ttttccttct tccgcaggaa gttcattggg tccatattta 1920
 gcttgattct ttttgacttg atcaagtgaa agacctcggt cttgatcagc gtcgaagtac 1980
 ctaagtactt cgtccactgt ttttgcgtga ccatcctcca ttctgcccag ttgtcacttc 2040
 gcttgttatc acaaaaatgg tcccagtagt taccacttga cgaaaacttt ggtggattat 2100
 caaaggttaa caacgacacg gtattgttta ggccccatt taagagtagc acaaaaattgt 2160
 cacagaagtt tagagc 2176

<210> 220

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 220

gctctaaact tctgtgacaa ttttgtgcta ctc 33

<210> 221

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 221

gaaatgtcca atgttaatag ccatacagc 30

<210> 222

<211> 992

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 222

gctctaaact tctgtgacaa ttttgtgcta ctcttaaagt ggggcctaaa caataccgtg 60
 tcgttgttaa cctttgataa tccaccaaag ttttcgtcaa gtgataacta ctgggacat 120
 ttttgtgata acaagcgaag tgacaactgg gcagaatgga ggatggtcac gcaaaaacag 180
 tggacgaagt acttaggtac ttcgacgctg atcaagaacg aggtctttca cttgatcaag 240
 tcaaaaagaa tcaagctaaa tatggacca atgaacttcc tgcggaagaa ggaaaatcca 300
 tatggcaatt agttttagaa cagtttgatg atcttctagt caagatttta ttattagccg 360

ctataatttc ctttgtatta gctttatttg aagaacacga tggcgcatc accgcgttcg 420
 tagaaccttt tgtaattctt ttaattctta ttgcaaacgc agtagtaggt gtagggcagg 480
 aaagaaatgc tgaatccgcc attgaagctc ttaaagaata tgaaccagaa atgggcaaag 540
 ttgtccgaca agacaaatc ggtattcaga aaatccgggc gaaagaaatc gtaccggag 600
 atatagtaga agtgtcagtg ggtgacaaaa ttcccgtga tttcgttta gttaaaattt 660
 tctcaacaac actccgtatc gatcagtcta tctgactgg tgaatccgtt tctgtgatca 720
 aacacaccga tgccattccc gaccaagag ctgtcaacca agacaagaaa aacattcttt 780
 tctcaggtac caatgttgct gctggtaaag cacgtggat tgttattgga actggctta 840
 acaccgcat tggtaaaatc agaactgaaa tgtcaggaac ggaagaaatt aagactcccc 900
 ttcaacaaaa attggacgaa ttcggatgac aactctcaa agtcattca gtcactgtg 960
 ttgctgtatg ggctattaac attggacatt tc 992

<210> 223

<211> 2176

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 223

caaaattatt taagtagtgg agtccaaata gactatttct tcttttgggc tttttctgca 60
 gcttttgatga cttttccagt agtatcttca tcttcagtga atacaccaat acgtctgcaa 120
 atggcttcag cagtagcttt gttgtcacca gtgataacaa taactctgat accagcagcg 180
 cggcattgaa caatggagtc aaatacttct ttacgtgggg gatccaacat accaacaaca 240
 ccaacgaatg taagattgac ttcatatgtg tagaatttgg ttgaatcgcc aaggctcatt 300
 tcgtctgggt tcatgggggt atcagcagtt gctagggcaa gacaacgcaa tgtgtcgcgt 360
 ccacaacat attgagcggg aagatcagtg attctctttt taagagtgtt ggtaagtggg 420
 actttttgag atccaacacg agcgtgtgta cacctttcca aaacacctc tggagctcct 480
 ttaacgaaga gtttaggtcc attaccaata cgagatgggt tgaggggtgt gcagtaggaa 540
 gacatagatt tacgatcacg tgagaattcc aaagtgaatt ctttcttcca tttagtttca 600
 atgtcttgtc taacacagat ggcaacctgt ctacgatctc cagttttact gacagagaag 660
 ggattcattt tttctgctaa tacaatgaga gcagtttcag tagcttcacc aactttttcg 720
 aaagcttggt tgaattcatt gaaatcaatg gcggagtcac tgcacataat acaaatggta 780
 ccaatttcat gtaatgcgtc aaattctgca catttaactt tttgtccttt aaggaatact 840
 tcaccaatag gttcataagt ggagccagtg atttcaaatt catggaaaga gctgtcgcgtg 900
 ctttcaactt tatcgaaaat aacatacgt gagactgaca tttgggtggg ggttaaggta 960
 ccagttttat cggagcagat gacagatgtg caaccaagag tttctacaga tggaaaggac 1020
 cttacaatag cgtttttctt agccatacga cgagtacaa gagcaagaca tgtagtaatg 1080
 acagctggta gaccttcagg aatggcagcg acagccaaag ctacagcgat tttgaagtag 1140

tagacagcac ctttaatcca tgaaccacca tgggctgggt cattgaaatg tccaatgtta 1200
 atagcccata cagcaacaca gatgactgaa atgactttgg agagtgttc accgaattcg 1260
 tccaattttt gttgaagggg agtcttaatt tcttccgttt ctgacatttc agttctgatt 1320
 ttaccaatgg cgggtgtaag accagttcca ataacaatac cacgtgcttt accagcagca 1380
 acattggtac ctgagaaaag aatgtttttc ttgtcttggg tgacagctct tgggtcggga 1440
 atggcatcgg tgtgtttgat cacagaaacg gattcaccag tcaggataga ctgatcgata 1500
 cggagtgttg ttgagaaaat tttactaaa cgaatatcag cgggaatttt gtcaccact 1560
 gacacttcta ctatatctcc gggtagcatt tctttcgccc ggattttctg aataccggat 1620
 ttgtcttgtc ggacaacttt gccatttct ggttcatatt ctttaagagc ttcaatggcg 1680
 gattcagcat tcttttctg ccatacact actactgctt ttgcaataag aattaaaga 1740
 attacaaaag gttctacgaa cgcggtgaa ggcctatcgt gttcttcaa taaagctaat 1800
 acaaaggaaa ttatagcggc taataataaa atcttgacta gaagatcatc aaactgttct 1860
 aaaactaatt gccatatgga ttttcttct tccgcaggaa gttcattggg tccatattta 1920
 gcttgattct ttttgacttg atcaagttaa agacctcgtt cttgatcagc gtcgaagtac 1980
 ctaagtactt cgtccactgt ttttgctgga ccactctcca ttctgccag ttgtcacttc 2040
 gcttgattat acaaaaatgg tcccagtagt taccactgga cgaaaacttt ggtggattat 2100
 caaaggtaa caacgacacg gtattgttta ggccccatt taagagtagc acaaaattgt 2160
 cacagaagtt tagagc 2176

<210> 224

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 224

gtggttcag gattaaaggt gctgtctac

29

<210> 225

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 225

caccagtgat aacaataact ctgataccag ca

32

<210> 226

<211> 1023

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 226

gtggttcatg gattaaggt gctgtctact acttcaaaat cgctgtagct ttggctgtcg 60
 ctgccattcc tgaaggtcta ccagctgtca ttactacatg tcttgctctt ggtactcgtc 120
 gtatggctaa gaaaaacgct attgtaaggt cccttccatc ttagaaaact cttggttgca 180
 catctgtcat ctgctccgat aaaactggta ctttaaccac caaccaaag tcaagtctcac 240
 gtatgtttat tttcgataaa gttgaaggca gcgacagctc tttccatgaa ttgaaatca 300
 ctggctccac ttatgaacct attggtgaag tttccttaa aggacaaaa gttaaatgtg 360
 cagaatttga cgcattacat gaaattggta ccatttgtat tatgtgcaat gactccgcca 420
 ttgatttcaa tgaattcaaa caagctttcg aaaaagttgg tgaagctact gaaactgctc 480
 tcattgtatt agcagaaaa atgaatccct tctctgtcag taaaactgga gatcgtagac 540
 agattgccat ctgtgttaga caagacattg aactaaatg gaagaaggaa ttcactttgg 600
 aattctcacg tgatcgtaaa tctatgtctt cctactgcac acccctcaa ccatctcgta 660
 ttggtaatgg acctaaactc ttcgttaaag gagctccaga aggtgttttg gaaaggtgta 720
 cacacgctcg tgttggatct caaaaagtac cacttaccag cactcttaa aagagaatca 780
 ccgatcttac cgctcaatat ggttgtggac gcgacacatt gcgttgtctt gccctagcaa 840
 ctgctgataa ccccatgaaa ccagacgaaa tggacctgg cgattcaacc aaattctaca 900
 catatgaagt caatcttaca ttcgttgggtg ttgttggat gttggatccc ccacgtaaag 960
 aagtatttga ctccattgtt caatgccgcg ctgctggtat cagagttatt gttatcactg 1020
 gtg 1023

<210> 227

<211> 1929

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 227

cacttaattt tcagtactgg ggcgactggc aaaaaaatgt ctttgctttc cgcacgatta 60
 gctgcctcat tggcaagaaa tgcccctaaa aatgtaacac agattgcggg agctgtcttc 120
 cctgctgcat ccgtcgcagc ccggaacttc catgctactc cacaaaaca aggtgctgaa 180
 atttcatcca tccttgaaga gcgcatcctt ggtgctgcac caaaagccaa cctcgaatgaa 240
 acaggacgag tcttaagtat tggtagcggg atcgcccgtg tatatgggtt gaacaacatc 300
 caagccgatg agatggtgga attctctctc ggtctcaaag gtatggcctt taacttgga 360

cctgacaacg ttgggtgtgt agtatttggg aacgacaaac tcattaagga aggtgacatt 420
 gtcaagagaa ctgggtccat thtagatgtg cctgtaggtg accaaatfff gggacgtgta 480
 gttgatgcct taggtaacce aattgatggc aaaggaccat tgaacaccaa acaacgtttc 540
 cgtgtaggta tcaaagccc̄ tggatcatt ccacgtatct ctgtaagaga acctatgcag 600
 tctggaatta aggctgtaga ttctcttgta ccaattggtc gtggtcagcg tgagttgatc 660
 attgggtgatc gtcaaacctgg taaaactgct ttggctattg atacaatcat caaccaaaaa 720
 cgattcaacg atgctgaaga cgaaaagaag aaattgtact gcatttacgt cgccatcggg 780
 caaaagagat ctactgtggc tcaaatcttg aagcgtctca cagacactgg tgccatcaac 840
 tacacaatca ttgtatcagc tactgcatct gatgctgcac ctttgcaata cctcgcccca 900
 tactccggat gtgctatggg tgaatffffc agagataatg gcaaacatgc cctcatcacc 960
 tatgatgatt tgcctaaaca agccgtagcc taccgtcaga tgtctctgtt gcttcgtcgt 1020
 cctccagggc gtgaagccta ccctgggtgat gtattctacc ttactcccg tcttttggaa 1080
 cgtgccgcca agatgctga agcccacggg ggtggttcat tgactgcctt gcccgtaatt 1140
 gaaacccaag ctgggtgatgt atcagcctac attccaacca atgtcatttc catcactgat 1200
 ggacaaaatct tcttgaaac tgaattgttc taaaaggta tcagacctgc cattaacgta 1260
 ggtttgtctg tatccagagt aggatcagct gctcaaacca aggccatgaa acaggttgct 1320
 ggttccatga aactggaatt ggcccaatac cgtgaagtag ctgcttttgc ccaattcggg 1380
 tccgatcttg atgctgctac tcagcaattg ttgaacagag gtgtacgtct tactgaattg 1440
 ttgaaacaag gtcaatacgt acccatggct attgaagaac aagtagccat catctactgt 1500
 ggtgctcagag gacatttggg caaagttgat ccatcaaaga ttacagtatt tgaaaaaaaa 1560
 ttctcagaac acattaagac tagccacaaa aacatcttgc agagcattgc caaggaagga 1620
 aaaatcacag acgatactga tgcccaactc aagaaagtcg ttcaagattt cttggccagc 1680
 ttctctgggt aatatataat aatacaatta ttattaatac ctaaategtc acttttgttg 1740
 atgtagctg taaacgttta agaacttcat gagctgtaat ctttcaaat tagaataatt 1800
 aggcaggact cctatgttat ccaataaggc acgtgaaaga attttctttt ctccatttta 1860
 caatatttat cgatcattgt tttttaagga tatcttattt gtaataataa aaaataaact 1920
 ttatatttt 1929

<210> 228

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 228

gtctttgctt tccgcacgat tagc

24

<210> 229
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 229
 gttgatggca ccagtgctcg tgagac 26

<210> 230
 <211> 799
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 230
 gtctttgctt ccgcacgatt agctgcctca ttggcaagaa atgcccctaa aaatgtaaca 60
 cagattgctg gagctgtctt ccctgctgca tccgtcgcag cccggaactt ccatgctact 120
 ccacaaaaca aaggtgctga aatttcaccc atccttgaag agcgcaccc tgggtgctgca 180
 ccaaaagcca acctcgatga aacaggacga gtcttaagta ttggtagcgg tatcgcccgt 240
 gtatatgggt tgaacaacat ccaagccgat gagatggtag aattctcctc cggctcctaaa 300
 ggtatggccc ttaacttggg acctgacaac gttgggtgtg tagtatttgg taacgacaaa 360
 ctcattaagg aaggtgacat tgtcaagaga actgggtgcca ttgtagatgt gcctgtaggt 420
 gaccaaattt tgggacgtgt agttgatgcc ttaggtaacc caattgatgg caaaggacca 480
 ttgaacacca aacaacgttt ccgtgtaggt atcaaagccc ctggtatcat tccacgtatc 540
 tctgtaagag aacctatgca gtctggaatt aaggctgtag attctcttgt accaattggt 600
 cgtggtcagc gtgagttgat cattgggtgat cgtcaaactg gtaaaactgc tttggctatt 660
 gatacaatca tcaacaaaa acgattcaac gatgctgaag acgaaaagaa gaaattgtac 720
 tgcatttacg tcgccatcgg tcaaagagat ctactgtggc tcaaactctg gagcgtctca 780
 cagacactgg tgccatcac 799

<210> 231
 <211> 1519
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 231
 aatttatatc acaagacttc cagttgggag ttgggtcaga gtttaatttt taggtcttct 60

attaaaaggg ttgtaatttt aatttaaaaa aatggcatcc aatttagttg cgggagcaaa 120
 tcctaaaata caggatataa tgctgtcttt ggacgatgac aaaacagata tgttggctgc 180
 tacaagtgta ttgcagcaaa gagctacaga tataagaaat caacatgtaa actggcaatc 240
 ctatttccag tcacaaatgā tttcgcagga agactacaac ttcatagtag cttttgatgt 300
 gactgatagt gcaaaaagag aagctctcct gaaaagcgac agaaaccaat gtgctcaaac 360
 attgttgaac cttttggggc atgtatccaa ggaccaaact ctgcagtaca ttttagtttt 420
 ggtttagatg atgttacagg agaacagaag tcgtgtagag atatttcacg aatatgcaa 480
 ccaaaagaaa gaatctgttt ggggtccatt tttgaacctt cttaccgcc aggatggatt 540
 tattaccaac atgacttcta ggatcatcgc taaaattgct tgttggctgc agacacttat 600
 ggatcgttct gaccttcatt tttacttgac ctggttaaaa gaccaactaa aaactcagaa 660
 caacgaatac atccaatcgg ttgcaagatg cttcaaatg atgctccgaa ttgacgacta 720
 ccgttttgcc ttcgtgtccg tcgatggaat atccactctg ttgtcggtag tctctggaag 780
 agtaaatttc caagttcagt atcagctgat attctgcttg tgggtactca ctttcaacc 840
 gttgttagcc gaaaagatga acaaatcaaa cgttattcct atattggcag atattttgag 900
 cgattcggta aaggagaaag taaccagaat tattttagct gttttcagga atttgatcga 960
 aaaaccggaa gatcaacaag tttcaaaaga acattgtata gctatggtgc aatgcaaagt 1020
 attgaaacaa ttggccattt tagaacagcg caagttcgat gatgaagatg tgacagctga 1080
 tgtcgaattt ctaactgaaa aactacagag ttctgttcag gatctgagtt cttcagatga 1140
 atattcaact gaagtcaaat ctggacgttt ggaatggtct ccagtacaca agagcaagtt 1200
 ctggcgggaa aatgcgcagc gcctcaacga gaaaaactac gaattactcc gtattctcat 1260
 tcatttgta gaaaccagca aggaccctt ggtattgagc gtagctagtt tcgatattgg 1320
 agagtatggt cgccattatc ctgcgggcaa acacataatc gagcagttgg gaggaaagca 1380
 attagttatg caactcttag cccacgaaga tcccaatgta cgatatgaag ctctgttggc 1440
 agtccaaaaa ttgatggtcc acaattggga atacctggt cgtcaacttg aaaaagagca 1500
 aagtacagat aaaaacgcg 1519

<210> 232

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 232

gtttagatca agaattgaaa atcatcggag c

31

<210> 233

<211> 21

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 233

gcacctccac caccgctctt c

21

<210> 234

<211> 490

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 234

gtttagatca agaattgaaa atcatcggag ctttgggtct ccgaaacaaa cgtgaagtat 60
 ggagagtaaa atacactcta gccaaaatcc gtaaggccgc cagagaactg ctactctag 120
 aagagaaaga acccaaaagg ttgtttgaag gtaatgcact cctacgtcgt ttggttcgta 180
 ttggagtact agacgagaac agaatgaagc tcgattacgt attgggtctc aagattgaag 240
 atttcttggga aagacgtctg caaacacaag tcttcaaate tggcttagct aagtcaatcc 300
 atcatgctag ggtattgatc agacaacgac acattcgggt ccgcaacaaa gttgtgaaca 360
 ttccctcctt catcgtccgt ttggattcac aaaaacacat cgacttctct ctgaaatcac 420
 ctttgggagg cggtcgtcca ggacgtgta agaggaagaa cctcaccaag aagagcgggtg 480
 gtggagggtgc 490

<210> 235

<211> 1850

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 235

gtgaactgaa ctgtgccggt gtgatttccc ttttaataa aagaaaagt caaaatcgtg 60
 atcgaaaaaa ctttttatta tattaataca attttttaa atggctgcaa tgtctgtgat 120
 aggtatcgat ttgggaaatg aatcctgta ttagctgtc gcaaaggctg gtggaatcga 180
 aaccattgca aatgactaca gtttaagggc tactccatca tgcgttgctt tttctggaaa 240
 gaaccgcata ttgggagttg cggcgaaaaa tcagcaagtc accaatatga agaactgt 300
 atatgggcta aaaaggctgt taggtagaaa gtttagggat cctcatgtca aaaaagaaat 360
 tcagttttta ccatatacag ttgtagaaga aaaaaacggg ggtattggaa ttagggtaaa 420
 ttatttaaat gaagaacata aattttcacc agaacaatgt ttggccatgt tgtaacaaa 480

attaaaagat agtgcctatga cagctctaca aactcccata aatgattgtg ttatatcagt 540
 tccttcttac ttacaaaca atgagaggaa ggcaactatta gattctgcag ccatagcagg 600
 tcttaatact ctaagggtat ttaatgaaac aacagctacg gccttgtcat atggcattta 660
 caagcaggat ttaccagctg tcgaagaaaa gcctcgtaat attatTTTTg tcgattgtgg 720
 ccattcatcc ttacaagtat ttgcagttgc atttaataag ggcaaattga agatgcttac 780
 cactgctgca gatcccaatt taggtggtag ggactttgat ctcatcattg ctgagcattt 840
 ttgcaaaaaa ttccaaacca aatacaacat ggatgcaaaa tctaatacaa gagcttttct 900
 aagattgcta acggaggtag aaaagttgaa gaagcagatg tctgcaaatt ctacaacctt 960
 accactcaac atagaatggt tcatgaacga taaagatgtg tccagtgaca tgaagagagc 1020
 agatatggaa actttatgtg ctcatctggt tgaagaggtt gaagtaagct taaagcaatg 1080
 tctcaaaaaa tcaggattgt cattggatga catttacgct gtagaaatag tgggcggatc 1140
 tagcagagta cctgctatta aacaattaat agagaaaagta ttccacaaag taccaagtac 1200
 tacattaaat caagatgaag ctgtgagccg tggttgtgct ctacagtgtg ctatgctatc 1260
 tcctgctata agagttcggg attttagcgt tacagatgta caggcgtacc cgatctctgt 1320
 agcatgggat gcaagtccag gaggagaatc tgctggggag atagaagcat tcccacttaa 1380
 ccatccggtt ccattctcga gaatgttgac attctataga caggaacat tcaccatcag 1440
 agcaaaaatac agtggcaaca tcccgtatcc cgatcatgat ataggtacct gggttataaa 1500
 agacataaaa cctaactctg aaggaaagcc gcagaaagtg aaagtcaagg tccgtgtaaa 1560
 cctccatgga atcatgtcga tatcgagtgc tagtttgtac gaagcaaaag agtcagttga 1620
 accagaaagt ccggaagaac aacagaagga ggcacaggtg aacagtaacg accaacagaa 1680
 tggcgggtgtg cagactaacg agagcggcga atcgatggaa acgacaaacg aaggaacagg 1740
 agccaacagt ggagaaggtg ctgttcctga ggtaggctcc ggcaccagct ggacgaagaa 1800
 aatatctgcc tggttcagcg gggaaggaag cgataaaaag aaaaaagcat 1850

<210> 236

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 236

ctgtcgcaaa ggctggtgga atc

23

<210> 237

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 237

ctcttcatgt cactggacac atctttatcg t

31

<210> 238

<211> 862

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 238

ctgtcgcaaa ggctgggtgga atcgaaacca ttgcaaatga ctacagtta agggctactc 60
 catcatgcgt tgctttttct ggaaagaacc gcatattggg agttgcggcg aaaaatcagc 120
 aagtcaccaa tatgaagaac actgtatatg ggctaaaaag gctgttaggt agaaagtta 180
 gggatcctca tgtcaaaaaa gaaattcagt tttaccata tacagttgta gaagaaaaaa 240
 acgggggtat tggaattagg gtaaattatt taaatgaaga acataaattt tcaccagaac 300
 aatgtttggc catgttgta acaaaattaa aagatagtgc tatgacagct ctacaaactc 360
 ccataaatga ttgtgttata tcagttcctt cttactttac aaacaatgag aggaaggcac 420
 tattagattc tgcagccata gcaggtccta atactctaag gttatthaat gaaacaacag 480
 ctacggcctt gtcatatggc atttacaagc aggatttacc agctgttgaa gaaaagcctc 540
 gtaatattat ttttgtcgt tgtggccatt catccttaca agtatttgca gttgcattta 600
 ataagggcaa attgaagatg cttaccactg ctgcagatcc caatttaggt ggtagggact 660
 ttgatctcat cattgctgag catttttgca aacaattcca aaccaaac aacatggatg 720
 caaaatctaa tccaagagct tttctaagat tgctaacgga ggtagaaaag ttgaagaagc 780
 agatgtctgc aaattctaca accttaccac tcaacataga atgtttcatg aacgataaag 840
 atgtgtccag tgacatgaag ag 862

<210> 239

<211> 1188

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 239

tagaatttca gacttttgac aaattaaat ttgaacaat ttatthtatt aatttcaatc 60
 acattgcagt tttaaaaaga attaaaaatg gtatccctaa atcccgtag aatttcaag 120
 caagaagccg aggaagaaag ggcagagatt gcccgactca gtagttttgt aggtgctata 180
 gctataggag atttggttag aagcaccttg ggaccaaaag gaatggataa aattttagta 240

tccagtggta gatctgcagg atcagttgaa gttactaacg acggagcaac tatectaaaa 300
 tcgggtgggtg ttgataatcc tgctgctaaa attttgggtg atatgtcaaa agtccaggat 360
 gatgaagtag gagatggcac cacatcagtg acagtattag catctgaact acttaaagaa 420
 gcagaaaaac ttgtagaacā gaaaattcac ccacaaacaa tcattgccgg ttggaggaaa 480
 gcagtagata ttgccagaaa agctcttcta gaaactgccā aagacaacag ctctgattca 540
 gaaaagtcca gagaagatct gatgaacatt gccagaacta cactcagctc aaagattctt 600
 tcacaacata aagaatattt tgccaaactg gcagtagatg ctgtgctgag attgaaaggt 660
 acagtgatt tacaatccat ccagctgatt aagaaaactg gtggtacttt ggaagattcc 720
 tttttggatg aaggttttt attggacaaa aaacctggtg tacatcaacc aaagagagta 780
 gaaaatgcaa aaatcctgat agccaacact cctatggaca cagataaaat caaagtattt 840
 ggttctcaca ttaaggtaga ttcaatggct aaaattgcag agctggaatc tgcagaaaag 900
 gaaaaaatga aagataaagt gaacaaaatt cttaaacata atgctaattg atttattaat 960
 agacagttga ttacaatta tcctgaacaa ttgtttgctg atgcaggagt tatggctatt 1020
 gaacatgcag attttgatgg aattgaaagg ctagcacttg tcacaggagg agagattgtc 1080
 tcaacatttg accatccaga attggtaaaa cttggaactt gtaagcttat tgaacaaatc 1140
 atgattggag aagatatcct gctccgtttc agtgggtgtg ctcttggg 1188

<210> 240

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 240

ggtgggtgtt gataatcctg ctgct 25

<210> 241

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 241

caagagcaac accactgaaa cggag 25

<210> 242

<211> 884

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 242

ggtgggtggt gataatcctg ctgctaaaat tttgggtgat atgtcaaaag tccaggatga 60
 tgaagtagga gatggcacca catcagtgac agtattagca tctgaactac ttaaagaagc 120
 agaaaaacct gtagaacaga aaattcacc cacaacaatc attgccggtt ggaggaaagc 180
 agtagatatt gccagaaaag ctcttctaga aactgccaaa gacaacagct ctgattcaga 240
 aaagttcaga gaagatctga tgaacattgc cagaactaca ctcagctcaa agattcttc 300
 acaacataaa gaatattttg ccaaactggc agtagatgct gtgctgagat tgaaggtac 360
 aggtgattta caatccatcc agctgattaa gaaaactggg ggtactttgg aagattcctt 420
 tttggatgaa ggttttttat tggacaaaaa acctgggtga catcaacaa agagagtaga 480
 aaatgcaaaa atcctgatag ccaacactcc tatggacaca gataaaatca aagtatttgg 540
 ttctcacatt aaggtagatt caatggctaa aattgcagag ctggaatctg cagaaaagga 600
 aaaaatgaaa gataaagtga acaaaattct taaacataat gctaattgat ttattaatag 660
 acagttgatt tacaattatc ctgaacaatt gtttctgat gcaggagta tggctattga 720
 acatgcagat tttgatgaa ttgaaaggct agcacttctc acaggaggag agattgtctc 780
 aacatttgac catccagaat tggtaaaact tggaaactgt aagcttattg acaaatcat 840
 gattggagaa gatatcctgc tccgtttcag tgggtgtgct cttg 884

<210> 243

<211> 1188

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 243

tagaatttca gacttttgac aaattaaaat tttgaacaat ttattttatt aatttcaatc 60
 acattgcagt tttaaaaga attaaaatg gtatccctaa atcccgtag aattctcaag 120
 caagaagccg aggaagaaag ggcagagatt gcccgactca gtagttttgt aggtgctata 180
 gctataggag atttggtag aagcaccttg ggaccaaaag gaatggataa aattttagta 240
 tccagtggta gatctgcagg atcagttgaa gttactaacg acggagcaac taccctaaa 300
 tcggtgggtg ttgataatcc tgctgctaaa attttgggtg atatgtcaa agtccaggat 360
 gatgaagtag gagatggcac cacatcagtg acagtattag catctgaact acttaaagaa 420
 gcagaaaaac ttgtagaaca gaaaattcac ccacaaaca tcattgccg tggaggaaa 480
 gcagtagata ttgccagaaa agctcttcta gaaactgcc aagacaacag ctctgattca 540
 gaaaagttca gagaagatct gatgaacatt gccagaacta cactcagctc aaagattctt 600
 tcacaacata aagaatattt tgccaaactg gcagtagatg ctgtgctgag attgaaaggt 660

acaggtgatt tacaatccat ccagctgatt aagaaaactg gtggtacttt ggaagattcc 720
 tttttggatg aaggtttttt attggacaaa aaacctggig tacatcaacc aaagagagta 780
 gaaaaatgcaa aaatcctgat agccaacact cctatggaca cagataaaat caaagtattt 840
 ggttctcaca ttaagtagā ttcaatggct aaaattgcag agctggaatc tgcagaaaag 900
 gaaaaaatga aagataaagt gaacaaaatt cttaaacata atgctaattg atttattaat 960
 agacagtga tttacaatta tcctgaacaa ttgtttgctg atgcaggagt tatggctatt 1020
 gaacatgcag atttgatgg aattgaaagg ctagcacttg tcacaggagg agagattgtc 1080
 tcaacatttg accatccaga attggtaaaa cttggaactt gtaagcttat tgaacaaatc 1140
 atgattggag aagatatect gctccgtttc agtgggtgtg ctcttggg 1188

<210> 244

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 244

ctcactctga tgggtgaatc actatggaaa tc 32

<210> 245

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 245

gtcttctaca aatgctgatt tcaaatggtc t 31

<210> 246

<211> 820

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 246

ctcactctga tgggtgaatc actatggaaa tcgtgggatg cagaccttc gattctggaa 60
 aatactcctg cgttgctaca aacgaacacg gcgtagacga aacatcttgt gtagttattg 120
 tagaaggaca aaccagcaca ccagaacaac aagaactagc caacaaatta ctctattcag 180

gagacaggaa gtacattgaa catcctataa agccagctcc aattcctgta actgtgcgaa 240
 aaccaatacc ctcatcaaat cctcacctc tacaaccgaa atctaacaat cctagcacia 300
 atagtttagc gcattcttca tccacactca gtgttggaga tggagacaag aggacgccta 360
 ggaaatatgg tagattagaf tctactggaa gtccaaatag atcaagaagc gcaactaaag 420
 aattagcact gcctgatgac tcaacaatgt acgccccaca atttaccaa aatctcacag 480
 acttaacat caatgatggt gaaagtctaa ccttgactgc acacgtaaag ggagatccag 540
 atcctcaaat tgtttgacc aaaaatggaa aagccttgag ttctctgaa gttgttgacc 600
 tcaaatacaa gaacggaata gcgaaattac acataaatga agtataccct gaagatgaag 660
 gagaatatgt gtgcagagca accaactctg taggaacctc tgagaccaa tgcaactaa 720
 ccattaaacc aatggccaat gccaccaacg gcaagaaaaa atcctcagaa gacaaacccc 780
 caagaatagt agaccattga aatcagcatt ttagaagac 820

<210> 247

<211> 815

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 247

gttataccag aaaaagaaga aggtagtctt tgggaagtaa aacaagtgct gcaggatgtg 60
 gatactgaag atttgtacac taaatataaa aaacttcaac aacagttgga gttcttggag 120
 gttcaagaag agtacattaa agatgagcaa aggaatctca aaaaggagta tttacatgct 180
 caggaagaag tgaagcgtat ccagtctgtc ccgcttggtta ttggacagtt tttagaagct 240
 gtagatcaaa acactggcat tgttggctca actacagggtt caaattatta tgttagaatc 300
 ttatcaaaa ttgatagaga actcttaaaa ccttctgcta gtgttgctct tcataaacac 360
 agcaatgcct tagtagatgt cctaccacca gaggcagatt cttcaataag catgctccag 420
 gctgatgaaa aaccagatgt tcaatacagt gacattggag gtatggatat gcagaaacia 480
 gaaattaggg aagctgtaga gttaccttg actcacttcg aattgtataa acagattggt 540
 attgatcccc ccagaggtgt gttgatgtat ggacctctg gatgcgggaa gactatgtg 600
 gccaaagctg ttgctcatca tactacagct gcctttattc gtgtagtcgg atcagaattc 660
 gtacagaaat atcttggatga aggtcctcga atggtagag acgtgttccg tctagcaaaa 720
 gaaaattctc cagcaatcat ctttattgat gaaattgatg caatcgctac caaacgtttt 780
 gatgccaga caggtgctga tctggaagtc cagag 815

<210> 248

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 248

cttcaacaac agttggagtf cttggagg 28

<210> 249

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 249

ctctggactt cacgatcagc acctg 25

<210> 250

<211> 722

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 250

cttcaacaac agttggagtt cttggaggtt caagaagagt acattaaaga tgagcaaagg 60
aatctcaaaa aggagtattt acatgctcag gaagaagtga agcgtatcca gtctgtcccg 120
cttgttattg gacagttttt agaagctgta gatcaaaaaca ctggcattgt tggctcaact 180
acaggttcaa attattatgt tagaatctta tcaacaattg atagagaact cttaaacct 240
tctgctagtg ttgctcttca taaacacagc aatgccttag tagatgtcct accaccagag 300
gcagattctt caataagcat gctccaggct gatgaaaaac cagatgttca atacagtgac 360
attggaggta tggatatgca gaaacaagaa attagggag ctgtagagtt acctttgact 420
cacttcgaat tgtataaaca gattgggtatt gatcccccca gaggtgtgtt gatgtatgga 480
cctcctggat gcgggaagac tatgttggcc aaagctgttg ctcatcatac tacagctgcc 540
tttattcgtg tagtcggatc agaattcgta cagaaatatac ttggatgaagg tcctcgaatg 600
gtagagagcg tgttccgtct agcaaaagaa aattctccag caatcatctt tattgatgaa 660
attgatgcaa tcgctaccaa acgttttgat gccagacag gtgctgatcg tgaagtccag 720
ag 722

<210> 251

<211> 1324

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 251

tttaaataa aaatataaat agaagagaat tgtgtttgta taattgttta aaattaaaat 60
 aatttaataa tggaaaacga aggcgaagct gtaacagaac agaagcgtct gttgtgttgt 120
 tttaaatcgg aaaatggaga agtcgccggt gatatgatgg atctcccat agactgttcc 180
 ttacagcagc tcacgttaat ttgtaatgct ttgttaaac aggaagaacc agtaccatac 240
 ttattttacg ttaacgaaaa cgaaataacc catactttgg aaaaagcact aaatataagg 300
 gaattaaata cagaagggtg tntagatatac atttatcaac aacaagcagt gtttaggta 360
 cgccctgtaa caagggtgac cagctcaata ccaggctatg cagaagcagt tatttcagtt 420
 agttttagtc cagacggtaa acatttagca agtggatctg gtgatacaac agtcaggttt 480
 tgggatgttg atacgcaatc tccgttatat acttgtgaag gtcataaaaa tggggtgttg 540
 tgtatagctt ggtcctctga tagtactaaa ttggcttctg cttgtaaaga tgggaaaatt 600
 atcatatggg atccttttac aggaaagcaa ataggtaaaa cgtaaacggg acataaacag 660
 tggattacta gtttaagctc gggagcctta tcataaaaac cctgaatgta gatatttggc 720
 aagttcttca aaagatggag atgtaaggat atgggatact gtactcagca atacattttt 780
 ttgtatatct ggtcatacaa agagtgtaac aatggtgaaa tggggtggag caggctcat 840
 ctattcagcc tccaagaca gaacagttaa agtatggaga gctaaagatg gtgtactatg 900
 taggacatta gaaggacatg cccattgggt taatacatta gctttaaata ctgactacat 960
 ttttaaggata ggagcatttg atcccgttaa agattcaaat aaagacacat taatgccaga 1020
 caagaaaaaa tctcaggact ttgccctcaa acgatactat gaagttacag aatctattgg 1080
 agaaagatta gtatcgggtt ctgatgattt cacattattt ctttggatc ctgataaaga 1140
 caagaagcct ttagctaggc taacagggtca ccaacaatta gtcaatgacg tgaattttc 1200
 acctgatggt agaattatag cttcagcatc tttcgataaa tcaatcaaat tgtgggaggc 1260
 aaaacaggaa agtttatttg taccctacgt ggacatgttc aggctgtgta catggtatca 1320
 tttt 1324

<210> 252

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 252

gaaaacgaag gcgaagctgt aacagaac

28

<210> 253
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 253
 gctccacccc atttcacat tgttacac 28

<210> 254
 <211> 757
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 254
 gaaaacgaag gcgaagctga acagaacaga agcgtctgtt gtgttgtttt aaatcggaaa 60
 atggagaagt cgccggtgat atgatggatc tccccataga ctgttcctta cagcagctca 120
 cgttaatttg taatgctttg ttaaaacagg aagaaccagt accatactta ttttacgtta 180
 acgaaaacga aataacccat actttggaaa aagcactaaa tataaggaa ttaaatacag 240
 aaggtgttgt agatatcatt tatcaacaac aagcagtgtt tagggtacgc cctgtaacaa 300
 ggtgtaccag ctcaatacca ggtcatgcag aagcagttat ttcagttagt tttagtccag 360
 acggtaaaca tttagcaagt ggatctgggtg atacaacagt caggttttgg gatgttgata 420
 cgcaatctcc gttatatact tgtgaaggtc ataaaaattg ggtgttgtgt atagcttgg 480
 ccctgatag tactaaattg gcttctgctt gtaaagatgg gaaaattatc atatgggac 540
 cttttacagg aaagcaaata ggtaaaacgt taacgggaca taaacagtgg attactagt 600
 taagctggga gccttatcat aaaaaccctg aatgtagata tttggcaagt tcttcaaagg 660
 atggagatgt aaggatatgg gatactgtcc tcagcaacac atttttttgt atatctggtc 720
 atacaaagag tgtaacaatg gtgaaatggg gtggagc 757

<210> 255
 <211> 794
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 255
 caaattatca acaaaacaga cgccattttg ctaaaattga aatatccaac aaagtagaaa 60
 gagattttaa ataaatctaa aacatccaaa cttttttttg ggaacgtatc ggaagtaatg 120

tgtctgtgat aaatagtaaa aaatattaa gcgatatttt cgtcgaaact gatatgtatt 180
 aaatttatct tttgtgttat taaagagagt taaacgtagc taaagaagaa aaactattag 240
 tgattfaaac atgagtacga aagatgatga atacgattat ttatttaaag ttgtccttat 300
 tgggtgattct ggtgtaggaā aaagtaactt attgtcaaga ttactagaa atgaattcaa 360
 tttggagtct aaatctacta taggtgtcga attcgctacc agaagtatac aggtggatgg 420
 taaaactatt aaagcacaaa tatgggacac ggcaggtcaa gagagatacc gagcaatcac 480
 ggcggcctat tatcgtgggtg cagtcgggtgc tctactcgtc tacgatatcg ccaaacatct 540
 gacatacga aacgttgaac gttggttgcg cgaattgcgc gaccacgcag atcagaacat 600
 tgtgatcatg ttggtcggaa acaaatccga tctgaggcat ttgcgcgccg tgctgacaga 660
 agaagctaag gctttcgccg aaagaaacgg cctcagcttc atcgagactt cagccctaga 720
 ttcgaccaat gtcgataatg ctttccaaa tatactcaca gagatctata gaattgtttc 780
 ccaaaaacag atca 794

<210> 256

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 256

ggaacgtatc ggaagtaatg tgtctgtg 28

<210> 257

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 257

cacaatgttc tgatctgcgt ggtcgc 25

<210> 258

<211> 504

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 258

ggaacgtatc ggaagtaatg tgtctgtgat aaatagtaaa aaatattaa gcgatatttt 60
 cgtcgaaact gatatgtatt aaatttatct tttgtgttat taaagagagt taaacgtagc 120
 taaagaagaa aaactattag tgatttaaac atgagtacga aagatgatga atacgattat 180
 ttatttaaag ttgtccttar tggatgattct ggtgtaggaa aaagtaactt attgtcaaga 240
 ttactagaa atgaattcaa tttggagtct aaatctacta taggtgtcga attcgctacc 300
 agaagtatac aggtggatgg taaaactatt aaagcacaaa tatgggacac ggcaggtcaa 360
 gagagatacc gagcaatcac ggcggcctat tatcgtggtg cagtcggtgc tctactcgtc 420
 tacgatatcg ccaaactct gacatacga aacgttgaac gttggttgcg cgaattgcgc 480
 gaccacgcag atcagaacat tgtg 504

<210> 259

<211> 1180

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 259

atttttgggt gtttctttga ttgaacaaaa attacaagcg ttttaattc actaaatttg 60
 ctttgaata tacaatagt taattctagg aaaatatata acctacatac agaatcatgt 120
 cttcccgcaa aaccgtaagc cgccgtggta ccacaaagaa acgtgcccaa agagccacat 180
 ccaatgtatt cgcaatgttt gatcaggctc agattgctga gttcaaagaa gccttcaata 240
 tgatcgacca gaacatgat ggtttttag ataaagaaga tctgcatgat atgcttgcct 300
 ccttaggtaa aaacccaact gatgactatc tagatggcat gatgaatgaa gctcctggtc 360
 ccataaactt caccatgttc ttaactctct tttggagaacg tctacaaggc acagaccag 420
 aagacgtaat taaaaacgct tttggctgct ttgacgaaga caacaatggt gtcctcaacg 480
 aagaacgtct cagggagctc ctcacgtcca tgggtgatag attcactgac gatgaagttg 540
 acgagatgta cagggaggct cctattaaga atggcttgtt tgattatgtt gaattcacc 600
 gcattttaa gcacggggct aaggacaagg atgagcaata agagacgaat tgatgatgaa 660
 aggatttga ataatatgg aaagatgtct tagtttgaat gatttggatt ttcattccat 720
 ttttgtgatt agaaatata gaaattcatc atactagacc atcaagctct gtccgttgca 780
 gtatcttctg cacatagaca tgtcatcctt gaacaaaact gcaaaaatgg atttgaaaa 840
 tggtaggttt tgaatgaatt aacagtctaa ttatatagac atcttgttat tgtacttaac 900
 atctcttgc tgttatttta aagtattcct tgaatgtttt gaatagaaaa cgacattttg 960
 tatattaaa ctacaaatcc aattgcatgt tatcattata agatcgatat ttttcttca 1020
 aagtatttt agcattgta gtcagcttat tttgggtttt tacaactttt ggcaacgttt 1080
 tattattca taagatttat tgaattata aattttatac ctttatatat catgtaatta 1140
 ttcattaaa tattgaacca aaaaaaac cacgcgtccg 1180

<210> 260
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 260
 gagccacatc caatgtattc gcaatg 26

<210> 261
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

● <400> 261
 caacggacaa gacttgatgg tctagtatga 30

<210> 262
 <211> 607
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

● <400> 262
 gagccacatc caatgtattc gcaatgtttg atcaggctca gattgctgag ttcaaagaag 60
 ccttcaatat gatcgaccag aaccatgatg gttttgtaga taaagaagat ctgcatgata 120
 tgcttgcttc cttaggtaaa aaccaactg atgactatct agatggcatg atgaatgaag 180
 ctctgtgtcc cataaacttc accatgttct taactctctt tggagaacgt ctacaaggca 240
 cagaccacaga agacgtaatt aaaaacgctt ttggctgctt tgacgaagac aacaatgggtg 300
 tcctcaacga agaacgtctc agggagctcc tcacgtccat gggatgata ttactgacg 360
 atgaagttga cgagatgtac agggaggctc ctattaagaa tggcttgctt gattatgttg 420
 aattcaccog cattttaaag cacggggcta aggacaagga tgagcaataa gagacgagtt 480
 gatgatgaaa ggatttgtaa ttaatatgga acgatgtctt agtttgaatg atttggattt 540
 tcattccatt tttgtgatta gaaatatatg aaattcatca tactagacca tcaagtcttg 600
 tccgttg 607

- <210> 263
- <211> 966
- <212> DNA
- <213> 西方玉米根蟲

<400> 263

```

gatctagtga ccagccttga agctatttct acacagagtg gtatagtgtc tggtagtatt 60
gataatctca caagagccat gactcgattg tcggatagtc gtgcttctct catcttatct 120
gatggtgata ttggattcgt tgattaccaa acacgaatgg tggactgtgc gaagagtata 180
gctaaaatcg ccggagaaat tgctagcaaa gctgccactg accctcagaa ggtggctcaa 240
ttatctgcag atcttgcgca caaatatgca caactatctg gcgatagtat tggagctgca 300
gcagctgcca ctaatgccga agttgcaatc agactaaggg aagtgttca acaactgggt 360
ggcgctgcg tagaactcgt ccaaacagga ggccagtgtc tagtccgaaa agatgacgta 420
ctcttgcgag aagtaggaga ttgctcacgc aacgtaactg agaaagttc ccgtgttctt 480
gccacattac aaaacgaatc cagaggtacc caagcttga tcaatgcagc ticcaccgta 540
tctggtatca tcggcgattt agaaactacc atcatgtttg ccaactgccg aaatctcaat 600
cccgaagcg aacatgaatc gttcgctaat cacagagaga atatattgaa gactgctaag 660
gcgttggtag aggatactaa gactttggta gctggcgag cttcatcaca agaacaactg 720
gctgtagctg ctcaaaatc tgttgcgacc atagtacaat tagccgaagt agtgaaattc 780
ggagcagcca gcttaggcgt tgacaatcca gattcccaag tgatgcttat caacgcagta 840
cgtgacgttg ccagtgtctt tggtagcttg attcaagcta ctaaggctgc tagcggcaag 900
cccatcaacg atccggccat ggctcattta aaagacagcg caaagggtgac ggattctgaa 960
actgat 966
    
```

- <210> 264
- <211> 30
- <212> DNA
- <213> 西方玉米根蟲

<400> 264

```

ggtgtagttg ataatctcac aagagccatg 30
    
```

- <210> 265
- <211> 26
- <212> DNA
- <213> 西方玉米根蟲

<400> 265

cagtttcaga atccgtcacc tttgcg

26

<210> 266

<211> 913

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 266

ggtgtagttg ataatctcac aagagccatg actcgattgt cggatagtcg tgcttctctc 60
 atcttatctg atggatgatat tggattcgtt gattaccaa cacgaatggg ggactgtgcg 120
 aagagtatag ctaaaatcgc cggagaaatt gctagcaaag ctgccactga cctcagaag 180
 gtggctcaat tatctgcaga tcttgcgcac aaatatgcac aactatctgg cgatagtatt 240
 ggagctgcag cagctgccac taatgccgaa gttgcaatca gactaaggga agttgttcaa 300
 caactgggtg gcgctcgtc agaactcgtc caaacaggag gccagtgctt agtccgaaaa 360
 gatgacgtac tcttgcgaga agtaggagat tgctcacgca acgtaactga gaaagtttcc 420
 cgtgttcttg ccacattaca aaacgaatcc agaggtacc aagcttgcatt caatgcagct 480
 tccaccgtat ctggtatcat cggcgattta gaaactacca tcatgtttgc cactgccgga 540
 aatctcaatc ccgaaagcga acatgaatcg ttcgctaate acagagagaa tatattgaag 600
 actgctaagg cgttggtaga ggataactaag actttggtag ctggcgcagc ttcatacaca 660
 gaacaactgg ctgtagctgc tcaaaattct gttgcgacca tagtacaatt agccgaagta 720
 gtgaaattcg gagcagccag cttaggcgtt gacaatccag attcccaagt gatgcttatt 780
 aacgcagtac gtgacgttgc cagtgtcttt ggtgacttga ttcaagctac taaggctgct 840
 agcggcaagc ccatcaacga tccggccatg gctcatttaa aagacagcgc aaagggtgacg 900
 gattctgaaa ctg 913

<210> 267

<211> 846

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 267

ctctctttga gttgtcgtt ttcgaggat ttagttgcag gcgtggtgta tacgttgaaa 60
 tagtgatttt tgtaaagt gagtaaatat ggcatcga tcaaaaaag ggtcaacacc 120
 gttagcttca cagcggccgg cgagcccctt aagtcctacc agacattcta gattacagga 180

gaagcatgaa cttcagaatc ttaacgaccg tttggcggga tatatagatc gagtaaggta 240
 tttagaaggt gaaaacaaca gattaacgag ggaaatacaa agtaccagg aaacagtaac 300
 aaggggaagtt tcaaacatta aatctatgta tgacatgaa ttatcagatg ctagaaaact 360
 attagacgag acccaccgtg aaaaagcacg tttagagata gatgttaaac gtcttttaga 420
 agagaatgac gaactcaagt ctgagttagc aaagaagaac aaggatttgg ctctagctga 480
 gaattctgcc aggatatacg agaccagatg taacgagtta cagctcaaag caaatcaagc 540
 ggctgctgat gctaagaaag ctattgcaga tgctaaggaa cttgagaaag aacgtgataa 600
 gctacgcaa cttcttgata atcatcgtaa acagttagaa gaagaatcat tagcgagagt 660
 ggaagtcgaa aatgccaacc aaagtcttcg agaagagctg tcctttaagg atcagatcca 720
 tcaacaacag ttgacagaaa ctcgtactcg tcgtcaagta gaaatcagcg aaatcgacgg 780
 tcgcctggca gaaaaatag aggctaagct tcaagaggct ctacaagaac tcagagatca 840
 atatga 846

<210> 268

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 268

gagaagcatg aacttcagaa tcttaacgac c 31

<210> 269

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 269

gatttcgctg atttctactt gacgacgag 29

<210> 270

<211> 595

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 270

gagaagcatg aacttcagat cttaacgacc gtttggcggg atatatagat cgagtaaggt 60
 atttagaagg tgaaaacaac agattaacga gggaaacaca aagtaccag gaaacagtaa 120
 caagggaagt ttcaaacatt aaatctatgt atgacatga attatcagat gctagaaaac 180
 tattagacga gaccaccg f gaaaaagcac gtttagagat agatgttaa cgtcttttag 240
 aagagaatga cgaacicaag tctgagttag caaagaagaa caaggatttg gctctagctg 300
 agaattctgc caggatatac gagaccagat gtaacgagtt acagctcaaa gcaaatcaag 360
 cggctgctga tgctaagaaa gctattgcag atgctaagga acttgagaaa gaacgtgata 420
 agctacgcaa acttcttgat aatcatcgta aacagttaga agaagaatca ttggcgagag 480
 tggagtcga aaatgccaac caaagtcttc gagaagagct gtcctttaag gatcagatcc 540
 atcaacaaca gttgacagaa actcgtactc gtcgtcaagt agaaatcagc gaate 595

<210> 271

<211> 901

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 271

tcaacacgtg tgaattaaaa caaattcaaa aacaaaaatg tccatccaag aaaaagtttt 60
 aatgaaaaaa ataaaaaga gggaaaagca gaaattaaaa tttgttcaa agaaagagtc 120
 tgaaaagagc aaagaagttt tagaaacaga tctaccagag aaggcaaaag tgggaaatgg 180
 cttgaaacgc ttgcagagca acgatgaagg accttctaaa aaaaaaaga agaaaaataa 240
 aaagaagaaa gagaaaatag tcgaagagga agatacagac gaagaacaac cagaggaaga 300
 tgaaattgag tctgacattg aagatcaaga gattgacaat ggtgaagaag atacagatga 360
 aaaatctgat ttaggaaaca aattaccagg atccagtgtc acattagaaa ttctcagtaa 420
 aagtacattt gactcattga cggataaagt atgtgaaaat actttgaaag ccattgcaga 480
 tatgggtttt actactatga ctgaaattca agcaaaatct atacctccac ttctggaagg 540
 tagagatttg gttggggctg caaaaacagg atctggaaaa actcttgctt ttctcattcc 600
 cgctgttgaa cttatttata agttaaagtt tatgccaaga aatggtactg gtatcattat 660
 catttcccc acacgagaat tatcaatgca gacttttggg gtattaaaag aactaatgaa 720
 atatcatcac catacatagc gtttggttat ggggtggaact gcaagacaaa cagaagcaca 780
 aaagctttcc aaaggtatta atatcttagt agcaacgcct ggtaggcttc tggatcatct 840
 tcagaatact cctgacttct tgtataagaa tttaaatgt ttagtcattg acgaggctga 900
 c 901

<210> 272

<211> 22

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 272

ggaaatggct tgaacgctt gc

22

<210> 273

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 273

ctgaagatga tccagaagcc taccagg

27

<210> 274

<211> 672

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 274

ggaaatggct tgaacgctt gcagagcaac gatgaaggac cttctaaaa aaaaaagaag 60
 aaaaataaaa agaagaaaga gaaaatagtc gaagaggaag atacagacga agaacaacca 120
 gaggaagatg aaattgagtc tgacattgaa gatcaagaga ttgacaatgg tgaagaagat 180
 acagatgaaa aatctgattt aggaaacaaa ttaccaggat ccagtgctac attagaaatt 240
 ctcagtaaaa gtacatttga ctcattgacg gataaagtat gtgaaaatac tttgaaagcc 300
 attgcagata tgggttttac tactatgact gaaattcaag caaaatctat acctccactt 360
 ctggaaggta gagatttggg tggggctgca aaaacaggat ctggaaaaac tcttgctttt 420
 ctcattcccg ctgttgaact tttttataag ttaaagtta tgccaagaaa tggfactggg 480
 atcattatca tttccccac acgagaatta tcaatgcaga cttttggagt attaaaagaa 540
 ctaatgaaat atcatcacca tacatagcgt ttggttatgg gtggaactgc aagacaaaca 600
 gaagcacaaa agctttccaa aggtattaat atcttagtag caacgcctgg taggcttctg 660
 gatcatcttc ag 672

<210> 275

<211> 512

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 275

athtagtcca ctgtacaaat gaaccaaag tttcaattcc acagctagca aatttgtaa 60
tagaaagatc acagaataca aactgggtag tagtttaca ggcattagtt acagttcacc 120
acatgatgtg ttatggaaat gagagattta ctcagtacct agcatccagt aacagtacat 180
ttcaacttag caacttctta gataaagggg gacttcaagg atatgacatg tctccattta 240
ttagaaaata ttcacgatat ctcaatgaga aggccttata atacagaact acagccttcg 300
acttttgcaa agttaaaaga gggaaggatt gatggcatgt taaggacaat gaacgcagat 360
aaattattan aaactcttcc cacttttaca natcaactgg atatacctatt ggaantttga 420
tgttccgcan atgatttnna caacggagtg antaatatgt gtttcatgtt gctttttagg 480
gatttatagc cttatttttg ctgtataatg at 512

<210> 276

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 276

caaatgaacc aaatgtttca attccaca 28

<210> 277

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 277

cgtataaatc cctaaaaagc aacatgaaac ac 32

<210> 278

<211> 470

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 278

tgaaccaa at gtttcaattc cacagctagc aaatttgta atagaaagat cacagaatac 60
 aaactgggta gtagtttaca aggcattagt tacagttcac cacatgatgt gttatggaaa 120
 tgagagattt actcagtac̄ tagcatccag taacagtaca tttcaactta gcaacttctt 180
 agataaaggg ggacttcaag gatatgacat gtctccattt attagaaaat attcacgata 240
 tctcaatgag aaggccttat catacagaac tacagccttc gacttttgca aagttaaag 300
 agggaaggat gatggcatgt taaggacaat gaacgcagat aaattattaa aaactcttcc 360
 cactttacaa aatcaactgg atatcctatt ggaatttgat tgttccgcaa atgatttaac 420
 aaacggagtg ataaatatgt gtttcatgtt gctttttagg gatttatagc 470

<210> 279

<211> 978

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 279

cgcgtgggcg cgaacaggcg agaaaagacc tcaaaggact cgaagacact gtcgccaag 60
 aactacagac tctgcacaac ctgagaaaat tgttcgtgca agatttgcag gcacgtatga 120
 agaaaaatct ttcgtcggaa gacaatgagg aagacggcgg ctctctggct caaaaacaga 180
 agatatcgtt cctcgaaaac aatctcgatc aattgacaaa agtccacaag cagttggtac 240
 gagacaacgc ggatctgcgc tgtgaacttc ccaaactcga aaagagacta cgagctacga 300
 tggaaagagt caaagcactg gaaactgcac tgaaggaagc caaagaaggc gcgatgagag 360
 accggaaaag ataccaatac gaggttgacc gcattaaaga ggctgtgagg cagaagaacc 420
 tcgcaagaag aggcccagca gccacaatcg ctaaaccaat cagggcaggg caacacaaca 480
 cggttaacgt agctggtaac cccgtcatta gaactggagg catcaacatg gccaacagat 540
 cgaccgacga ccagaaacgt aggtctgtta ttggtggaga taaagattga gtcgccagcc 600
 atcttgtcag gtgcttgaga cgtttttagt aagcaaaatc cataaaactg taataccaaa 660
 aatattgccg atacttcgcg cgagtctgtc gccagcagtt tttggaacag acaagaaaaa 720
 aaattgctcc tccagactcg ctcttcaatg tgcttacagc ttagatattt ctgtagtata 780
 aggtgcactt cattgcattg aaaatgaaac aaattaatcg agtattgtaa cagattgttg 840
 gcaaattgtt ttaataaatc gttcattttt tgttttcgat cacttctagc ttcctgtcga 900
 attaagtgtt aacactanaa aacaatttgc ttgctgtttt atccttaaaa cgttgcaacg 960
 tttacggcga ttttttga 978

<210> 280

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 280

gaacaggcga gaaaagacct caaagg

26

<210> 281

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 281

cacattgaag agcgagtctg gaggag

26

<210> 282

<211> 741

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 282

gaacaggcga gaaaagacct caaaggactc gaagacactg tcgccaaga actacagact 60
 ctgcacaacc tgagaaaatt gttcgtgcaa gatttgcagg cacgtatgaa gaaaaatctt 120
 tcgtcggaag acaatgagga agacggcggc tctctggctc aaaaacagaa gatatcgttc 180
 ctcgaaaaca atctcgatca attgacaaaa gtccacaagc agttggtacg agacaacgcg 240
 gatctgcgct gtgaacttcc caaactcgaa aagagactac gagctacgat ggaaagagtc 300
 aaagcactgg aaactgcacc gaaggaagcc aaagaaggcg cgatgagaga ccggaaaaga 360
 taccaatacg aggttgaccg cattaagag gctgtgaggc agaagaacct cgcaagaaga 420
 ggcccagcag ccacaatcgc caaaccaatc agggcagggc aacacaacac ggттаacgta 480
 gctggtaacc ccgtcattag aactggaggc atcaacgtgg ccaacagatc gaccgacgac 540
 cagaaacgta ggtctgttat tgggtggagat aaagattgag tcgccagcca tcttgtcagg 600
 tgcttgagac gtttttagta agcaaaatcc ataaaactgt aatacaaaa atattgccga 660
 tacttcgctc gagtctgtcg ccagcagttt ttggaacaga caagaaaaaa aattgctcct 720
 ccagactcgc tcttcaatgt g 741

<210> 283

<211> 876

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 283

```

ggaaaactgg tcccttctgt tttctgatg tctcaaattt tctgtcctaa cttctaacac 60
ttgtttaaaa tccgttgaca tacttgctaa tttggatgga gtgctaagac aatgctactc 120
gtgtgtgatt gtagatgttt cccacttgat cctgtcttct gtttcctaga tacatcttgt 180
aattgggcta tttgttgatt caagttgcta agatcacctt ttatgatata tgtgagttct 240
tggatttctg atgttttgtc gtcaaataaa gattttcgtt ttgccaacaa tgtcaacttt 300
tccaatttag cataagtgct agctatatgc cgtcccacat tcttcgcaat tagcataaac 360
tcgctatgac tttgtataac cctcgatttc ttcgggtccc tagcagctac tgccttagca 420
atgttcctgc cttgtaatgt ctgtatagta tttacaaatt cactagttct gtctctggca 480
gtcatgacta attctggttc agtgtagtct tcgatataat cttcctctaa atagtagtca 540
gatgtaacat tgtttggata caccgtgtgt gactgattcg ttttaggctg agggttagtc 600
caataattat cgttacctac tataacttgg ggctcagttt cagagccagc tcgacgacgt 660
ctaggaagca ttgcattctt aagaggctac aaagttaatt ttgaaagtag cacaaccata 720
tttaaagcac tagaattca ctttatatta tatttttata acctactgta gtatatatca 780
tgactaattg ttaattggg ttaatatgt ttaattacaa ttaataatga actttacttt 840
ttcttttgaa agtacacgct tatttgcccg gacgcg 876

```

<210> 284

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 284

```

ggttgtgcta ctttcaaat taactttgta gc 32

```

<210> 285

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 285

```

cgttgacata cttgctaatt tggatggag 29

```

<210> 286
 <211> 645
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 286

ggttgtgcta ctttcaaaat taactttgta gcctcttaag aatgcaatgc ttcctagacg 60
 tcgtcgagct ggctctgaaa ctgagcccca agttatagta ggtaacgata attattggac 120
 taaccctcag cctaaaacga atcagtcaca cacggtgtat ccaaacaatg ttacatctga 180
 ctactattta gaggaagatt atatcgaaga ctacactgaa ccagaattag tcatgactgc 240
 cagagacaga actagtgaat ttgtaaatac tatacagaca ttacaaggca ggaacattgc 300
 tagggcagta gctgctaggg acccgaagaa atcgagggtt atacaaagtc atagcgagtt 360
 tatgctaatt gcgaagaatg tgggacggca tatagctagc acttatgcta aattggaaaa 420
 gttgacattg ttggcaaaac gaaaatcttt atttgacgac aaaacatcag aaatccaaga 480
 actcacatat atcataaaag gtgatcttag caacttgaat caacaaatag cccaattaca 540
 agatgtatct aggaaacaga agcagggacc aagtgggaaa catctacaat cacacacgag 600
 tagcattgtc ttagcactcc atccaaatta gcaagtatgt caacg 645

<210> 287
 <211> 883
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 287

cccgttacat cattttatca tatataaaat gattttaatt tgtttataat gtttattaag 60
 taaaagcatt tcgccatcgt aacatgtcta agatttttgc gttatacggg gaactatgtg 120
 ccactcacc atgggaagtt atttttactg tcatcacctt cactgtatgt ttttgactt 180
 tggataaacc gcaagggaca aaggcctttc cacggactac ctcaacatgt agcacctgca 240
 ccgaagacca ttttatagcc gccgatgtaa tagtgatgac aataatcaga tgccttgcca 300
 tactgtacag ttatcatcaa ttcagaaatc tcagaaaact aggatccaaa tatatattag 360
 gttttgcagg actatttgta gtctgctcca gtttcgtgtt tataatctgca gtattaaaca 420
 tcctccaaat cgaagtagcg gacctaaaag atgctctgtt ctttttcttg ttgctaatag 480
 atctctcaaa agctgttaaa ttggctcaat acgctctaac tgcctcaaac caagaagaaa 540
 taagtaaaaa catagcaatg ggagtgtctg ttttagggcc taccataacg ctagatacta 600
 tcgtagaaac cttagtaata ggagtgggaa ctttgtcagg agttcagcgt ctagaaatgc 660

tatcgtatTT tgcgtgtctg tcagtcattg tgaattatat aattttgta actttttacc 720
 cagcttgttt agctttaatg ttagatttaa gcaaagtaag tgattattac aaacaagaac 780
 aagttaccag aatactagtg gacgaaaaag ataagtccaa tccagctgca caacgtgta 840
 āgatgattat gtctcttggā ctccatagt acatattcat agt 883

<210> 288

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 288

gttatacggg gaactatgtg ccactcac 28

<210> 289

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 289

gactgacaga cacgcaaaat acgatagc 28

<210> 290

<211> 586

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 290

gttatacggg gaactatgtg ccactcacc atgggaagtt atttttactg tcatcacctt 60
 cactgtatgt tttttgactt tggataaacc gcaagggaca aaggcctttc cacggactac 120
 ctcaacatgt agcacctgca ccgaagacca ttttatagcc gccgatgtaa tagtgatgac 180
 aataatcaga tgtcttgcca tactgtacag ttatcatcaa ttcagaaatc tcagaaaact 240
 aggatccaaa tatatattag gttttgcagg actatttgta gtctgtctca gtttcgtgtt 300
 tatactgca gtattaaaca tcctccaaat cgaagtagcg gacctaaaag atgctctgtt 360
 cttttcttg ttgctaatag atctctcaaa agctgttaaa ttggctcaat acgctctaac 420
 tgctcaaac caagaagaaa taagtaaaaa catagcaatg ggagttgctg ttttagggcc 480

taccataacg ctagatacta tcgtagaaac cttagtaata ggagtgggaa ctttgcagg 540
agttcagcgt ctagaaatgc tatcgtatit tgcgtgtctg tcagtc 586

<210> 291

<211> 816

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 291

gatagtagtc aatcagccag ccatgtggta gaaatcaaaa tttatgctcg atctttatac 60
cacctccgcg ttttcttcca aaaacaccgg atgctgataa ggaccagtat tgtttcatta 120
atftaaaca gatggatggg tgcactgtca agttcagaga attcaattcg attatggttt 180
agcgatacgg tgacaataaa tttgaattat tgtcacattt atcaagaaag tgtacttaat 240
ttataaacag tctgigataa tatagagctg aatatctaga ccagttatta acatgacgat 300
taagaatatt tgttgccctg gcgctgggta cgtaggtggg ccaacctgca gtgtgatagc 360
tttaaaatgt aaagatatta aagtaacagt tgctgatctt agcgaagaac gaatagctca 420
atggaactcc gacagactcc caatttatga gcctggatta gacaaagtag tacaagagtg 480
cagaggtagg aatttattct tcaccactaa ctttactcaa gcaatattag atgctgactt 540
gatatttata tcagtgaata caccaacaaa actgaacgga aatggcaagg gaagggcacc 600
tgatctaaaa tacatagagg gagcagcaag aatcatagct gatactgctc aaactaacia 660
aatcgttgta gaaaaagta ctgttccagt acgagcagct gaaagtattt cagatatctt 720
aacagcta at aaaaagccaa aagtacaca tcagattttg tctaaccag aatttctagc 780
ggaaggtact gcaatcaatg atctgctcat cctgat 816

<210> 292

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 292

gatagtagtc aatcagccag ccatgtgg 28

<210> 293

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 293

gcagtacctt ccgctagaaā ttctgga

27

<210> 294

<211> 792

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 294

gatagtagtc aatcagccag ccatgtggca gaaatcaaaa tttatgctcg atctttatac 60
cacctccgcg ttttcttcca aaaacaccgg atgctgataa ggaccagtat tgtttcatta 120
atttaaaaca gatggatggg tgcactgtca agttcagaga attcaattcg attatggttt 180
agcgatacgg tgacaataaa tttgaattat tgtcacattt atcaagaaag tgtacttaat 240
ttataaacag tctgtgataa tatagagctg aatatctaga ccagttatta acatgacgat 300
taagaatatt tgttgccctg gcgctggta cgtaggtggg ccaacctgca gtgtgatagc 360
tttaaatgt aaagatatta aagtaacagt tgctgatctt agcgaagaac gaatagctca 420
atggaactcc gacagactcc caatttatga gcctggatta gacaaagtag tacaagagtg 480
cagaggtagg aatttattct tcaccactaa cttactcaa gcaatattag atgctgactt 540
gatatttata tcagtgaata caccaacaaa actgaacgga aatggcaagg gaagggcacc 600
tgatctaaaa tacatagagg gagcagcaag aatcatagct gatactgctc aaactaaca 660
aatcgttgta gaaaaagta ctgttccagt acgagcagct gaaagtattt cagatatctt 720
aacagctaataaaaaagccaa aagtgacaca tcagattttg tctaataccag aatttctagc 780
ggaaggtact gc 792

<210> 295

<211> 1215

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 295

cggacgcgtg gggttgaaag ttaggttaac tccttacta aacttgctct tgttgtagat 60
acacgtgttt acagcaaata agttatTTTT taagtatatt gactgcaaat tttcacaatg 120
gctaacgatt tagaacaaaa gatcatcaaa caaatcgaat attacttcgg agacatcaat 180
ctgccgcgtg ataaattctt acaagagaaa atcaaagaag atgaagggtg gatcactctg 240

gatgtcttat taacgttcaa acgtctttcg tcggttatcta ctgaccaaga attaatcgca 300
aaagcagttg aaaagtctga aaatggccta gtgatggtaa gcgaagaccg taagaaactt 360
agacgcaatc cagagaaacc gagtccagaa ttgaatgagg aaagacgcaa agagatcatg 420
gggaggacag cctacgcaaā aggatttcca ttggatgaag aatttaacaa cattatcact 480
ttcctagatg catatggacc agtcgaatca tgcagtcgta gatccaccaa agaccataaa 540
tttaagggtt cctgttttat tattttcaaa gatgtcgaaa cctgcaagaa attcgtagaa 600
gcggaaagta tcaaatatgg agaaacagaa ctaatcagga aattccaaca agtatatfff 660
gacgacaaaa aaaaagagat acaggacaga aaaaacgaga aagctgctag caaggtagct 720
gcaaaaatcgg gcacaccgct tcagtttccc aaaggagcca ttattcattt ctctggaatc 780
gaggaagggtg taaaattatt gagggaagat cttaaagaaa aggtcaagga agtcggcaaa 840
attgaagtaa aattcgttga ttttaatcaa ggtgatttgg agggatacct acgtttcgca 900
gaagaaaacg aagctgtcga gttctttaag acagttgata atgacacact tgaattaaa 960
gatcaaaaag tcaaattgag agtgtttaga ggagacgaag aggaggaata tctgaagaaa 1020
acttcagatt ctatttctaaa catgagaaaa cataagaaac aaaattctaa taacagaaaa 1080
cgaaaaggca actttggttg cggaagaaga gatgctaaag ttagtaaaag ggactaataa 1140
acaaaatatt ttatcatctt tatctaattg tttagatatt gtaaaaatta ggttaaaaat 1200
aaaggttttt ttac 1215

<210> 296

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 296

caagagaaaa tcaaagaaga tgaagggtgg

30

<210> 297

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 297

ccaaagttgc ctttcgttt tctgttatta gaat

34

<210> 298

<211> 895

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 298

caagagaaaa tcaaagaaga tgaagggtgg atcactctgg atgtcttatt aacgttcaaa 60
 cgtctttcgt cgttatctac tgaccaagaa ttaatcgcaa aagcagttga aaagtctgaa 120
 aatggcctag tgatggtaag cgaagaccgt aagaaactta gacgcaatcc agagaaaccg 180
 agtccagaat tgaatgagga aagacgcaaa gagatcatgg ggaggacagc ctacgcaaaa 240
 ggatttccat tggatgaaga atttaacaac attatcactt tcctagatgc atatggacca 300
 gtcgaatcat gcagtcgtag atccaccaa gaccataaat ttaagggttc ctgttttatt 360
 attttcaaag atgtcgaac ctgcaagaaa ttcgtagaag cggaaagtat caaatatgga 420
 gaaacagaac taatcaggaa attccaaca gtatatittg acgacaaaaa aaaagagata 480
 caggacagaa aaaacgagaa agctgctagc aaggtagctg caaaatcggg cacaccgctt 540
 cagtttccca aaggagccat tattcatttc tctggaatcg aggaagggtg aaaattattg 600
 agggaagatc ttaaagaaaa ggtcaaggaa gtcggcaaaa ttgaagtaaa attcgttgat 660
 tttaatcaag gtgatttggg gggataccta cgtttcgcag aagaaaacga agctgtcgag 720
 ttctttaaga cagttgataa tgacacactt gaaattaaag atcaaaaagt caaattgaga 780
 gtgttagaag gagacgaaga ggaggaatat ctgaaaaaa cttcagattc tattctaac 840
 atgagaaaac ataagaaaca aaattctaata acagaaaaac gaaagggcaa cttgg 895

<210> 299

<211> 822

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 299

caattagctc aaagagccag agacgagaga gctgggatta aggcagctcc tagtcattcc 60
 aaggaggcg tggacgagga agaacacgaa agagacttgc ttcgtcaaga tcgtcataaa 120
 gagcgagctc gagatcgtaa tttagcgcgt gcagctcccg ataagcgagc taaacttcag 180
 cgagagcgcg aaagagacat ctcagaaca attgctctcg gtatgccagc gaaagggtca 240
 ccatccaacg acactcagtt tgatcaaaga ttatttggtc aggctcaagg tcttggtcac 300
 ggctatgggg atgatgaagc ttataatgtc tatgataaac cttggagaga tggaggatcc 360
 atggcaaate acatttatcg accaagtaaa aatattgata aagatatgta tgggtggagaa 420
 gacattgaaa aagctattag aactaatagg tttgtaccag ataaagaatt tgggggtact 480
 gatcgttctg gagcaggccg atcaggtcct gtgcaattcg aaaaagaaga agatccgttc 540
 ggattggatc agttcttgtc gcaagctaag agagccagta aaagaaaaga acctgaaaag 600

agagacgaca gggataagag gaaaagaaga gagtaaaagt attttacagt ttctttttga 660
gacctttata aaataaatat aggtatactg gtatacataa ttctgatgta tttttaaaaa 720
agttatattt gatattatgt aactaattgt aataggtaaa ctcaacaata catttttcag 780
ataatttttg tgaattattg taattanata tctataacac ac 822

<210> 300

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 300

caagggaggc gtggacgagg aag 23

<210> 301

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 301

ctctcttctt ttctctttat cctgtctgc tc 32

<210> 302

<211> 573

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 302

cagggaggcg tggacgagga agaacacgaa agagacttgc ttcgtcaaga tcgtcataaa 60
gagcgagctc gagatcgtaa tttagcgcgt gcagctcccg ataagcgcag taaacttcag 120
cgagagcgcg aaagagacat ctcaagaaca attgctctcg gtatgccagc gaaaggtgca 180
ccatccaacg aactcagtt tgatcaaaga ttatttggtc aggctcaggg tcttggtcac 240
ggctatgggg atgatgaagc ttataatgtc tatgataaac cttggagaga tggagggtcc 300
atggcaaadc acatttatcg accaagtaaa aatattgata aagatatgta tgggtggagaa 360
aacattgaaa aagctattag aactaatagg tttgtaccag ataaagaatt tgggggtact 420
gatcgttctg gaggcggcg atcaggtcct gtgcaattcg aaaaagaaga agatccgttc 480

ggattggatc agttcttgtc gcaagctaag agagccagta aaagaaaaga acctgaaaag 540
 agagacgaca gggataagag gaaaagaaga gag 573

<210> 303

<211> 755

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 303

aatgataact ttgggltggg atgctgattt tgaatggtt gatacgtatg atccattttc 60
 agaggggaatt cagtttaatg tgaggcctcc gaaaaaatct tggaagaaaa tttctaactt 120
 atctggagga gaaaaaacgt tatcatcttt ggcccttgtc tttgctctgc attattacaa 180
 accttcgcca ctttatgtaa tggacgaaat tgacgcagcc ttagatttca aaaatgtgtc 240
 aattgttggg aattatatta agcaacgtac caaaaacgct caattcatta taatctccct 300
 tcgatccaac atgttogaac tgtgcgataa tctcatagga atttcaaaa cgtacgattg 360
 cacgaagtct ataacgatag atccaagagt atatgacgag caaacaaaac ataacgaaaa 420
 gcgagtgtcg cttggatcga ccaacgaaga gagtagacga acgtctgtgc ccgcttctgg 480
 tactggagat tctggagata aaaatccaga aagaaatggt agcaatgaag ttgtagacga 540
 acaacgttcg aacttgatgg aggttgataa tgtcatccag agtacaata atgccaggga 600
 ttcactctgt ctgtctagta gcatgagtga aaatgaaaat agtttacaag aatcccaagt 660
 gcctgaaata tgaaggggtc agtttcgtga tttagttact acttcttgat ataaatgtag 720
 catttttagt tactttaata catttacata tttgt 755

<210> 304

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 304

ggatgctgat tttgaaatgg ttgatacg 28

<210> 305

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 305

cttcatattt caggcacttg ggattcttg

29

<210> 306

<211> 656

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 306

ggatgctgat tttgaaatgg ttgatacgta tgatccattt tcagagggaa ttcagtttaa 60
 tgtgaggcct ccgaaaaaat ctgggaagaa aatttctaac ttatctggag gagaaaaaac 120
 gttatcatct ttggcccttg tctttgctct gcattattac aaaccttcgc cactttatgt 180
 aatggacgaa attgacgcag ccttagattt caaaaatgtg tcaattgttg gaaattatat 240
 taagcaacgt accaaaaacg ctcaattcat tataatctcc cttcgatcca acatgttcga 300
 actgtgcgat aatctcatag gaatttacia aacgtacgat tgcacgaagt ctataacgat 360
 agatccaaga gtataigacg agcaaacaaa acataacgaa aagcagagtgt cgcttggatc 420
 gaccaacgaa gagagiagac gaacgtctgt gcccgttctt ggtactggag attctggaga 480
 taaaaatcca gaaagaaatg ttagcaatga agttgtagac gaacaacgtt cgaacttgat 540
 ggaggttgat aatgtcatcc agagtacaaa taatgccagg gattcatctg gtctgtctag 600
 tagcatgagt gaaaatgaaa atagtttaca agaatcccaa gtgcctgaaa tagaag 656

<210> 307

<211> 428

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 307

cggacgcgtg ggctgaaatc caaatttttt ataaatataa ccttaaagaa gtctgtaaag 60
 atttaagcat gatttaacga aatattaaat ttttaacttt aaaatgccga actcagatat 120
 tgatgataac gaaaaagtaa ctgggcccgt cgacaatgca tgggaactga aaattccaga 180
 attcaaacca gaagataatc cacatggatt attagaggaa agtagtttcg ccacattatt 240
 tccacaatac agagaacaat atttaagaca agtatggcct ttagttaaga aaactctggg 300
 tgaatataat ataaaagcag aactagatgt ttagaaggt agtatgactg ttaaaaccac 360
 aaggcaaaca tgggatcctt acattattat taaagcaaga gatgtgataa agttaatgtc 420
 tagaagtg 428

<210> 308

<211> 36

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 308

cgaactcaga tattgatgat aacgaaaaag taactg 36

<210> 309

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

● <400> 309

catgtttgcc ttgtggtttt aacagtcata ctac 34

<210> 310

<211> 265

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 310

● cgaactcaga tattgatgat aacgaaaaag taactgggcc cgtcgacaat gcatgggaac 60
tgaaaattcc agaattcaaa ccagaagata atccacatgg attattagag gaaagtagtt 120
tcgccacatt attccacaa tacagagaac aatatttaag acaagtatgg cctttagtta 180
agaaaactct ggggtgaatat aatataaaag cagaactaga tgtttagaa ggtagtagta 240
ctgttaaaac cacaaggcaa acatg 265

<210> 311

<211> 657

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 311

acgcgtccgc ccacgcgtcc gcgactgccg gccattatth gtaagcggcg aaagattcgg 60
 cgttgctttg taaaattggt gtgaatctac cggcatcaaa agcctaaaaa gcgtgtagct 120
 tttacgtagt tatttaactg tagctacttt acaaatttca tcaaaatggg cgatgaaaag 180
 aaggccagcg atagcgaaca cattaatctc aaagtacttg gtcaggataa tgcagtggta 240
 caattcaaaa tcaaaaaaca cacccatta aaaaaattga tgaccgccta ttgtgaacgt 300
 gctgggtataa gcacacaagt agtcagattt agatttgatg gcaaccccat aaacgacaca 360
 gatactccta attctttaga gatggatgaa ggagacacaa ttgaagtata tcaacaacag 420
 acaggtggtt tcttctatcg gtttctattc atttaaataa tcacactgta ttgttcttgt 480
 attttcttat ttgctaaatt aactagttt taaataagta agttaatttt aatataattt 540
 ttaattcatg tcaactgaag ttacaatagt tctgtaagaa ttcgactatt tgtgtttttg 600
 gactcttatt ttgtaattaa aacacttaga atacaaacat ttttcttata aaaaaa 657

<210> 312

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 312

gaaagattcg gcgttgcttt gtaaaattg 29

<210> 313

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 313

gaatagaac cgatagaaga aaccacctgt c 31

<210> 314

<211> 401

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 314

gaaagattcg gcgttgcttt gtaaaattgt tgtgaatcta ccggcatcaa aagcctaaaa 60
 agcgtgtagc ttttacgtag ttatttaact gtagctactt tacaaaattc atcaaaatgg 120
 gcgatgaaaa gaaggccagc gatagcgaac acattaatct caaagtactt ggtcaggata 180
 atgcagtggg acaatttaaā atcaaaaaac acacccatt aaaaaaattg atgaccgcct 240
 attgtgaacg tgctggata agcacacaag tagtcagatt tagatttgat ggcaaccca 300
 taaacgacac agatactcct aattctttag agatggatga aggagacaca attgaagtat 360
 atcaacaaca gacaggtggg ttcttctatc ggtttctatt c 401

<210> 315

<211> 822

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 315

aaacgacgat tcagtgacc gacgcaacgt acgccagcca attgtcccta gagaatccca 60
 aaggattttc tagagatgct tttggaaggc agagtatgtc agagaagagg catgcgacgt 120
 tggatgcca gaataccgac acatatcaga aatcgaagaa gattaggag gagaggaaga 180
 tgaaagaaat aaatgctgat aaattaggcc aattaggacc aagtttaggc atgaagaaat 240
 cttcaagctt ggaatcgtta cagacaatgg tacaagagat tcaaagcaa gaagaaggcg 300
 acccagctta tagttataga ggaccaatg gagctttaaa agtaatcagg gggaaaggct 360
 gtgaagaaag ctttagggca gctgtagtgg atccaaatca ccgaagtgag atcggagcca 420
 aaaagcattg gttgcttgac ggtccaatgg aaaacgaacg agaagtggat ggcttcagca 480
 atgctcgagg aggtcctagg caatcttctc tgaatgcagc tattgatata aagaataaat 540
 cagcaaagaa gaaacctggt atatttaaag gcattgggtc gatgttcagg tttggcaaac 600
 atcgtaaaact ggacttccaa acagcagagg ctgcccaaca ctatcatcat acaaacgaat 660
 tcgattcaaa tgccaacgta cctcaacaac acaccgcaga taccgaaaac cgaacgcaaa 720
 gtagtcaaac agaacggacg caagagcatt cacaaaaagt acctctaat agcaaccccc 780
 agaaccaaaa cacttcccaa ggatctcacc accagacgca ag 822

<210> 316

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 316

gatgccaaga ataccgacac atatcagaaa tc

32

<210> 317
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 317
 cttgcgtctg gtggigagat ccttg 25

<210> 318
 <211> 700
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

● <400> 318
 gatgccaaga ataccgacac atatcagaaa tcgaagaaga ttagggagga gaggaagatg 60
 aaagaaataa atgctgataa attaggccaa ttaggaccaa gtttaggcat gaagaaatct 120
 tcaagcttgg aatcgttaca gacaatggta caagagattc aaatgcaaga agaaggcgac 180
 ccagcttata gttatagagg acccaatgga gctttaaaag taatcagggg gaaaggctgt 240
 gaagaaagct ttagggcagc tgtagtggat ccaaatcacc gaagtgagat cggagccaaa 300
 aagcattggt tgcttgacgg tccaatggaa aacgaacgag aagtggatgg cttcagcaat 360
 gctcgaggag gtcctaggca atcttctctg aatgcagcta ttgatataaa gaataaatca 420
 gcaaagaaga aacctggtat atttaaaggc attggttcga tgttcaggtt tggcaaacat 480
 cgtaaactgg acttccaaac agcagaggct gcccaacact atcatcatic aaacgaattc 540
 gattcaaatg ccaacgtacc tcaacaacac accgcagata ccgaaaaccg aacgcaaagt 600
 agtcaaccag aacggacgca agagcattca caaaaagtac ctcaaaatag caacccccag 660
 aacaaaaca cttccaagg atctcaccac cagacgcaag 700

● <210> 319
 <211> 1321
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 319
 ttagccaagc ggcattggaag taaagacca aaggagctct gttttcattg taatgcctat 60

cgaaattata atttaagaag ttataaaatt gatctccagt aagaatgttg gaacatgagt 120
 caaccatggc acaacctggt aaatactcat cattttcagg atctttctctt ctatctagtt 180
 cgftaagtac catttcccat actgcatgtg atctttgttg gcaatttttg aggtttccgt 240
 gacatctgtg tggcattctā aaatacatag tatagggcca tagtggtggg ttatttaagg 300
 gtgCGgtgat agtggagtcg tataagaagg cttcttcttc catcatagta aattggttgt 360
 tacctcctac tcttagataa ggggctctta ctctactac gctgttatcg gtaatattgg 420
 cgaatttctc agtgatgact cgcatacctc ccatttcttt aaccagtc tttacttg 480
 cgttggacca gaagttttcg tcatcattgt gcgatattga atgtactgcg atttcgtgac 540
 cttttctatg catttcttgg actgccgagt agttggtgta cttgtgagac acgaagaatg 600
 tagccttgat atgacaaccg ttggggtttt tccgttcacc gttgaaaatg ttcttgata 660
 gaccgatgtt gttattattt atggcgtcgt caaatgtgac agttatcatt tgaggtaacat 720
 ctttggctgg taaatcattg ggaatgcctg taccgtcctc tgagcagaaa caatcagggg 780
 gaacgcatac tgcggggtcg cagggtgggg cactattggg gtcactatcg atatcgagg 840
 tagtttcatc agacccatcc tggcaatcct tttcccgtt acaaaagagc cctctttcta 900
 tacactgacc atctccgcag gccaatcac cttcgttaca tacgggtttg tccgtaaaca 960
 acatgggttt taccgcccgc tctttgtttt tcaatttga gtttttaact gagtccttcc 1020
 agtcgcatgt ttgcttttcg atgtcgaat atagaccggc tggacaacga atggcttga 1080
 ggcccgaaga tgtacattga atgacgtctc gacaggtgic cccctcccct cccactaaac 1140
 gaaaccactc gcccgctctt ttgtctttgc atatttcggc ctcgaaactc tcctctttct 1200
 tcggttcatc gtctttggcc tgctgttggt ccaaaccgct tgaggctacc aacgcaacca 1260
 agaaaatcgt cgttgcgaag tacgcatga cacttaaaca actgaaagta ccggacgcac 1320
 a 1321

<210> 320

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 320

cagttgttta agtgtcatgg cgtacttcg

29

<210> 321

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 321

ggaggtttcc gtgacatctg tgtgg

25

<210> 322

<211> 1075

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 322

cagttgttta agtgtcatgg cgtacttcgc aacgacgatt ttcttggttg cgttggtagc 60
 ctcaagcggg ttggcacaac agcaggccaa agacgatgaa ccgaagaaag aggagagttt 120
 cgaggccgaa atatgcaaag acaaagacgc gggcgagtgg ttctgtttag tgggagggga 180
 gggggacacc tgtcgagacg tcattcaatg tacatcttcg ggcctgcaag ccattcgttg 240
 tccagccggg ctatatttcg acatcgaaaa gcaaacatgc gactggaagg actcagttaa 300
 aaactgcaaa ttgaaaaaca aagagcggcg ggtaaaacc atgttgttta cggacaaacc 360
 cgtatgtaac gaaggtgaat tggcctgcgg agatggtcag tgtatagaaa gagggtcttt 420
 ttgtaacggg gaaaaggatt gccaggatgg gtctgatgaa actacctgcg atatcgatag 480
 tgaccccaat agtgccccac cctgcgaccc cgcagtatgc gttctccctg attgtttctg 540
 ctcaagggac ggtacaggca ttcccaatga ttaccagcc aaagatgtac ctcaaatgat 600
 aactgtcaca ttgacgacg ccataaataa taacaacatc ggtctataca agaacatttt 660
 caacgggtgaa cggaaaaacc ccaacggttg tcatatcaag gctacattct tcgtgtctca 720
 caagtacacc aactactctg cagtccaaga aatgcataga aaaggtcacg aaatcgcagt 780
 acattcaata tcgcacaatg atgacgaaaa ctcttggtcc aacgccagtg taaatgactg 840
 ggttaaagaa atgggaggta tgcgagtcac cactgagaaa ttcgcaaata ttaccgataa 900
 cagcgtagta ggagtaagag ccccttatct aagagtagga ggtaacaacc aatttactat 960
 gatggaagaa gaagccttct tatacgactc cactatcacc gcaccattaa ataaccacc 1020
 actatggccc tatactatgt atttcagaat gccacacaga tgtcaggaaa cctcc 1075

<210> 323

<211> 1703

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 323

tgaaagtcaa cattggtgaa gagtagtact gtccaacgga gcatgctcag tgcgaaaaaa 60
 gcacttgtat aaataaaacg aaagtctgag atcacttctt ggctagtgtc tgaatttca 120

gcatggctga caaaagacta tggctgtgtt gttttttatt attgacaatt gcttacgctc 180
 aagatgaaga tgatgacgat tcaggggaac cacagatcga ccagctgtgt gaaaacaggc 240
 ctgctgatga atattttagg ttaagcactg atggagactg cagagaagtt gtaagggtgtg 300
 atctcaattc agatcttaag⁻ ggcggtactc gattggcagc ggtaaaatgt ccgacaggac 360
 ttgcttttga tcttttccga caaacttgcg atttgaaaagt caatgtcaaa aattgtgata 420
 tcgtagaaaa accaagaaaa gtccttccaa ttttgaaaac cgacgaacca agatgtccag 480
 aaggaaagct gatgtgtggt aatgaagaat gtatcgacaa agatcttttc tgtaatggaa 540
 agccagactg taaagatgaa tcagacgaga atgcatgca tgttgatagt gatcccaacc 600
 gtgcacctga ctgtgacca actcaatgtg taattccgga ctgtttctgc tcagcggacg 660
 gaactagaat tcctggcgcg ctagaaccag caaatgtacc acaaatgata accatttcgt 720
 tcaatgggtc cgttaatgta gataacatcg atctatatga agaaatcttt tcaggcacta 780
 gacttaatcc aatgggtgc caaattaaag gaaatttctt cgtttctcac aaatacacia 840
 actactcagc agtacaggac ctacacagac gtggtcatga aatcgcggtg ttttcattga 900
 ctcataaaga ggatccaaac tactgggtccc agggttctta tgacgactgg ttggctgaaa 960
 tggctggagc tagattgatt attgaaagat ttgccaacat taccgatgga tcaataattg 1020
 gagtgagagc tccatactc agagtaggag gaaacagaca atttgaaatg atgacagatc 1080
 aattctttat ttatgattca tcaattacag cctctcttgg acgtgtccca atctggcctt 1140
 atactttata cttcaggatg ccacataagt gcaacggaaa tgcccacaac tgtcccagca 1200
 gaagccatcc cgtttgggaa atagtcatga acgaattgga cagacgtgat gatcctactt 1260
 ttgacgaatc actacctggt tgccacatgg tagactcctg ttctaattgt caaactggag 1320
 atcaatttgc aagactactc agacacaatt tcaacagaca tttgaattca aaccgagctc 1380
 cgttgggtct taacttccat gcctcatggt taaagagtaa gaaagaattc aaagaagaac 1440
 ttattaaatt cattgaagat atgttggccc gaaatgatgt ttatttcgta acaaacagtc 1500
 aagtcatcca atgggttcag aatcccacag aactcagtggt attaagagac ttccaagaat 1560
 ggaaagaaaa gtgtgacatt aaaggtcaac cttactgttc attgccaat tcatgtccat 1620
 tacataccag agaactgcc a nggtgaactc tacgattgtt tacctgtatg gaatgtccca 1680
 acaattatcc atggattttg gat 1703

- <210> 324
- <211> 28
- <212> DNA
- <213> 西方玉米根蟲

<400> 324

gacgaaccaa gatgtccaga aggaaagc 28

<210> 325
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 325
 gttgggacat tccatacagg taaacaatcg

30

<210> 326
 <211> 1221
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 326
 gacgaaccaa gatgtccaga aggaaagctg atgtgtgga atgaagaatg tatcgacaaa 60
 gatcttttct gtaatggaaa gccagactgt aaagatgaat cagacgagaa tgcattcgat 120
 gttgatagtg atcccaaccg tgcacctgac tgtgaccaa ctcaatgtgt aattccggac 180
 tgtttctgct cagcggacgg aactagaatt cctggcgcgc tagaaccagc aatgtacca 240
 caaatgataa ccatttcgtt caatgggtgcc ngttaatgta gataacatcg atctatatga 300
 agaaatcttt tcaggcacta gacttaatcc aaatggttgc caaattaaag gaaatttntct 360
 tcgtttctca caatacaca aactactcag cagtacagga cctacacaga cgtggatcatg 420
 aatcgcggt gttttcattg actcataaag aggtccaaa ctactgggcc cagggttctt 480
 atgacgactg gttggctgaa atggctggag ctagattgat tattgaaaga ttgccaaca 540
 ttaccgatgg atcaataatt ggagtggag ctccatacct cagagtagga ggaaacagac 600
 aatttgaat gatgacagat caattcttta tttatgattc atcaattaca gcctctcttg 660
 gacgtgtccc aatctggcct tatactttat acttcaggat gccacataag tgcaacggaa 720
 atgcccacaa ctgtcccagc agaagccgtc ccgtttggga aatagtcattg aacgaattgg 780
 acagacgtga tgatctact tttgacgaat cactacctgg ttgccacatg gtagactcct 840
 gttctaattg tcaactgga gatcaatttg caagactact cagacacaaat ttcaacagac 900
 atttgaattc aaaccgagct ccgttgggtc tcaactcca tgcctcatgg ttaaagagta 960
 agaaagaatt caaagaagaa cttattaaat tcattgaaga tatgttggcc cgaaatgatg 1020
 tttatttcgt acaaacagc caagtcattc aatgggttca gaatcccaca gaactcagtg 1080
 gattaagaga cttccaagaa tggaaagaaa agtgtgacat taaaggtcaa cttactgtt 1140
 cattgcccac ttcatgtcca ttacatacca gagaactgcc aggtgaaact ctacgattgt 1200
 ttacctgtat ggaatgtccc a 1221

<210> 327

<211> 826

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 327

caaattgttt attacaagtt tattaccatg agagtgtata taatattatt tagcgtcttt 60
 tgcttgagcc attgcgctcc acaggaaaac aaaaataaat ttccagaaca ataccaaggt 120
 caacacatac caattgtaag gcaagaaca gaagtgaatt atgatggcac ctacgaatac 180
 aactttgaaa ctggaaatgg catagtccaa gaagaaaaag gatttttgaa aaacgccggt 240
 acaaaggaag aagctcaagt cgctcaaggt ttttcctcat atacttcccc cgaaggagta 300
 aaaatagaac tccggtacat cgcagacgaa aacggtttcc agccaatcgg agaccaccta 360
 ccgactccgc caccaatccc tgaggctatt ttacgagcgc taagtgtact gaaacagttg 420
 ggtaatttga atgaagacca agaagaaaat aacaacatta gatgaagaga gagtgtgatac 480
 aaatcgttat tttggataag tcccttcata tttcaaaatg gtaccatact aactatgaaa 540
 tacttcaaag aattaagatc ttttataaat acgtcaacac tttagagtag gaaacagcgg 600
 tggaacctcg caaatgtac acaagttcgg ttttattttt ttgcaggaaa atcaaggngt 660
 gcttataatg aaactaacat tttnctaaaa aatttcgccc ctgaaccccc ctttttatcc 720
 ctttgaaggg gggatattgt ggtttttgcg aaacgaagcc cttcctgtat acgttttaca 780
 aaagaatgta ctaaatagta aatgaagag gactataatt tgctac 826

<210> 328

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 328

ccagaacaat accaaggtca acacatacc 29

<210> 329

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 329

gaggttccac cgctgtttcc tactc 25

<210> 330
 <211> 505
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 330

```

agaacaatac caaggtcaac acataccaat tgtaaggcaa gaacaagaag tgaattatga 60
tggcacctac gaatacaact ttgaaactgg aaatggcata gtccaagaag aaaaaggatt 120
tttgaaaaac gccggtacaa aggaagaagc tcaagtgcgt caaggttttt cctcatatac 180
ttccccgaa ggagtaaaaa tagaactccg gtacatcgca gacgaaaacg gtttccagcc 240
aatcggagac cacctaccga ctccgccacc aatccctgag gctattttac gagcgctaag 300
tgtactgaaa cagttgggta atttgaatga agaccaagaa gaaaataaca acattagatg 360
aagagagagt gtgatcaaat cgttattttg gataagtccc ttcataattc aaaatggtag 420
catactaact atgaaatact tcaaagaact aagatctttt taaaatacgt caacacttta 480
gagtaggaaa cagcgggtgga acctc

```

<210> 331
 <211> 731
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 331

```

ttggtaaagt ttgtttagt ttcagtgatc ttcattttga actctttttt tttttcaata 60
tgcgaactac gtactttaca ttagttgtaa tattagctgt agctgtacaa gaacatgcat 120
ctcaacaatt accagtaacg caagcttgct tgggatgtat atgtgaagct atttccaact 180
gtaatgtaac tagcggttgt tctggtgagg tttgtggacc atttcggatc acctgggcat 240
attgggcaga tgctggaaaag cccaccgtga aaggagtatc accagaagac aataatgcat 300
atggatcttg tgctactgat acgtattggt ctgcattagc tgttcaagga tatatgaata 360
aatttcaaca ggattgcaat ggtgatggta aatagactg tgacgattat gcaagtattc 420
acacgcatgg tggatatggc tgcaaaggaa ctaatctacc acaacctttt ggaaatcgat 480
attatcaatg taaagagata gttggacgta gaccagagta atgttggagt aaccccagga 540
ttgagaacag gaagattgat agaaacgcat ttactactct atgaattttg ttggatgatt 600
attgcaactt aatgtaattc aatatgttta agggctgtaa ttacaattaa ataaaaataa 660
ctgacatcat agaatacact attgtaacaa ctattttttt aggtatagta ttttaagtaa 720
actctttttt t

```

<210> 332

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 332

gcattctcaac aattaccagt aacgcaagc

29

<210> 333

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

● <400> 333

gtttctatca atcttcctgt tctcaatcct gg

32

<210> 334

<211> 450

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 334

gcattctcaac aattaccagt aacgcaagct tgcttgggat gtatatgtga agctatttcc 60
 aactgtaatg taactagcgg ttgttctggt gaggtttgtg gaccatttcg gatcacctgg 120
 gcatattggg cagatgctgg aaagcccacc gtgaaaggag taccaccaga agacaataat 180
 ● gcatatggat cttgtgctac tgatacgtat tgttctgcat tagctgttca aggatataatg 240
 aataaatttc aacaggattg caatggtgat ggtaaaatag actgtgacga ttatgcaagt 300
 attcacacgc atggtggata tggctgcaaa ggaactaatc taccacaacc ttttggaaat 360
 cgatattatc aatgtaaaga gatagttgga cgtagaccag agtaatgttg gagtaacccc 420
 aggattgaga acaggaagat tgatagaaac 450

<210> 335

<211> 878

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 335

```

gtgattgtgg tgttttatcg gtgtaagac aggatgggtt tcggtcaaaa aattctagtc 60
cctctagtcc ttatagaaat gtccctactg gttacatcca gaataatata tgaccatcag 120
caagaagata atcacgaagg gcaacaagt t caatacacca attactatgg tcacgaagag 180
tctgccacaa cagcacattt ccaacaacce gtccagt ttc ccgaggaaca tagccaaggt 240
ttgcacaaag aggaacacat cgattattac gcaccagcca agtattcctt caaatatgga 300
gtcaacgact accacactgg cgatataaaa agccaacacg aatccagaga cggagatact 360
gtcaaaggcc aatacacact tgtagaacce gacggatcta tcagaactgt agactacact 420
gctgacaaac acagtggatt taacgcagta gtgcgcaa t caggtccac aaaacacata 480
gaaggaaggc atctggaaca ccaacccgaa gaagagcaac atatacctca gcatcatttg 540
gcagaagatc atgttttacc gcagtatcaa ctggaacacc aacaggcttt ggaagaagat 600
gttgaagaag gacatctgga agctgaagat gctagtcaat atgaagaaga agagcattag 660
gtgttatatt aagttaagg acgtaatgg t ttgtaaataa gcgaactcaa agattaaagt 720
agtatctttt aaaattattg gagaaaataa gaat tttgt ttgtaagaaa aagtatcatc 780
atcaactata ttttttata acacttttaa cattttggga acgtaatatt cgaatttata 840
cactcacaga caaaaatctt gcatat tttg aaattatg 878

```

<210> 336

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 336

ggtgtaaga caggatgggt ttcggtc 27

<210> 337

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 337

ggtgtccag ttgatactgc ggtaaaac 28

<210> 338
 <211> 560
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 338

ggtgtaaga caggatgggt ttcggtcaaa aaattctagt ccctctagtc cttatagaaa 60
 tgtccctact ggttacatcc agaataatat atgaccatca gcaagaagat aatcacgaag 120
 ggcaacaagt tcaatacacc aattactatg gtcacgaaga gtctgccaca acagcacatt 180
 tccaacaacc cgtccagttt cccgaggaac atagccaagg tttgcacaaa gaggaacaca 240
 tcgattatta cgcaccagcc aagtattcct tcaaatatgg agtcaacgac taccacactg 300
 gcgatataaa aagccaacac gaatccagag acggagatac tgtcaaaggc caatacacac 360
 ttgtagaacc cgacggatct atcagaactg tagactacac tgctgacaaa cacagtggat 420
 ttaacgcagt agtgcgcaa tcaggtcca caaacacat agaaggaagg catctggaac 480
 accaaccgga agaagagcaa catatacctc agcatcattt ggcagaagat catgttttac 540
 cgcagtatca actgaacacc 560

<210> 339
 <211> 831
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 339

ctcagttttg tcgacggtgt tgatcgaaga cgagtcatga aatttttgat tgttgccgca 60
 ttgggtgtttg gagcctgttc ggcagaacca cagaggcggc ctcatccta ctatgacaac 120
 caggctgaac aagacacaaa cgtcccacaa aactaccaag ataactcaga tcaatacaca 180
 cagaattctg tccaacaaaa cccaccgcaa catcaggaaa aatcgcaata tgaaccacga 240
 gtaaaagaaa ctatcaaatt cataccaatt atcagattcg ataaagaaca aggagaagcc 300
 ggtaattaca aagctgcata tgaaacggga aacaacatta tcgctgaaga agaaggttac 360
 ttgaaggaac tcggtccaga tccagaccag caaggacaag ttatcaaadc gcaagtacaa 420
 cagggtcact tcacatatac atcccctgaa ggagtagtta ttgaaactaa atatactgct 480
 gacgaaaacg gtttccatgt tgaaggagat catttgcaa ccccaccacc agttagcgcc 540
 gaagtacaaa agggattgga ccttattttt gctggtatca gagctcaaca ggaggcgta 600
 gaacaaagat taaaagatca cccagaagaa agagacagac ctgaaaatta cgacgatggt 660
 caataccgac cggcacaaca ggagtaattt tactctttat ttatagtta gcaccatcat 720
 tctgtgattt tgtcgtcatt tctatagaat atcttctgta cagactgaat aagattgata 780

atacactgtg gaaaaaaaaat tgataanaat caataaaaaat ctttttacac a 831

<210> 340

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 340

gattgttgcc gcatttggtgt ttgg 24

<210> 341

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 341

gacgacaaaa tcacagaatg atgggtgc 27

<210> 342

<211> 690

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 342

gattgttgcc gcatttggtgt ttggagcctg ttcggcagaa ccacagaggc ggcctcattc 60
 ctactatgac aaccaggctg aacaagacac aaacgtccca caaaactacc aagacgactc 120
 agatcaatac caacagaatt ctgtccaaca aaaccaccg caacatcagg aaaaatcgca 180
 atatgaacca cgagtaaaag aaactatcaa attcatacca attatcagat tcgataaaga 240
 acaaggagaa gccggttaatt acaaagctgc atatgaaacc ggaacaaca ttatcgctga 300
 agaaggaggt tacttgaagg aactcgttcc agatccagac tagcaaggac aagttatcaa 360
 atcgcaagta caacagggtc acttcacata tacatcccct gaaggagtag ttattgaaac 420
 taaatatact gctgacgaaa acggtttcca tgttgaagga gatcatttgc caacccccgcc 480
 accagttagc gccgaagtac aaaagggtt ggaccttatt tttgctggta tcagagctca 540
 acaggaggcg ttagaacaaa gattaaaga tcaccagaa gaaagagaca gacctgaaaa 600
 ttacgacgat ggtcaatacc gaccggcaca acaggagtaa ttttactctt tatttatagt 660

ttagcaccat cattctgtga tttgtcgtc

690

<210> 343

<211> 633

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 343

caacactatg ttctctaaaa tttgtcagt gttagccttc acagctttag cacaagctgg 60
 cgttttagac tacagtcacg gccatgctac ctcatatgct tcctcaaacc taggtggttc 120
 agaacatgga catggatatt cagctccagt ttttaagtcac gcatatgctg cacctgttgc 180
 tcacggatat tctgtcctg ttctcgccca cggacattcc gcacatcacg atgtagatta 240
 caacgcttat cccaaatacg aattcaacta cggagttcaa gatggccaca ctggagacca 300
 caaaactcaa cacgaagtcc gtgatggga cgtagtcaaa ggttcctaca cagtagctga 360
 acctgacggt actcttcgta ctgtccacta cactgctgat gaccacaacg gtttcaatgc 420
 tgttgtttaa aaatctggac acccagttca cccagctcca gctcatggac acggaaaagt 480
 actcctagct gctcccgtg tccaccacgc tccattgtac catcattaaa acctgaaaga 540
 tgcattgtga ttattgttac tgtatttatt gactttgttg attgaattac tatgtaatta 600
 atttttgtac ataaaataaa ttttaattgaa tat 633

<210> 344

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 344

ctaggtggtt cagaacatgg acatgga

27

<210> 345

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 345

caggttttaa tgatgttaca atggagcgtg

30

<210> 346

<211> 421

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 346

ctaggtggtt cagaacatgg acatggatat tcagctccag ttttaagtca cgcatatgct 60
 gcacctgttg ctcacggata ttctgctcct gttctcgccc acggacattc cgcacatcac 120
 gatgtagatt acaacgctta tcccaaatac gaattcaact acggagtcca agatggccac 180
 actggagacc acaaaactca acacgaagtc cgtgatggtg acgtagtcaa aggttcctac 240
 acagtagctg aacctgacgg tactcttcgt actgtccact aactgctga tgaccacaac 300
 ggtttcaatg ctggtgttga aaaatctgga caccagttc acccagctcc agctcatgga 360
 cacggaaaag tactcctagc tgctcccgt gtcaccacg ctccattgta ccatcaaac 420
 c 421

<210> 347

<211> 698

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 347

aacatggcat teanattagt tgctttcgcc gcattggtag cagtagctcg tgctggtgtc 60
 atcggagaag cctactctgc accacttgcc tatgcagctc cagcagtagc taaggtagcc 120
 tactcagccg ctccagctgt atcatactca agtgtgtcat cacctgtagc ttacgcagca 180
 ccagctgttg ctaaattagc tgcacctgta tcttatgctg caccagcttt atcttacgct 240
 gcaccagtcg ctaaagttgc ctactcatca gctccagctg tctcttactc cagtgtatcc 300
 gcaccagtag cctacgccgc tgccccagcc tacgccaaag tagctgctcc agtatcgtac 360
 gcagctccag ctgtttccta cgccgctcca gctctctcct atgccgcccc agcccttaa 420
 gtagctgccc cagtagctta tgccgctcct gttgccaaag cagtttacgc cgaaccatca 480
 gcaccagcta actacgattt tggatatgcc gtaaacgacc cccacaccgg agatagcaaa 540
 agccaacaag aatctcgcca cggatgatt gtacatggaa gctattccct tattgaagcc 600
 gatggcagca aacgtaccgt agaatacacc gctgatgaac acaatggttt taatgcagtt 660
 gtacacaagg aaccagccac agttgctggtt aaagcagt 698

<210> 348
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 348
 gctcgtgctg gtgtcatcgg agaag 25

<210> 349
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 349
 gcaactgtgg ctggttcctt gtgtac 26

<210> 350
 <211> 641
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 350
 gctcgtgctg gtgtcatcgg agaagcctac tctgcaccac ttgcctatgc agctccagca 60
 gtagctaagg tagcctactc agccgctcca gctgtatcat actcaagtgt gtcatcacct 120
 gtagcttacg cagcaccagc tgttgctaaa ttagctgcac ctgtatctta tgctgcacca 180
 gctttatett acgctgcacc agtcgctaaa gttgcctact catcagctcc agctgtctct 240
 tactccagtg tatccgcacc agtagcctac gccgctgccc cagcctacgc caaagtagct 300
 gctccagtat cgtacgcagc tccagctgtt tcctacgccg ctccagctct ctccatgcc 360
 gccccagccc ttaaagtagc tgccccagta gcttatgccg ctccctgttg caaagcagtt 420
 tacgccgaac catcagcacc agctaactac gattttggat atgccgtaaa cgacccccac 480
 accggagata gcaaaagcca acaagaatct cgccacgggtg atgttgtaca tggaagctat 540
 tcccttattg aagccgatgg catcaaacgt accgtagaat acaccgctga tgaacacaat 600
 ggttttaatg cagttgtaca caaggaacca gccacagttg c 641

<210> 351

<211> 977

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 351

attggaata tagcaacatg gccgtcaaga ttacctcag catccttata gcagttctat 60
 tagccagaaa cagggtcgat gcctcaggag ttgcaccttt atttgctcca gcaccagtat 120
 tagccccagc accagttcta gctccagctc cagttttggc caaagtttct gatgccacaa 180
 ttgaccccaa tcctgcatat tcatttgcgt atgacgtgca ggatgcccta acaggagatt 240
 caaaaggaca agttgaaagc agagccaacg gcgttghtaag aggacaatat caagtagcag 300
 atccagacgg taccagaaga attgtagatt attacgccga tcctgtgcat ggattcaatg 360
 ctgtggtcag aagagttcct ctaggtgttg cagttgctcc tgcgtagcc aaagctgtag 420
 ctctgttgc tccaatcgt cccgtcgcta gatcattagt ccttctgct ccagggttc 480
 cagttgctgc cgctcctgta ccagtagctc cagcattacc tttegccgca ccagcagtag 540
 caccagctct tccatttgc gctgctccag ctgtagcacc agctcttcca ttcgagctc 600
 cagctgtagc accagcattg ccgatgctg cagctccagc ttttctcca tacttaacca 660
 gagctggatt cttccagct ccagctccag ccgtagttcc tgctgctcca ggtcctgcat 720
 acttgccctg tgctccatca agattggttt caccctattc ggtagccgca cccttgctt 780
 caggtttgag gagtttagtg acccccttct cagcgggtcc tgctccacta gccgttggat 840
 caggggtagc ggcgccgat tggtaaacc cggccgtgta ctaaatttg actgactata 900
 tatttttaa gtagtttaca tttgttttat tgtttctagt atttttattg taaataaata 960
 tcctatattt ttatctt 977

<210> 352

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 352

caagattacc ttcagcatcc ttatagcagt tc 32

<210> 353

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 353

gtcactaaac tcctcaaacc tgaaggcaag

30

<210> 354

<211> 777

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 354

caagattacc ttcagcatcc ttatagcagt tctattagcc agaaacaggg tcgatgcctc 60
 aggagtigca cctttatttg ctccagcacc agtattagcc ccagcaccag ttctagctcc 120
 agctccagtt ttggccaaag ttictgatgc cacaattgac cccaatcctg catattcatt 180
 tgcgtatgac gtgcaggatg ccctaacagg agattcaaaa ggacaagttg aaagcagagc 240
 caacggcggt gtaagaggac aatatcaagt agcagatcca gacggtacca gaagaattgt 300
 agattattac gccgatcctg tgcattgatt caatgctgtg gtcagaagag ttctcttagg 360
 tgttgcagtt gctcctgtcg tagccaaagc ttagctcctt gttgctccaa tcgctcccgt 420
 cgctagatca ttagtccttc ctgctccagg gcttccagtt gctgccgctc ctgtaccagt 480
 agctccagca ttacctttcg ccgcaccagc agtagcacca gctcttccat ttgccgctgc 540
 tccagctgta gcaccagctc ttccattcgc agctccagct gtagcaccag cattgccgta 600
 tgctgcagct ccagctatct ctccatactt aaccagagct ggattcttcc cagctccagc 660
 tccagccgta gttcctgctg ctccaggctc tgcatacttg cctgctgctc catcaagatt 720
 ggtttcaccc tattcggtag ccgcaccctt gccttcaggt ttgaggagtt tagtgac 777

<210> 355

<211> 1176

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 355

aaatctatca aacttttatt tatttagatt caaaatacga ttatttatac attaacgtta 60
 ttaatccatg ggtattcgtc tggacaagga acacacgcgt ccatgtttct atcctctgtt 120
 ccttttttaa gtctgcaggt gtaaggctca caactggctc catcgggagc gtcagcagtt 180
 ttaaaatcgc taattttaac gggatttttt ataaaatcta ggacctgttt ttgtgagagc 240
 aagaaggat cttttgctc acgtgcaact gtgttttcca agaattttcg aagcccatcg 300
 aagctgggtg cagtttgctc aaaccagtat gaggttgatca tcaaatttat gggagttcta 360
 gatttacttc taattccttc aatttgatca tccaaatatt tggcgatttc atcaacacta 420

ccttctattc cacaagtagc cagtgaattg cattctgtac catttgggta agttaaactcg 480
 ttatttggca gaatccaata acctgggaaa gcttcgtag gacattctgc gcccaaaaga 540
 cattgttctg ttgattgata atccaatgta tagggaaata atcttcttga tggcaaagag 600
 ggccatgaac tatcatatgc caattctgat gctatatagg cctcaatgga agtgtttcct 660
 gcaagttgta gttggggagt tctgactcca ataatagctt cagctgggat gttggcataa 720
 gtacttataa ttgcttttg gcctttaaat tcttttgta gtgtgtctag agttgcatat 780
 ctccagtaat ttgtctaaa atccttcgta attgagtgc caccaattc aaatccaaag 840
 ttgtacaaat cattaactct ttgatagctc gtatactcat gtggtacaaa gaatgttcca 900
 ctaattggct tatcatctgg attatatata ttccgagca atgtaatcca actgttgtcg 960
 tagatgtgtt gtgtaacagc tcatcaaat gttaaactaa tcagctgagg atactctgtg 1020
 agatctccac ctagaggatga cacttgacta gaacatctac aattgttgcc gatcgtacaa 1080
 gaatcagact cacacggtt tgctacatca ttgcaatcg cactatcgaa tgctaaagta 1140
 gctacgagaa ctaaaatcaa gcactggaac gttgcc 1176

<210> 356

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 356

gcaaatgatg tagcaaaacc gtgtgag

27

<210> 357

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 357

ggtattcgtc tggacaagga acacacg

27

<210> 358

<211> 1043

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 358

ggatcgtctg gacaaggaac acacgcgtcc atgtttctat cctctgttcc ttttttaagt 60
 ctgcaggtgt aaggctcaca actggctcca tcgggcgcgt cagcagtttt aaaatcgcta 120
 attttaacgg gatTTTTTaf aaaatctagg acctgttttt gtgagacgaa gaaggtatct 180
 tttgcttcac gtgcaactgt gttttccaag aattttcgaa gcccatcgaa gctgggtgca 240
 gtttgttcaa accagtatga gttgatcatc aaatztatgg gagttctaga ttactttcta 300
 attccttcaa tttgatcatc caaatatttg gcgatttcat caacactacc ttctattcca 360
 caagtagcca gtgaattgca ttctgtacca tttgggtgaag ttaaatacatt tattggcaga 420
 atccaataac ctgggaaagc ttcgttagga cattctgcgc caaaagaca ttgttctgtt 480
 gattgataat ccaatgtata gggaaataat cttcttgatg gcaaagaggg ccatgaacta 540
 tcatatgcca attctgatgc tatataggcc tcaatggaag tgtttcctgc aagttgtagt 600
 tggggagttc tgactccaat aatagcttca gctggtatgt tggcataagt acttataatt 660
 tgcttttggc ctttaaattc ttttgttagt gtgtctagag ttgcatatct ccagtaattt 720
 tgtctaaaaat cttctgtaat tgagtgcaca ccaatttcaa atccaaagtt gtacaaatca 780
 ttaactcttt gatagctcgt atactcatgt ggtacaaaga atgttccact aattggctta 840
 tcatctggat tatatatatt tccgagcaat gtaatccaac tgttgtcgta gatgtgttgt 900
 gtaacagctt catcaaatgt taaactaatc agctgaggat actctgtgag atctccacct 960
 agaggtgaca cttgactaga acatctacaa ttgttgccga tcgtacaaga atcagactca 1020
 cacggttttg ctacatcatt tgc 1043

<210> 359

<211> 649

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 359

ctattattca gatgtgccac aggtgaaaat tggcctagca taatgttacc gtgtgtgaaa 60
 ggcaagatgt gtgacgaaaa ttcgggaaaa gacggacacc agtgtggtca caatatagct 120
 tatgcctatt ttgtgicatt tatattcttc tgttcgttct tgatgttaaa cttgttcgta 180
 gccgtcatta tggacaattt tgattattta acacgtgac cttccatatt ggggtgctcat 240
 catttagacg aattcgttag aatttgggca gaatacgatc caaatgccac aggaaaaatc 300
 cactacagcg aatgtacga catgttgaaa aatatggatc cgccactagg ctttggaaac 360
 aagtgtccta atcgattagc gtataagaaa ttaattagga tgaacatgcc agtagacgac 420
 gatgggaaag ttaattttac tacgacattc tttgctctcg tcagagaaaa tcttagcatt 480
 aaaatgcgaa cagctgatga aatggaccag gccgatgacg aactcaaaga gacaatcaaa 540
 aacatctggc cgatccaagc caagaacatg gtggagctgt tggttccacc gaccaaccag 600
 ctcaccaccg gaaaatgtcc gtcggcaagt tatacgccgg tcttctgat 649

<210> 360
 <211> 32
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 360
 ctattattca gatgtgccac aggtgaaaat tg 32

<210> 361
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 361
 cagatgtttt tgattgtctc tttgagttcg 30

<210> 362
 <211> 547
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 362
 ctattattca gatgtgccac aggtgaaaat tggcctagca taatgttatac gtgtgtgaaa 60
 ggcaagatgt gtgacgaaaa ttcgggaaaa gacggacacc agtgttgtca caatatagct 120
 tatgcctatt ttgtgtcatt tatattcttc tgttcgttct tgatgttaaa cttgttcgta 180
 gccgtcatta tggacaattt tgattattta acacgtgatc cttccatatt ggggtgctcat 240
 catttagacg aattcgtag aatttgggca gaatagcgc caaatgccac aggaaaaatc 300
 cactacagcg aaatgtacga catgttgaaa atatggatcc gccactaggc tttggaaaca 360
 agtgcctaa tcgattagcg tataagaaat taattaggat gaacatgcca gtagacgacg 420
 atgggaaagt taattttact acgacattct ttgctctcgt cagagaaaat cttagcatta 480
 aaatgcgaac agctgatgaa atggaccagg ccgatgacga actcaaagag acaatcaaaa 540
 acatctg 547

<210> 363
 <211> 677
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 363

caataggtat ggcctctgcg aaagatacgg ctacgttctt tactcacggc acctgtcaac 60
 atttcgagca ggtccitcaag ttatatccac aagcccttcg attgaaagct gatagaaaag 120
 ccaaaaagcc cgaggaactg attaaattag acaattggta tcagaatgaa ctaccgaaaa 180
 ggatcaaaaag tcgtggcaaa gatgcccact tagtacacga ggagttggta caatgcatga 240
 aatggaaaca gaccaggggg aagtcttcc cccaattatc gtatttggta aaggttaaca 300
 ctcttagagc tgttatggca gaaacgaaga gagcctttag aaaattgccc aatcttgagt 360
 tggcgatgtc agcgctctca aatttgaaag gagtcggtac cacaatggcc tcagcattac 420
 tggcggctgc ttgtccagac agcgccccct ttatggcaga tgaatgtctg atggccatac 480
 cagacatcga aggtattgat tacaccacca aggagtacct gaaattcgcc aaccacatca 540
 aatccgtcgt cgagagatta aacaaggccg cagaagaaag gtcagaggct gtacgttggt 600
 cgccacacaa ggacgagtta gctctttgga cacctacgtt gtctccgaac acaaaccaga 660
 gttgctctct agtattt 677

<210> 364
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 364

gttctttact cacggcacct gtcaaca 27

<210> 365
 <211> 24
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 365

ctaactcgtc cttgtgtggc gacc 24

<210> 366
 <211> 587
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 366

gttctttact cacggcacct gtcaacattt cgagcaggtc ctcaagttat atccacaagc 60
 ccttcgattg aaagctgata gaaaagccaa aaagcccag gaactgatta aattagacia 120
 ttggtatcag aatgaactac cgaaaaggat caaaagtcgt ggcaaagatg cccacttagt 180
 acacgaggag ttggtacaat gcatgaaatg gaaacagacc agggggaagt tcttcccca 240
 attatcgtat ttggtaaagg ttaacactcc tagagctgtt atggcagaaa cgaagagagc 300
 ctttagaaaa ttgcccaatc ttgagttggc gatgtcagcg ctctcaaatt tgaaaggagt 360
 cggtagcaca atggcctcag cactactggc ggctgcttgt ccagacagcg ccccctttat 420
 ggcagatgaa tgtctgatgg ccataccaga catcgaagggt attgattaca ccaccaagga 480
 gtacctgaaa ttcgccaacc acatcaaatc cgtcggcgag agattaaaca aggccgcaga 540
 agaaagggtca gaggctgtac gttggtcgcc acacaaggac gagttag 587

<210> 367
 <211> 882
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 367

ggagaaaacta acatcgttga caaccatggc ggataaagaa aagaagggtca agaagaagaa 60
 gaaggaagag ggcgaagcac ctgctgccgc tcttgcctcc gccgaaacca ggtcctcctc 120
 aaagagttcc tccaagaaag ccaaaaggtc tggttccaat gtcttctcca tgttttcgca 180
 atctcaagta gctgaattca aagaagcttt ccaacttatg gaccacgaca aagatggcat 240
 catctctaag agcgatttga gggccacctt cgatgctgtt ggtaaaactcg ccagtgagaa 300
 agagctcgac gagatgatca acgaagcacc cggaccaatc aacttcactc aattgttggg 360
 attgttcggt acccgatagg ctgattccgg cggtagctgac gatgatgaag ttgtcgtcaa 420
 ggctttcaga tcctttgacg aaaacggcac cattgacgga gacagattcc gtcattgcct 480
 catgacctgg ggagaaaaat tcaccggcaa agaatgagac gacgccttcg atgcatgga 540
 catcgacgac aacaacagga tcgataccca ggcacttatc accctcttaa cagcagccga 600
 gaaggaagaa ggtgaagaag gcaagcagc ataaacacca tcataactta taacagaaag 660
 tcaatgtaaa tcttcacggc taccgtgtgg ttccactaag acgaaaacat caattcggat 720
 acatctaagt gtgggtgtgt tcttatataa ttccaatgaa cacataagaa aagggtgact 780
 tatatgtgta tnttattatg tatttgtttt taagtttatt tttattcagt tgctttacca 840

tcacgcgact canaagaaat aatatattat tttttgtttc at 882

<210> 368

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 368

ggcggataaa gaaaagaagg tcaagaag 28

<210> 369

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 369

cacaccacac ttagatgtat ccgaattgat g 31

<210> 370

<211> 711

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 370

ggcggataaa gaaaagaagg tcaagaaga gaagaaggaa gagggcgaag caccagctgc 60
 cgctcctgcc cccgccgaaa ccaggtcctc ctcaaagagt tcctccaaga aagccaaaag 120
 gtctggttcc aatgacttct ccatgttttc gcaatctcaa gtagctgaat tcaaagaagc 180
 ttccaactt atggaccacg acaaagatgg catcatctct aagagcgatt tgagggccac 240
 cttcgaatgct gttggtaac tcgccagtga gaaagagctc gacgagatga tcaacgaagc 300
 acccggacca atcaacttca ctcaattgtt gggattgttc ggtaccgta tggctgattc 360
 cggcggact gacgatgatg aagtcgtcgt caaggcttc agatccttg acgaaaacgg 420
 caccattgac ggagacagat tccgccatgc cctcatgacc tggggagaaa aattcaccgg 480
 caaagaatgc gacgacgctt tcgatgccat ggacatcgac gacaacaaca ggatcgacac 540
 ccaggcactt atcaccctct taacagcagc cgagaaggaa gaaggtgaag aaggcgaagc 600
 agcataaaca ccatcataac ttacaactga nagtcaatgt aaatcttcac ggctaccgtg 660

tggttccact aagacgaaaa catcaattcg gatacatcta agtgtggtgt g

711

<210> 371

<211> 2918

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 371

gtagagttga ggaagatgtg caaagtgtg aaaagttat gtacatgaat thtagaaact 60
aattgtttat tgtgtatcat tcgaattcag ttcaaaatt aaaagtgtgc tagtggagaa 120
aactaaacga taacttctgt ttatactgtt gttttatcg ttaacaatg gctctctttc 180
ttctaggttt gttgttctgc ctatctagtc ggatctctgc cagtgtttc tacgaaatca 240
gtaacattga cttctataat tctgtttta cagattctct tgattggaga ttgttacagg 300
agctatcaaa ccagtataa aacgtagtga tatctcccat cagcctaaaa atcatattat 360
ccctattata tcaaggatct accggacaga cagaaaggga attccaaaca cttttaaatt 420
atcaaaataa agaatatgtc aggaacaatt acagccaaat tgtcgtgcc ctttataatg 480
cagacagaac tgaatatatg ctcaacattg ggacatcgat gttttagat gaaggtctat 540
acgttttate taaattcgaa gacctgcaa gaaaaagctt caaacagac atcataaaga 600
ctaactttga caaacaggaa aaggctagta aagatattaa ttcgtgggtg gaacagctta 660
ctcatggtaa agtgaagaaa atagtcaatg ctgatgatct gtcgcaagca ctaatgataa 720
ttaccaatgc catttacttc aaaggaacat ggactcgtaa atttgataaa aatagatcaa 780
cgcttgaaa cttctataca tctctgata atataagatc tagcagaaac ttaaattag 840
ttcaatacat gactaccact gacgaatttc ttattacga ggacagatct ttggatgcca 900
aaattgtcag gttggaatac aagggaagtg actatgccat gtatatagtc ctaccgaaca 960
ctttgggagg attaagcagc cttatcaaaa atgtggacat aaacaaaata ggaactataa 1020
agttccaaat gacacaacia gttgttgagg ttactattcc aaagttaaag ttcaattttg 1080
acatcaagtt gggaaagatt cttcaaaagt ttggactacg cgaagcattc caaacacgg 1140
ccagttttac aggcacgtg caaaccaaca ggaccttaag aaggagtcta tacgtatctg 1200
acattgttca gaaatcggga atagaagttg atgaagaagg aagtgaaatc ttctcagcat 1260
cagctgtcaa cgtgggtaat aaatcgccg aaaatcagat gatattcaat gcatcacatc 1320
cgttcatgtt ctttgttgat ggtccaacg gtaccatatt gtttgttgga caaatgaaa 1380
atccagatgc ggtggaccg tcagaggtag cgaatcgttg gagtcaagaa gtagaagaaa 1440
aaaatcctac tgaagctgtg caattccaaa atactcgccc aagtagacca aataatgaaa 1500
ttgatcaatc caataatgta cagtccaac agcctcgtcc aaatagacca agtgttgaaa 1560
gtcaacgacc cgacaatgta caattccaac agaatcgccc aaatagacca aatactgaaa 1620
atgaacagcc cagcaatgta caaggctta atttgaatcc aaatctggac cccgactact 1680
atcaacctcc agatgtagaa atggatgaga ttgcatatag attcaatctg ttgatattg 1740

acttattata ttccitttct gatttatcca cgaacgtatt aatatctccc gctagcatca 1800
 aaacgacatt agcaatgatt ttagaaggag cagaaggaac ttgtgcagaa gaaataagtg 1860
 aagcactgag gatacctgat attaatacaa aagggtgcag aagtgttctt gtagaacttc 1920
 taaataatct taatgaaaga tctacgcaa atagtgtcct agaaagccat aatgccatat 1980
 ttgtctctga aaaacatcga ctggttgata attataagaa tgtcgttata aagtattaca 2040
 acgcttacct gaaaagctta gatttttcaa attcagatta tgctgctagg gtcattaatg 2100
 gatggatatac tgactccact catggcgaaa taaccgatgt catctacca caggggatag 2160
 ttcttgattg ttacgtggg ctgtcaaacg cctgttctt taaagcacag tggaaatatg 2220
 cttttgataa aagaagtgtg cgaaaatggt tccacactcc taggggatgt gtttatgttg 2280
 acatgatgca cattcacat aatttcaatt acaattacat caccctttg cgagccaatg 2340
 ttgtggatat tccttatcag gataaattct ccatgctact gatcttacca tcttcagatt 2400
 caaatgtaag gagtgtgatt cgggatttac ctcactttag actgtcgagc attttggaga 2460
 gtctaaatca atccgagatt gttctagaac taccaacatt tagcttcgag tattcagcag 2520
 atttggttga attttataaa cctcttaaaa tccgagaaat atttggttcc cgcgctaact 2580
 taacccaaat gatagaaggc caccatggta tgataaaca cctgttacac aagaccaaaa 2640
 tcacagtaga cgaaaaagga acaactgccg cagcatcctc cagtgccatg ataattcccc 2700
 tgatgcagcc agtgacagt gcggtgaca gaccgtttgt ttttatgatc tatcacagag 2760
 acactaaaaa tataatcttt gaaggaattg tacaaaatcc tttagaaaa tagtatctaa 2820
 cactactgat aatttttat ttaatgtgcc gaaaactcat ctaggttaga tctcttcaaa 2880
 ctgtagttac gtgtaaaaat tggctctgtat ttgctttt 2918

<210> 372

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 372

ctagtcggat ctctgccagt ggtttc

26

<210> 373

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 373

ccttcttcat caacttctat tcccgatctc

30

<210> 374

<211> 1036

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 374

ctagtcggat ctctgccagt ggtttctacg aaatcagtaa cattgacttc tataattctg 60
 tttttacaga ttctcttgat tggagattgt tacaggagct atcaaaccag tataaaaacg 120
 tagtgatata tcccatcagc ctaaaaatca tattatccct attatatcaa ggatctaccg 180
 gacagacaga aaggggaattc caaacacttt taaattatca aaataaagaa tatgtcagga 240
 acaattacag ccaaattgtc gctgcccttt ataatgcaga cagaactgaa tatatgctca 300
 acattgggac atcgatgttt gtagatgaag gtctatacgt tttatctaaa ttcgaagacc 360
 ttgcaagaaa aagcttcaaa acagacatca taaagactaa ctttgacaaa caggaaaagg 420
 ctagtaaaga tattaattcg tgggtggaac agcttactca tggtaaagtg aagaaaatag 480
 tcaatgctga tgatctgtcg ctagcactaa tgataattac caatgccatt tacttcaag 540
 gaacatggac tcgtaaattt gataaaaata gatcaacgct tggaaacttc tatacatctc 600
 ctgataatat aagatctagc agaaacttaa aattagtca atacatgact accactgacg 660
 aatttcttta ttacaggagc agatctttgg atgcgaaaat tgtcagggtg gaatacaagg 720
 gaagtgacta tgccatgtat atagtcctac cgaacacttt gggaggatta agcagcctta 780
 tcaaaaatgt ggacataaac aaaataggaa ctataaagtt ccaaatgaca caacaagttg 840
 ttgaggttac tattccaaag ttttaagtca attttgacat caagttggga aagattcttc 900
 aaaagtttg actacgcgaa gcattccaaa acacggccag ttttacaggc atcgtgcaaa 960
 ccaacaggac cttaaagaagg agtctatacg tatctgacat tgttcagaaa tcgggaatag 1020
 aagttgatga agaagg 1036

<210> 375

<211> 620

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 375

gatcggcgct cgactagtag tcggagtagg gcggccaaag taatttttg attattatag 60
 ttaattgggtt tattttaaat taggtattaa gaaaaaatca aaatatggct attaacttac 120
 aatatgacgc cataggcaaa agttttgtcc aacaatatta tatgcttttc gatgatccaa 180
 accaaaggcc taatttggtta aacatgtata atgtagaaca ticatttatg acctttgaag 240

gcaagcaatt acaaggatct gcaaagataa tggagaaatt aaattcctta ggattccaaa 300
 atataaatag acaacttact gaagtagact ctcaacctat gtttgatggg ggtgtactga 360
 taaatgtatt aggtagattg caagttgata atgatccacc acacgcttat acacaagttt 420
 ttgttttaaa accattaaaf ggatcatttt ttgttcaaca tgacattttt aggctgaaca 480
 tacacaatag tgccigattt tattacatct cctctccttc tttatgttgt atgttcgaat 540
 caactgaaaa tatgcaattt ttaaaatctc ctgtatctgt ttctgcttaa tatgaattca 600
 caataataaa cttattttct 620

<210> 376

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 376

ctattaatct acaatatgac gccataggca aaag 34

<210> 377

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 377

cgaacataca acataaagaa ggagaggaga tg 32

<210> 378

<211> 429

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 378

ctattaatct acaatatgac gccataggca aaagtttgt ccaacaatat tatatgcttt 60
 tcgatgatcc aaaccaaagg cctaatttgg taaacatgta taatgtagaa cattcattta 120
 tgaccttga aggcaagcaa ttacaaggat ctgcaaagat aatggagaaa ttaaattcct 180
 taggattcca aatataaat agacaactta ctgaagtaga ctctcaacct atgtttgatg 240
 gtggtgtact gataaatgta ttaggtagat tgcaagttga taatgatcca ccacacgctt 300

atacacaagt ttttgtttta aaaccattaa atggatcatt ttttgttcaa catgacattt 360
 ttaggctgaa catacacaat agtgcctgat tttattacat ctctctctct tctttatgtt 420
 gtatgttcg 429

<210> 379

<211> 846

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 379

agctatTTTT tatgtttatt ttttgttatt ataatttaca attaatttcc gttgcagtat 60
 tcaaagtttt attaaaacat ttatcgtaaa tttagtgtta ttgttcctca agcagaattt 120
 ttatagaaga aaacatggaa actccccggcg ccagcagagc cccttccaaa ctggagcaga 180
 cccagcaaca ggtgaatgaa gttgtgggta ttatgagagt aaacgtcgag aaagtcttag 240
 agagggacca gaaactttca gagctcgata gtcgagctga tgcccttcaa gaaggcggca 300
 aaaggttcga gcagcaagca caaaagtga aacgaaagta ttggtggaaa aatataaaga 360
 tgatgattat tatgggggtt ataggcctca ttattttaat tatcattata attccattg 420
 ctaatgcagt taaggcgac gacaccacat cctcaagcgt aacgtcggct cctccaaaat 480
 gaaattaaat gtttacggat ctttctgtat ttgattatat attctgtatt tgattatata 540
 tttttattgt tgcattatac ttaaaaataa gaacaaaata ttttacaatt ctatgtttgc 600
 tttatgtcat tttttaaat atattattcc atagaatatg gtgtttctgt ttaaaaagtg 660
 aacacctatc agttgtgtaa gtattgagaa tttgtttttc attattatgg gcataggcgc 720
 aaaatgtcgc ctgtcaaaaat gtccaatgtg ttttaaagt attcattttt ttttcgaat 780
 cctgagaaaa ctaataaata tttttgaaaa atataaacgc agaatgaaag attgcattat 840
 tactga 846

<210> 380

<211> 35

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 380

gtgttattgt tcctcaagca gaattttat agaag 35

<210> 381

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 381

cacattgaac attttgacag gcgaca

26

<210> 382

<211> 656

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 382

gtgttattgt tcctcaagca gaatTTTTat agaagaaaac atggaaactc ccggcgccag 60
cagagcccct tccaaactgg agcagaccca gcaacaggtg aatgaagtg tgggtattat 120
gagagtaaac gtcgagaaag ttctagagag ggaccagaaa ctttcagagc tcgatagtcg 180
agctgatgcc cttcaagaag gcggcAAAag gttcgagcag caagcAAAA agttgaaacg 240
aaagtattgg tggAAAAata taaagatgat gattattatg ggggttatag gcctcattat 300
tttaattatc attataattt ccattgctaa tgcagttaag ggcgacgaca ccacatcctc 360
aagcgtaacg tcggtcctc caaaatgaaa ttaaattgtt acggatcttt ctgtatttga 420
ttatatattc tgtatttgat tatatatatt tattgttgca ttatacttaa aaataagaac 480
aaaatatttt acaattctat gtttgcttta tgtcattatt ttaaataat tattccatag 540
aatatgggtg ttctgtttaa aaagtgaaca cctatcagtt gtgtaagtat tgagaatttg 600
tttttcatta ttatgggcat aggcgAAAA tgtcgctgt caaaatgttc aatgtg 656

<210> 383

<211> 841

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 383

gtgaatcatg tgtttaatta agttatagta tttattctat attaaattac gtagaatata 60
atctctctgt gttgctttac acattaacta tgtataaaaa tgttacaag gatgattgg 120
ccaaggagaa tacagagaat cgttttgca acctttatat tttccgttct acatatattt 180
ggagtttttc atcatatttt tgagactgat ttttatacaa actttcatta tcctacgat 240
ggggatatag aacatttaac acagcaattg aaggatggca agccacctga tgttttacct 300

attaattcct atcactttga atataacaag aaatgtgttt caaatgttc cagtatgaaa 360
 cagttaagat tggtttatat aataaagagt gctccagagc attttgatcg cagaattgga 420
 atacgcaatt catgggggta tgaaaggcga ttttctgatg cagaaataag aactgtcttt 480
 ttggttgag aacgaaattc acatgcttta aaagagtcac taaaagaaga atactcaaag 540
 tttcatgata ttgtccatgc caattttaca gatagttact acaacaatac ttacaaaact 600
 atgatgggct tgcagtgggc tgtcaggtat tgtccaaatt cacaatatta tatgtttgtt 660
 gatgatgatt actacgtgtc caccaaaaat gtttaaagg atttgaaaat cccacaagta 720
 ttcagaatat gtaaagaacc tcttaatgga gttagtccac tttttaataa aaaaaaatc 780
 ttgtttataa tgatttaaat gaggatgaaa aattattttc aggttatgta tttccatccc 840
 c 841

<210> 384

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 384

ggagaataca gagaatcgtt ttggcaac 28

<210> 385

<211> 36

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 385

ggactaactc cattaagagg ttctttacat attctg 36

<210> 386

<211> 636

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 386

ggagaataca gagaatcgtt ttggcaacct ttatatattc cgttctacat atattggag 60
 tttttcatca ttttttgag actgattttt atacaaactt tcattatccc tacgatgggg 120

atatagaaca ttaatacag caattgaagg atggcaagcc acctgatggt ttacctatta 180
 attcctatca ctttgaatat aacaagaaat gtttttcaaa atgttccagt atgaaacagt 240
 taagattggg ttatataata aagagtgctc cagagcattt tgatcgcaga attggaatac 300
 gcaattcatg ggggtatgaā aggcgatitt ctgatgcaga aataagaact gtctttttgg 360
 ttggagaacg aaattccat gctttaaaag agtcattaaa agaagaatac tcaaagtttc 420
 atgatattgt ccatgccaat ttacagata gttactacaa caatacttac aaaactatga 480
 tgggcttgca gtgggctgtc aggtattgtc caaattcaca atattatag tttgttgatg 540
 atgattacta cgtgtccaca aaaaatgttt taaggatttt gaaacatccc acaaagtatc 600
 cagaatatgt aaagaacctc ttaatggagt tagtcc 636

<210> 387

<211> 2158

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 387

gccattgggc gatagtctct ccatggaaa ttaatatttg gaagaaagta tccataagta 60
 atattctgtc aggttgaatg gagctagat ctagtaatac aggctatgat ggaccattga 120
 aactataact atacaatta ggttgaatca ttatcaaaga ttgagtaaga tcttcctca 180
 tcaacatgig tctgtagaat gaagtctcgt ccggagaatt attgaatact tgaagaaatt 240
 gagatcttct taagtgatac atgaactgtg ggtaaagact gaagttttga ccaagtctga 300
 atgaattggg gtcgtcctta ttgtattctc cgaattttg acacaatcta atcagcattc 360
 tgtcaacca tctaagaaca tctggactat catcagattc tgccctataa acggccatcc 420
 tagccattat tacagcagca gcttcttgat cgaatccggc actgatatgg tgtatattag 480
 cagttgctgtc agcccaattt cgagccactg ttgttactct gatttttctt tgaccacttg 540
 aatgctggta ctgctgaata aattgtatac aacctctacc accttgaggt atgggagcag 600
 aatgttgatt tacgacctca aagaataaag acatggtagt acttggcgtt aaagtacaca 660
 ttttccattg cacagtatta cccattccta tttctgtgtc ggaaaccaag gggctcttca 720
 cgtaagtga tacacacgaa ccgatactc ctgtaacttt taattctcgg gaacacttca 780
 cttccaaagt accgttaaat gccatttca gatcactttt ttgatctctg gtaaacacac 840
 gttggaaagt ttgcttaaac aaggaagaat taaatgaatc cccattacc atgtgtcccc 900
 cagtagaatt acagcattgc ttcatttcca tcagacctgt ctgatccaaa gcacaagaat 960
 aatatcaac agagtgacca ttagttgctg ctctcattgc taacgcatca taatgtttaa 1020
 tacctttctt catatatttt gcattatctt tctgaatata atgatgtgat ctaataggct 1080
 gttttaaatc atcattaact acctgaccag gtcttctgga gcaaggctct ccaacaata 1140
 gcataactcg ggcgccagta ttggaatatg tacattctaa caaaccaatg gcaatcgata 1200
 aagctacacc tgtagatctt aataccttt taccctgatg aacaggccaa ggatctttct 1260

gttgttctcc tattaggtct gttagattca tatcgcatth ggatacaggt ttagaaaacc 1320
 tgcttcttgg tgcaacaaca gtaggttgca ttgcccagg tcttagaggc tgccctggct 1380
 gttgaggggc ttgctgacct aaagccactt tgcctattcc cagcatttct tgaacctggt 1440
 tagcactaag atcttttgtā cctctgaaca catatgactt actacaacct tcagtgccaa 1500
 gttcatgaac ttgaaccatt ttcccaaagt ttattagtcc tattaacgca ttaggtggca 1560
 acaaactaag ggacatttgc aatgagtctt tcaggaacc cagtcttca tcatccatgc 1620
 aggtgtcaac aacatacaaa aatattgggtg gtaaacattg agctctagtt attgtgtatt 1680
 caatgggtgga aaacataggc atcaattccg ctgggtgatg ttgttctgaa atagcagcat 1740
 attgaggtgg aaatggattt ctctggaaac aaaagttgca taccagagt ttgctcgat 1800
 aatctacctg acacagtggg ttaaatattg ctctacaagt atttctagta cataaacag 1860
 ggtcatattg tattgggtgga agatccagac gttcctttat aggtggtac agacaagcta 1920
 aggttactac gagacgggta gcttcaattc tgcttgaagg ccatacattc caggtaaate 1980
 taatcccatc tcgatcttca tttgttgta tatactcttc atatgtgctc atttttgaag 2040
 attacaaagtc ggaattccct aaggaaattc ctcaatata attattagga ttctatcatg 2100
 taataaacac tattattgag ctctaaaaa ttacacctaa ttgtttcaga atttgaac 2158

<210> 388

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 388

gtcactctgt tgatatttat tcttgtgctt tgg 33

<210> 389

<211> 35

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 389

ctgtcaggtt gaatggagct agtatctagt aatac 35

<210> 390

<211> 913

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 390

gtcactctgt tgatattta⁻ tcttgtgctt tggatcagac aggtctgatg gaaatgaagc 60
 aatgctgtaa ttctactggg ggacacatgg taatggggga ttcattta⁻at tcttccttgt 120
 ttaagcaa⁻ac tttccaacgt gtgtttacca gagatcaaaa aagtgatctg aaaatggcat 180
 ttaacgg⁻tac tttggaagtg aagtgtccc gagaattaaa agttcaagga ggtatcgg⁻tt 240
 cgtgtgtatc acttaacgtg aagagccc⁻ct tggtttccga cacagaaata ggaatggg⁻ta 300
 atactgtgca atggaaaatg tgtacttta⁻ cgccaagtac taccatgtct ttattctttg 360
 aggtcgtaaa tcaacattct gctcccatac ctcaagg⁻tgg tagagg⁻tgt atacaattta 420
 ttacgcag⁻ta ccagcattca agtgg⁻tcaaa gaaaaatcag agtaacaaca gtggctc⁻gaa 480
 attggg⁻ctga cgcaactgct aatatacacc atatcag⁻tgc cggattc⁻gat caagaagctg 540
 ctgctg⁻taat aatggctagg atggccg⁻tt atagggcaga atctgatgat agtccagatg 600
 ttcttagatg ggttgacaga atgctgatta gattgtg⁻tca aaaattc⁻gga gaatacaata 660
 aggacg⁻acc caattcattc agacttgg⁻tc aaaacttcag tctttacca cagttcatgt 720
 atcact⁻taag aagatctcaa tttctcaag tattcaataa tctccg⁻gac gagacttcat 780
 tctacagaca catgttgatg agggaagatc ttactcaatc tttgataatg attcaac⁻cta 840
 tttt⁻gtatag ttatagttc aatgg⁻tccac cagagcctgt attactagat actagctcca 900
 ttcaacctga cag 913

<210> 391

<211> 2158

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 391

gccattgggc gatagtctct ccatggaaa ttaatattg gaagaaagta tccataagta 60
 atattctgtc aggttgaatg gagctag⁻tat ctagtaatac aggctatgat ggaccattga 120
 aactataact atacaaatta ggttgaatca ttatcaaaga ttgagtaaga tcttcctca 180
 tcaacatgtg tctgtagaat gaagtctcgt ccggagaatt attgaatact tgaagaa⁻att 240
 gagatcttct taagtgatac atgaactgtg ggtaaagact gaagtttga ccaagtctga 300
 atgaattggg gtcgtcctta ttgtattctc cgaattttg acacaatcta atcagcattc 360
 tgtcaacca tctaagaaca tctggactat catcagattc tgcctataa acggccatcc 420
 tagccattat tacagcagca gcttcttgat cgaatccg⁻gc actgatatgg tgtatattag 480
 cagttgcgtc agcccaattt cgagccactg ttgttactct gat⁻tttctt tgaccacttg 540
 aatgctggta ctgcgtaata aattgtatac aaccttacc accttgaggt atgggagcag 600
 aatgttgatt tacgacctca aagaataaag acatggtagt acttggcgtt aaagtacaca 660

tttccattg cacagtatta cccattccta tttctgtgtc ggaaaccaag gggctcttca 720
 cgtaagtga tacacacgaa ccgatacctc cttgaacttt taattctcgg gaacacttca 780
 cttccaaagt accgttaaat gccattttca gatcactttt ttgatctctg gtaaacacac 840
 gttggaaagt ttgcttaaac aaggaagaat taaatgaatc cccattacc atgtgtccc 900
 cagtagaatt acagcattgc ttcatttcca tcagacctgt ctgatccaaa gcacaagaat 960
 aaatatcaac agagtgacca ttagttgctg ctctcattgc taacgcatca taatgttta 1020
 tacctttctt catatatttt gcattatctt tctgaatata atgatgtgat ctaataggct 1080
 gttttaaatc atcattaact acctgaccag gtccttgtga gcaaggctct ccaacaaata 1140
 gcataactcg ggcgccagta ttggaatatg tacattctaa caaaccaatg gcaatcgata 1200
 aagctacacc tgtagatctt aaataccttt taccctgatg aacaggccaa ggatctttct 1260
 gttgttctcc tattaggtct gttagattca tatcgcattt ggatacaggt ttagaaaacc 1320
 tgcttctctg tgcaacaaca gtaggttgca tttgccagg tcttagaggc tgcctggct 1380
 gttgaggggc ttgctgacct aaagccactt tgcctattcc cagcatttct tgaacctgtt 1440
 tagcactaag atcttttcta cctctgaaca catatgactt actacaacct tcagtccaa 1500
 gttcatgaac ttgaaccatt ttcccaaatg ttattagtcc tattaacgca ttaggtggca 1560
 acaaactaag ggacatttgc aatgagcttt tcagggaaacc cagttcttca tcatccatgc 1620
 aggtgtcaac aacatacaaa aatattgggtg gtaaaccattg agctctagt attgtgtatt 1680
 caatggtgga aaacataggc atcaattccg ctggttgatg ttgttctgaa atagcagcat 1740
 attgaggtgg aaatggattt ctctggaaac aaaagttgca taccagagt tttgctcgat 1800
 aatctacctg acacagtggg tttaatattg ctctacaagt atttctagta cataaacag 1860
 ggtcatattg tattgggtga agatccagac gttcctttat aggctggtag agacaagcta 1920
 aggttactac gagacgggta gcttcaattc tgcttgaagg ccatacattc caggtaaatc 1980
 taatcccata tcgatcttca tttgttgta tatactcttc atatgtgctc atttttgaag 2040
 attacaagtc ggaattccct aaggaaattc ctcaatata attattagga ttctatcatg 2100
 taaataacac tattattgag ctcttaaaaa ttacacctaa ttgtttcaga atttgaac 2158

<210> 392

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 392

ccgacttgta atcttcaaaa atgagcac

28

<210> 393

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 393

gctaacgcat cataatgttt aatacctttc ttc

33

<210> 394

<211> 1054

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 394

ccgacttgta atcttcaaaa atgagcacat atgaagagta tatacaacaa aatgaagatc 60
 gagatgggat tagatttacc tggaatgtat ggccttcaag cagaattgaa gctaccgctc 120
 tcgtagtacc cttagcttgt ctgtaccagc ctataaagga acgtctggat cttccaccaa 180
 tacaatatga ccctgtttta tgtactagaa atacttgtag agcaatatta aacnccactg 240
 tgtcaggtag attatcgagc aaaactctgg gtatgcaact tttgtttcca gagaaatcca 300
 tttccacctc aatatgctgc ttttcagaa caacatcaac cagcgggaatt gatgcctatg 360
 ttttccacca ttgaatacac aataactaga gctcaatgtt taccaccaat atttttgtat 420
 gttgttgaca cctgcatgga tgatgaagaa ctgggttccc tgaaagactc attgcaaatg 480
 tcccttagtt tgttgccacc taatgctgta ataggactaa tacatttggg aaaatggttc 540
 aagttcatga atttggcact gaaggttgta gtaagtcata tgtgttcaga ggtacaaaag 600
 atcttagtgc taaacaggtt caagaaatgc tgggaatagg caaagtggct ttaggtcagc 660
 aagcccctca acagccaggg cagcctctaa gacctgggca aatgcaacct actgtttgtg 720
 caccaggaag caggtttcta caacctgtat ccaaatgcga tatgaatcta acagacctaa 780
 taggagaaca acagaaagat ccttggcctg ttcacaggg taaaaggat ttaagatcta 840
 caggtgtagc tttatcgatt gccattgggt tgttagaatg tacatattcc aatactggcg 900
 cccgagttat gctatttgtt ggaggacctt gtcacaagg acctggtcag gtagttaatg 960
 atgatttaaa acagcctatt agatcacatc atgatattca gaaagataat gcaaaatata 1020
 tgaagaaagg tattaacat tatgatgcgt tagc 1054

<210> 395

<211> 910

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 395

ggagagtaca cgtcaacgtc atctcagttt ggtttattgt tgggtgtaat gtttaaataa 60
 aataattatt attttgtaaa cctgtgccat taaacaaata aagcgatggt gctaattgca 120
 gcagcagtct gcacgaaagc aggcaaaaca attgtgtctc gacaatttgt tgaaatgacc 180
 aaagctagaa tagaagggtt gttggctgcc tttcctaaat taattcctac aggaacccag 240
 catacatttg tggaaacaga ttcagtacgg tatgtttatc aaccctaga gaaactgtat 300
 atggttctta ttacaactag agctagcaac atattagaag atcttgaaac cctccgtcta 360
 ttcgcaagag tgattcctga gtactgcaaa tctttggatg aaaatgaaat tgcagagaaat 420
 gcattttcac ttatatttgc ttttgatgaa atagtggcat taggttatag ggaaagtgtc 480
 aatctgtctc aaattcgcac atttgtggaa atggactcgc acgaagaaaa agtttatcag 540
 gccgtgagac agactcaaga gcgcgaggcc aagaatatga tgagagaaaa ggcaaaagaa 600
 cttcagagac agaagatcga agcggccaaa aaaggaggga agacctcgtt tggtagtagc 660
 ggtggctttg gcagctcgac aggttatact cctacgccat ctgttggatg tgtagctaac 720
 cagacaaatg atgttaaac ttcttcatac acaccagccc ctgcgcaaaa acctcggggt 780
 atgaaattag gtggaaaagg tagagatgta gaatcattcg tagatcagct tanatcgtaa 840
 ggagaaaacg tcattactcc aaaacaaaat agtatttcac agccaggaac tanagctcca 900
 gctatcaaaa 910

<210> 396

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 396

gagtacacgt caacgtcatc tcagtttgg 29

<210> 397

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 397

gctgatctac gaatgattct acatctctac ct 32

<210> 398

<211> 826

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 398

```

gagtacacgt caacgtcatc tcagtttggg ttattgttgg gigtatggt taaataaaat 60
aattattatt ttgtaaacct gtgccattaa acaataaag cgatgggtgct aattgcagca 120
gcagtctgca cgaaagcagg caaaacaatt gtgtctcgac aatttgttga aatgaccaa 180
gctagaatag aaggtttgtt ggctgccttt ctaaattaa ttcttacagg aaccagcat 240
acatttgtgg aaacagattc agtacggtat gttatcaac ccctagagaa actgtatatg 300
gttcttatta caactagagc tagcaacata ttagaagatc ttgaaacct ccgtctattc 360
gcaagagtga ttcttgagta ctgcaaactt ttggatgaaa atgaaattgc agagaatgca 420
ttttcactta tatttgcctt tgatgaaata gtggcattag gttataggga aagtgtcaat 480
ctgtctcaaa ttgcacatt tgtggaaatg gactcgcacg aagaaaaagt ttatcaggcc 540
gtgagacaga ctcaagagcg cgaggccaag aatatgatga gagaaaaggc aaaagaactt 600
cagagacaga agatcgaagc ggccaaaaaa ggaggggaaga cctcgtttgg tagtagcggg 660
ggctttggca gctcgacagg ttatactcct acgccatctg ttggatgatg agctaaccag 720
acaaatgatg ttaaaacttc ttcatacaca ccagcccctg cgcaaaaacc tcgggggatg 780
aaattagggtg gaaaaggtag agatgtagaa tcattcgtag atcagc 826

```

<210> 399

<211> 1057

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 399

```

aatagaagca actgcttaa aatcacacat attccttcgg tgttttagtg tttgttcta 60
aacaatatta ataaaaagt ttagttttt tcaatcatgt cagcagggga tgcactagcc 120
cccgggtcgg gggcggcggg tagcggcggc gacgatggca ttgtgggcgg tccgcgaacg 180
ccacaacaaa tcgcgcccca acgacggctt caacaaacac aggcgcaagt cgacgaagtc 240
gtggatatca tgaaacgaa ttagaataaa gtattgaaa gagatcagaa actatcagaa 300
ttagatgata gagcagatgc tttacaacaa ggtgcttcac aatttgaaca gcaagcggga 360
aaactaaaga gaaaatttg gttacagaat ttaaagatga tgataataat ggggtgttatt 420
ggctttgtaa tcttaataat catagtcatg aacttcatgt aactcatggg ccaaaaattc 480
gttcgaataa ttggcatata cagaaaacct acaattattg aatacaacac accaatacaa 540
aaaatcaata ttaaagtaat ttaatctata ggttggattg aaatagacga ttaggcaagt 600
tggttgaaaa aaatataatc agttgttaa ggttcaataa atggacactg gtgtttcacc 660

```

aagtaattgt aattcaataa taataagcct ctggaaacac cattatttta ttatcacggt 720
 aaaatcagag tgtctagctg tcaaaaatgt taaaatttg tattaacga aaaaaattaa 780
 tataattagg tgaacagaac gaaaatttg ttttttaat attattgtag taagcgaaca 840
 ctttgttatt tttttaagg ttaattaa agaaaaaat aaagtttaa cttttttaa 900
 ttttataaga caattaaaga agatttaatt taattggtg gttaaaaaa agtattctt 960
 ttacaatcct ggaaaaatc ttgtaagtt tcgataaaa aggcttgctt aaatccaccg 1020
 ccctccccc caaccgaat atttgaaaa tttttt 1057

<210> 400

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 400

caatcatgtc agcaggggat gca

23

<210> 401

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 401

ccaacttgcc taatcgtcta tttcaatcc

29

<210> 402

<211> 511

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 402

caatcatgtc agcaggggat gcaactagccc ccggtgcggg ggcggcgggt agcggcggcg 60
 acgatggcat tgtggcggg ccgcgaacgc cacaacaaat cgcgcccaa cgacggcttc 120
 aacaaacaca ggcgcaagtc gacgaagtcg tggatatcat gaaaacgaat gtagaaaaag 180
 tattggaaag agatcagaaa ctatcagaat tagatgatag agcagatgct ttacaacaag 240
 gtgcttcaca atttgaacag caagcgggaa aactaaagag aaaattttgg ttacagaatt 300

taaagatgat gataataatg ggtgttattg gtcttgtaat ctttaataatc atagtcatga 360
 acttcatgta actcatgggc caaaaattcg ttcgaataat tggcatatac agaaaatcta 420
 caattattga atacaacaca ccaatacaaa aatcaatat taaagtaatt taatctatag 480
 gttggattga aataacgatt aggcaagttg g 511

<210> 403

<211> 882

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 403

gttcataaca gttaatcatt tattgtttga ctttaacaaa agtagaccta gagtgaccac 60
 cattaatgt aatggtcagt taacaaatgt agtgttcaca aattatgaaa aaaacctatt 120
 actccttatg ttgccagaca acagagtctc aaaacaagaa atattgttgt taaataatga 180
 aataattaga ttattaaat tctgctatga aactattgac aaatgcttca taactgaaaa 240
 atacctcca caagtagacc acttctttc gaaatTTTT gcaagaactc ttagtagtgg 300
 tttgtggagc acagctcaac aatctctggc tttggaaaac ctagaatcaa aagcaaaaga 360
 agtcagcccc tgtcagtttg aggacttgat gcctgttgca cccactttgt gtctgcctga 420
 cgaggctcag cttcagatag atgatgcctt atcagaattg gaggcaagt attatagaga 480
 ctggaatgaa gaccatttg actgtcaaag actgttcaca gttctgggca gtgccctctt 540
 tcattcagga taccgtttg cttcacattt taticacgaa gatttgatag atgtcttttg 600
 tttctgtaa caacaaggat tgtttcattt atcaaggaca gaacctataa aatcacttgt 660
 tctttggaag gaggtatttc catcatcttg caacaaattg gaaaatacaa aaattgttat 720
 tctgaagga agaaggtatt tgctaatagt ggaaagtgga aaagatctgt tagcggtaat 780
 aatggaagct gggggttgta cagaaccatc tgaagaanac atgggtcctg atgcattcta 840
 cgtagaagaa gcgcaagcta ctttagccca catccaagaa tt 882

<210> 404

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 404

cctattactc cttatgttgc cagacaacag ag 32

<210> 405
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 405
 cttggatgtg ggctaaagta gcttgc 26

<210> 406
 <211> 763
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 406
 cctattactc cttatgttgc cagacaacag agtctcaaaa caagaaatat tgttgtaa 60
 taatgaaata attagattat taaaattctg ctatgaaact attgacaaat gcttcataac 120
 tgaaaaatac ctcccacaag tagaccactt cttttcgaaa tttttgcaa gaactcttag 180
 tagtggtttg tggagcacag ctcaacaatc tctggctttg gaaaacctag aatcaaaagc 240
 aaaagaagtc agccccctgtc agtttgagga ctgatgcct gttgcacca ctttgtgtct 300
 gcctgacgag gctcagcttc agatagatga tgccttatca gaattggagg caagtgatta 360
 tagagactgg aatgaagacc cattggactg tcaaagactg ttcacagttc tgggcagtgc 420
 cctctttcat tcaggatacc tgttggcttc acattttatt cacgaagatt tgatagatgt 480
 cttttgttfc tgtaaacaac aaggattggt tcatttatca aggacagaac ctataaaatc 540
 acttgttctt tggaggagg tatttccatc atcttgcaac aaattggaaa atacaaaaat 600
 tgttattcct gaaggaagaa ggtatttgct aatagtggaa agtggaaaag atctgttagc 660
 ggtaataatg gaagctgggg gttgtacaga accatctgaa gaagacatgg gtcctgatgc 720
 attctacgta gaagaagcgc aagctattta gccacatcc aag 763

<210> 407
 <211> 3045
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 407
 ggtaaagtac ttatcggacc gcctgcctac tagtttctgt tgtggttgat agtttcactt 60
 taatttcttt atctctgagg cgtaagatgc gcccaaaaca ttaagaattt aagtgttgc 120

ttaatgtttg agtttctcgg ttaaatattc acaatTTTTT ttctcttttc aacaaaatta 180
 aatctgaaag tacacaatga tcaactgcaa aaaatataga ataactaaga agcaaatttc 240
 gcgatatgag accgttccig taagaaaaat gctagatttc gtatatcttg gtctatgaat 300
 aacattaaca taagtattta ataatagata tttcataaaa ataaacatcc cctgctagat 360
 ttagagactt ctgcgaaat tgcgaaagag aactaaaacc gaatcaaatg caacactggc 420
 ggtaaattt atactcttaa cgaagttaa gaacaatcag caactataat ttataatcta 480
 atgcttactc taatctatat aattttgaat atgattgta agttgttgat tttcattggt 540
 ggttgcgtt ttcccggttg acttgatttg gccgagcttt cgacgcatta tgtggagtca 600
 tcagtacttt cagtacttca atttaaaaat ttttatcttt tgttcttctt atttttcatc 660
 taaatacaaa tataatgtaa aagtaagtta tatagatata aagcggattt gtttgagtaa 720
 aaacggcaac ttagagtaa aatctgttaa tgattttgaa attgtaattg cattagccgc 780
 cagatgtcgc catcggtgac agttctcccg actttcgacg aaaggtagga gcgtatcgag 840
 cgccgtcaaa agttgaggtt atgtttaaaa tactaacctt agttgtaag ttagttgcga 900
 accgttgcaa ctctctccc tcaactgttg ctgcattaaa atagataaaa tggcctggcg 960
 acgtacctgg actcgcgaat aaaggttcac cgacattgaa actgaataaa aagagagaaa 1020
 actttgctgg tttcttttt ctacgatatt aatcgatgtc ttccgaaacg gaggcattgc 1080
 ggccattac cggcactaaa taagtagaga tgttatgatg tttataagtt tttatgtttt 1140
 ttaatTTTTT tgctatgat gttgtcgtc cgagctataa tacggttagg tacgtactgt 1200
 aagcctattt tgggcaacag cctgtggaca taccaaaaaa aagattgctc atgtactata 1260
 tctctatcac tgatatgat ttaattcgaa tttatcgtga gtaatctcta aagaacaata 1320
 ctacgacaat aaacgatgga gtgattctat taaacaaaac aatactttca ggatgatcca 1380
 cgggctggcc tacatatcgg gacatacact ttagatggca aaaattagaa taaatgggcg 1440
 ggggtaaga aattctgtga tattaaaaaa tgatttcatg tctacattga aagtgatagc 1500
 aaggaaacgt tagtaaagac gacgaaatcg actaatgctt ttggaagtat actgcgggac 1560
 actcacaatg cggactagat ttaacttcga aacacgtcgc attccgtcaa gtcacatgat 1620
 ctactttgtc cgtccccgat tttgaaataa cacgaaacaa cagtgaccga ttttcattag 1680
 tgtgtttggc gacgtgacct tctagtatt gaaatataaa ctacgtttgtg aaaagtgaca 1740
 atgacagtta catcactgt caaaagtac tgacaatgga catttatgtc acttgtcaga 1800
 agtaattgac aattcaaca aattcaggcg aaagtttaca gtaatattac tttatagtcc 1860
 aaataattaa aatatttttg cgtttgcttg atttgagtct gctcggtatg gtaaacaag 1920
 gcattagaag ctgttacaac aataatgggc aacatTTTTT ttttattata actgtctata 1980
 aaaatgttta ttatttactt gttgtggaac ttagtttcc tggaatcagt cggagtatga 2040
 tattatattt tgaagggttg gcaacgttat ggaacgtat ccaacatcga tgttgccaaa 2100
 tttccaatgt gatctgggat tgccgcgcaa tctgcacatt cttgtcgagt tttgtacta 2160
 aggggaaacg aaaaatggaa aacgaaaaaa acgatctaaa gtgtctggac cgtatctcca 2220
 tatatgcata cttgtcgcac atcattgtgt tatcaatata ttttatattt atattttttg 2280
 aacttttata tatttttatt tgtgtcataa cttctctgcc ccttttttc gaaaaaaaac 2340
 aggcagtgtg atcgtgcctt ccttacaatt tcaatTTTTT tacgatcgta ctaaaattgg 2400

tgctactata gtatgCGgtc tacctgtgca tGtGtataga gcctacaaac agttttctgc 2460
 ctttcattat tGtatacaaa cCttctgag aagagattat ggtgttGttc tGtagaccgc 2520
 aagctatagc agaaacgcga cGgtagaccg cataccatag tGgtacccta aaattatctc 2580
 gcccgtacca cctcgatgcḠ gaaaaggaat ctcggttGtc ttggcctctc gtccgttccct 2640
 gTgtccagat tatattttca tacattggga aagcgggtct aggatggctc ctcggggTac 2700
 acagattgtt aacggaagtt tttggaacgg aggcgaggcg aacggTacta ccgcagcttc 2760
 ttttttcctt tGttactgga tcatctGtcc tGagaggtaa cagaatttGt attttataat 2820
 tttttttatt taattatatt ttaggtatgt taaaactgaa cgtatatgat gaaaataatg 2880
 actgattgtg tattgttgaa tccgattcgg cagtacttaa tacatttGt tGtaaaattt 2940
 tGagttttgc tGttaatcat tGtatatatg ataaatatat tattttacag agtccttgag 3000
 gtcaattttg ttagcccagg actaacctga gggagagaat atatt 3045

<210> 408

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 408

tgagtctgct cGgtatggta aacaaagg

28

<210> 409

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 409

gctaacaaaa ttgacctcaa ggactctgt

29

<210> 410

<211> 1125

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 410

tgagtctgct cGgtatggta aacaaaggca ttagaagctg ttacaacaat aatgggcaac 60

atttttcttt tattataact gtctataaaa atgtttatta tttacttggt gtggaactgt 120
 agtttcctgg aatcagtcgg agtatgatat tatattitga aaggttgga acgttatgga 180
 aacgtatcca acatcgaatg tgccaaattt ccaatgtgat ctgggattgc cgcgcaatct 240
 gcacattctt gtcgagtttt tgtactaagg ggaaacgaaa aatgaaaacg aaaaaaacga 300
 tctaaagtgt ctggaccgtg tctccatata tgcatacttg tgcatatca ttgtgttatc 360
 aatatatttt atatttatat tttttgaact tttatatatt tttatttggt tcataacttc 420
 tctgccccct tttttcgaaa aaaaaacaag gcagtgatgat cgtgccttcc ttacaaattt 480
 ctttttttta tacgatcgtt ctaaaattgg tgctactata gtatgctggtc tacctgtgca 540
 tgtgtataga gcctacaaac agttttctgc ctttcattat tgtatacaaa cccttctgag 600
 aagagattat ggtgttggtc tgtagaccgc aagctatagc agaaacgcga cggtagaccg 660
 cataccatag tggtagccta aaattatctc gcccgtagca cctcgaatgc gaaaaggaat 720
 ctccggttgc ttggcctctc gtccggttct gtgtccagat tatattttca tacattggga 780
 aagcgggtct aggatggctc ctccgggtac acagattggt aacggaagt tttggaacgg 840
 aggcgaggcg aacggtacta ccgcagggtc tttttcctt tgttactgga tcatctgtcc 900
 tgagaggtaa cagaatttgt attttataat ttttttatt taattatatt ttaggtatgt 960
 taaaactgaa cgtatatgat gaaaataatg actgattgtg tattgttgaa tccgattcgg 1020
 cagtacttaa tacatttggt tgtaaaattt tgagtttgc tgttaatcat tgtatatatg 1080
 ataaatata tattttacag agtccttgag gtcaattttg ttagc 1125

<210> 411

<211> 1844

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 411

gggcggacgc gtgggtttgt ctgtgcgaac ttctaaccct atttttacag ccttaacata 60
 cgtttgacgt ctgttaatgc tttttaacta atagagattg tctaaaatgg cagtaatcgt 120
 ttacttttgt ttcttccggg atgctcaaaa accatcaaca cagtttgat aggaactaag 180
 atttttgggg agactgaagg agacgttgac aggggttctc atacctgcct agagaagata 240
 atacaataat acattttata tttttattaa taatatagta ataatgtgc gcgtgcgttg 300
 tctactaagc attgtggatt tggtcgatct tccgatttag ttaagaaat aaaaatata 360
 gggcaacttt tttttggttt tgtttcctgg ccttgggtgtg aaaccttagc cacgtaatta 420
 ctataactat ctccgggggag taatgtgtag tgtgtgttga gtaaatgggt tgttacttag 480
 taaattcggc ttcgtaaaga caaagtttct acccagactg gattcgaact tattgggttc 540
 aaaggtaggc tctcttacca ctgagccacg gaagcttgta cccgtctttg ttaagattag 600
 tttatagttg gcgaagaaca tttcagtaag tttagctcgc gtatttcgcc tctaactttg 660
 gaaaaaatat atggacgtgt ttcaaatttc aaacaaattg tttattttaa gaaaaacgtt 720

acgaaaacat atttagttca aaagtactaa ttccctcaata tatttcatta tttgaactaa 780
 catttttttt atcctgatta ttgatttaga gatgtgtaca aatcaacaat gcattagtga 840
 atccttcact ctctcttagt gtacataatt tgaacaatt aattttacat ccaattatag 900
 gtccatgaca tgtgacacaf tcatgtcata tatcattaag tagcaattgc tcaattctat 960
 gctttcgaaa ttataaagta aatcctttct gcaccagtaa aacagaattg aacaattgtg 1020
 tcagcagaaa catatatttt tggatagtaa tgggagtcga atgagtgcc ttagatagga 1080
 ttttgttatg attaaagtaa actttattgt aacttactga gcatggggat acgtgagcgt 1140
 ggggatatac tcggacattt actcaaataa tccttatttt tgaagcttgg ttaggcaaat 1200
 acagagacaa cttaaaaaca ggttaatttc aaattttctt tgccacactc ggtgaaatag 1260
 tcggacaagt ttgctagtaa aatactaaga caacttaaaa acacagatat gttaaaaaaa 1320
 atcataatgc agatgtgggg ctaaactaag acatgtggga atgtccgggt atttcaccac 1380
 aactatgatt agaaaaggca aatattaatc ggataataaa aaggtathtt cagatatctt 1440
 ccttttaacc caggtatttc caacaaatca attagtcaa tattaggata ttgctcataa 1500
 acaccacaaa gcagccgatt gaacaaatct tagtatctct ccagatagct tatgaaattt 1560
 tacatcagat agagcagata actcaaaagt caaatatttg aagatatcct agtattgttc 1620
 tagtgcgacg atatatatac caaaaaatta taatttaaaa ataaaaatcg acctgtttcg 1680
 ggatttttct ccagagtcgc ccattctcga gaaaataaat gtattccaac tcaaacgttc 1740
 tcaactgata aaaaatgaga ctaaaagaca taaaaaatag acagatctga tgttttcaaa 1800
 atctctaata tttcgtacag ttgttcacat aaaacatctt tttg 1844

<210> 412

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 412

ggagactgaa ggagacgttg acaggg

26

<210> 413

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 413

ctcacgtatc cccatgctca gtaagttac

29

<210> 414
 <211> 948
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 414

```

ggagactgaa ggagacgttg acagggtttc tcatactngc ttagagaaga taatacaata 60
atacttttta tatatttatt aataatgtag taataatggt gcgctgcgt tgtctactaa 120
gcattgtgga tttggtcgat ctcccgattt agtttaagaa ataaaaatat atgggcaact 180
tttttgggtt ttgtttcctg gccttgggtg gaaaccttag ccacgtaatt actataacta 240
tctcggggga gtaatgtgta gtgtgtgttg agtaaattggg ttgttactta gtaaattcgg 300
cttcgtaaag acaaagtffc taccagact ggattcgaac ttattgggtt caaaggtagg 360
ctctcttacc actgagccac ggaagcttgt acccgtcttt gttaagatta gtttatagtt 420
ggcgaagaac atttcagtaa gtttagctcg cgtatttcgc ctttaatctt ggaaaaaata 480
tatggacgtg tttcaaatff caaacaatff gtttatttta agaaaaacgt tacgaaaaca 540
tatttagttc aaaagtacta attcctcaat atatttcatt atttgaacta acattttttt 600
tactctgatt attgatttag agatgtgtac aaatcaacaa tgcatttagt aatccttcac 660
tctctcttag tgtacataat ttgaaacaat taattttaca tccaattata ggtccatgac 720
atgtgacaca ttcatgtcat atatcattaa gtagcaattg ctcaatttta tgctttggaa 780
attataaagt aaatcctffc tgcaccagta aacagaatt gaacaattgt gtcagcagaa 840
acatatattt ttggatagta atgggagtcg aatgagtgtc cttagatagg attttgttat 900
gattaaagta aactttattg taacttactg agcatgggga tacgtgag 948

```

<210> 415
 <211> 1700
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 415

```

attaagtatt aattactgat atggtatgtc cgctaaatga tccagcatnt gatgctggaa 60
agataaata atctagtaat tacaataatt gttttacaaa catttaaatg cataaataaa 120
agtaatttag aatggatatt attgctacaa ttttattgtg tcaataatag ggtacaatac 180
gtttacttta gcggggaagg ttagtttaga gataattcaa aaatttggta gtaagatatt 240
ggatttctta taattagatc ttttaaagaa taaattatat acagacgtgg atttaattga 300
gtattatggt ttaagtagct ttatatatac aatatccata atgaatgac attttatgat 360
tgtccagcta ttcaagcatt tttttatca atataacaac ttgaagggtg tataatattg 420

```

gaatctatcg ttttcgttct catttggagt acccatctca aaatatgac tctctagtta 480
 ttttaattata ttaaataaag gtgagaaaac gtgaaccttt acaaaatggg gaggggtggg 540
 aagtagaaaa tgatgaata tgttcttct ctgtactagt cggtagagga cttttgaaat 600
 tactctttta tataatgaa tcgtcgtcag ttttctcta tacgttagag tttccgttcc 660
 accaattctt cggacgggta gatagacgaa tgcatccac aaaactaaag gattgatttt 720
 tctattttga tttcgatcca attgaatagt taagtcctat taattagata ttgaccttct 780
 tttgtctgat ttgcttaaag taatttatta ttttcttct ttcgcttgac actgtacatc 840
 tattcatctt cttaatatcc gatattcttt gaaaacacat cttaggctcg cagtacacgg 900
 acagcttgaa ccagcgaccg cacggtgaac tataatccta tattcgctga tatacacatg 960
 acagctcgag cacagtcacg acctcttcaa actgtcaaca gcacgatgaa aatccatcgt 1020
 gctgttgaca gctcgagagc ggttgcaagg caacaagtga caactcaagt agtcaacgac 1080
 tgctccagat atcaacgacg accgctcgag cagtccgtgt atgtcgctca gtggtaaact 1140
 gcttcaacag tccttgtacg gccgccctta gagctatatt atattcttaa aatctacagt 1200
 taaagctgat tttgattccg ttttataatt cctccaaatc aagagggtag gtcaaagcag 1260
 agtgagttgt gttgattttt ccttatgtgt gtgacgattt cacctggagg tatttccctt 1320
 tgtaggaaga tctttgaaga tctcttaatg gaaaattatt ttctgtaata tattattcat 1380
 actccattta tgtaataaca acattatagt aactaaagt atctaaaatg ttttatatt 1440
 aacaggtatg tgaaaaagta acaaaatgag aattattaaa aagactagta gtacttgaag 1500
 ctgatgctta caaaggccct caatatcaac ttaccattt tagaaattgg aattatttga 1560
 gtaatactaa aactttgagg agttacttag gttctggaga ctttgattga agatcctctt 1620
 gagattttaa tactacaaag atatttaaca ctgcgttaaa attttgcta ttaaatattc 1680
 agtatactct aatttcgaga 1700

<210> 416

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 416

gcagtacacg gacagcttga accag

25

<210> 417

<211> 40

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 417

gcagtgtaa atatctttgt agtattaaaa tctcaagagg

40

<210> 418

<211> 764

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 418

cagtacacgg acagcttgaa ccagcgaccg cacgggtaac tataatccta tattcgctga 60
 tatacacatg acagctcgag cacagtcacg acctcttcaa actgtcaaca gcacgatgaa 120
 aatccatcgt gctgttgaca gctcgagagc gggtgcaagg caacaagtga caactcaagt 180
 agtcaacgac tgcctcagat atcaacgacg accgctcgag cagtccgtgt atgtcgctca 240
 gtggtaaacg gcttcaacag tccttgtacg gccgccetta gagctatatt atattcttaa 300
 aatctacagt taaagctgat ttgtattccg ttttataatt cctccaaatc aagagggtag 360
 gtcaaagcag agtgagttgt gttgattttt ccttatgtgt gtgacgattt cacctggagg 420
 tatttccctt tntaggaaga tctttgaaga tctcttaatg gaaaattatt ttctgtaata 480
 tattattcat actccattta tgaataaca acattatagt aactaaagt atctaaaatg 540
 tttttatatt aacaggtatg tgaaaaagta acaaatgag aattattaaa aagactagta 600
 gtacttgaag ctgatgctta caaaggccct caatatcaac ttaccattt tagaaattgg 660
 aattatttga gtaataactaa aactttgagg agttacttag gttctggaga ctttgattga 720
 agatcctctt gagattttta tactacaaag atatttaaca ctgc 764

<210> 419

<211> 1638

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 419

gaatatcaac aaaatgccaa gggaaaaaac aaaaaatgat taataaaact aaaatctttt 60
 ttgtttttcc cttttctcaa aactagaaca tacaacagta taactctggg ctaacaaaat 120
 gccaaagtac agaagtattc aacagcatga ggtcactttt gaatgtggtt tatctaagt 180
 tgccgcaaca cacttactg tgtgttattt gttatgcacc ttattcagcc acataggact 240
 aagtgtggag gggtcattca tcaaaatcgc ctttatgtgc acacatagca cataagcata 300
 catggcaaat atgcctatcc atccagttgt cagtttttac aacttcaaa agacaaatat 360
 ttgggtgcat acagagtagc cacgtaacaa atagcacata gcgaagtgtt gtaccagcat 420

aatgtataag cttatacaaa actagggtta cctgtatctg ttacagtaac gctgtaactt 480
gcatacacat cagtatatcg agttgtctac aagtacattg tatttttttt tataaagacc 540
tgtcataata ttcatitaaat ctgtctggca gatgtttgta tgtttactga gtcaatgatt 600
tggtgatatt ttcaagtaaa tttacgggaa aattaactat ttaataaaaa cagatcacat 660
agataactgt gtggtaggg gacacaagca gacaagtcaa cttttcagtt ttatagttaa 720
aattaatttg acgggtccac tgaataatgt aagtgcctaa tcacttgttt ttaagaaata 780
gaaaaaaagt gttaaaatta taacaatggc aaacttatac atttaaagggt tgtactcacc 840
cttaaaatgt ataaactcac cattatcaca attttaaac tttttcttca acttctcaaa 900
aacgaacaat gggatactta caatgttatt cggcggacc attcaattaa agctaaaatc 960
gtgagtgtga aaaagatcac tatttcatat atgaaactag acatttaaca ttttgaactg 1020
tcactatatt cagcagtaga ttattgtttt aggtgttttt aaccctgcag cggacaggcg 1080
aaataaaaatt acattgtatt tccatatggc tgctgtccac tggaggtttc ataaataaaa 1140
atgtttctca aaaatigagt tgtctgccac cacacaatta tgagttatat aaccactgca 1200
ttatgtttta cctgtaatta acatgtctaa tgttgataat ttaacaaaa cagcataatc 1260
aatttgtatt tttaaatgta ttattaaata ttttgtattt tgatactaaa tattttgtat 1320
tttgataata aattagatat taaagataaa gatttatata ccctattcca cgaacatacg 1380
actgttgtgg attatctcga caacgaatat ttactgtgt aaattataaa gaatgaaagt 1440
aaattgcaaa atacattgtt gtttattgga acaattagta gagccattta ctttcgact 1500
tcttatgttg cacactaaaa tattcgttgt ggcgataatc caagatagtc gtatattcgt 1560
ggaatagccc atactaaaat tataaaaaaa atgcactaga aataaacaac ccaagacacg 1620
ttgaatgtta caaggagc 1638

<210> 420

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 420

ggtacagaag tattcaacag catgagggtca c

31

<210> 421

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 421

gaaacctcca gtggacagca gcc

23

<210> 422

<211> 1005

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 422

ggtacagaag tattcaacag catgagggtca cttttgaatg tggtttatct aatgttgccg 60
 caacacactt cactgtgtgt tatttgttat gcaccttatt cagccacata ggactaagtg 120
 tggaggggttc attcatcaaa attcgcttta tgtgcacaca tagcacataa gcatacatgg 180
 caaatatgcc tatccatcca gttgtcagtt ttacacact tcaaaagaca aatatttggg 240
 tgcatacaga gtagccacgt acaaaatagc acatagcgaa gtgttggtacc agcataatgt 300
 ataagcttat acaaaactag gtttacctgt atctgttaca gtaacgctgt aacttgcata 360
 cacatcagta tatcgagttg tctacaagta cattgtattt tttttataa agacctgtca 420
 taatattcat ttaatctgtc tggcagatgt ttgtatgttt actgagtcaa tgatttgggtg 480
 atattttcaa gtaaatttac gggaaaatta actatttaat aaaaacagat cacatagata 540
 actgtgtggt taggggacac aagcagacaa gtcaactttt cagttttata gttaaaatta 600
 atttgacggg tccactgaat aatgtaagtg cctaactact tgtttttaag aatagaaaa 660
 aaagtgttaa aattataaca atggcaaact tatacattta aaggtgtac tcacccttaa 720
 aatgtataaa ctcaccatta tcacaatttt aaaacttttt cttcaacttc tcaaaaacga 780
 acaatgggat acttacaatg ttattcggcg gaccattca attaaagcta aaatcgtgag 840
 tgtgaaaaag atcactattt catatatgaa actagacatt taacattttg aactgtcatc 900
 tatttcagca gtagattatt gttttagggtg tttttaacc tgcagcggac aggcgaaata 960
 aaattacatt gtatttccat atggctgctg tccactggag gtttc 1005

<210> 423

<211> 1602

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 423

ctaatttagg ggcttagatt agtatttcct tatacaataa gttaaaaaat atttattttc 60
 ttttagttta attgtttcgt ctgtagcact ataagattat taataattt gtgttaatta 120
 ctacttaaat tacaagttt attgttactc tagactctag acctaacaaa ttatatgtta 180
 tcttaaaaaa atagtgtgtt cactgcatga tactccacaa ataagaatag ttcagacagt 240

aactttcttt taactatcga cacataagat aacatttact ccttggcaag tcatttggg 300
ccctaataca tcacaatagg gaacttgacac ttttttgttt tattatataa tattgttttag 360
tttcttttaa aaataagatt tccaaaattt cacgcctcaa aatctcataa taacttagaa 420
gtacaaattt aaaatcttct atgtatttaa atcatttcaa acgatctaaa aatcgcgca 480
attcttgtga cgtcatatga tcatattttg tatgtcattt ctaacgtctc atttaaatta 540
catacaattt tgtttacttt ggagttcaaa aacacagttt ttgaagagat agtaatgaat 600
tgtgtgtatt tttattatgg aaaataaaag taaatactat gaaagtgttg ttaataaca 660
ttctgttaaa ttaaaacat tgaaactccc aataaaatat ttattagatt accagcggat 720
aagaaacgga gattaataaa gtggttacia aggacattaa agacatgta gttcattctc 780
aaggctctca tggatgcaaa gctaagtcta atataggtgt ctgttgtttt aatgtaatat 840
gtgttgtctg cttaatagtc tttttttata aatcaagtat atatagatgg aaaagataaa 900
aataatatat aatatcaatt gtgtgaaaaa tttcttctt tttgaaaata tgtggcacct 960
ggacaacata aatatattta caatgggtaa agttatcaga ctgcccttta ggaaaacct 1020
cttcggatcat tttaaaaaat tgtcttaaca aaaacactca aatattatga aatatatagt 1080
tcacagcaac tatctaaaga tttataaact gaaatagacc ataaaatgat tacaataatc 1140
ataaacaata ttaaacaaaa acttaatgaa ttaacgacgc tgaatttaa cattataata 1200
atacagcgtc gcgaccaatc aggtcgcctt ttgggctggc cgctataatg tgaattgtct 1260
ctcgatatta atcatcttta ggggccaat gaaagaaaaa aacaactttt ttcctttggt 1320
atatatttta aattatggtc tgttgggatt tatagcattt tgtcgaattt aaaattctat 1380
gtaagtccc tattcattta ggattgatga gagattgtaa agatcaatta tgtcaacaaa 1440
gctaaaatca ttgtgaaaaa gtggttattt acatagctac ataaatagct tttcttaca 1500
tttgtcaaag aatagagttg aaagggacac tacatagtct tanaactaat tatttcaaga 1560
agtattatc attgtcttga gtatttcaaa ctgaaacatc gt 1602

<210> 424

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 424

ctccttggca agttcattgg tgc

23

<210> 425

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 425

ctccgtttct tatccgctgg taatct

26

<210> 426

<211> 453

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 426

ctccttggca agttcattgg tgcctaate aatcacaata gggaacttgc acttttttgt 60
 tttattatat aatattgttt agtttccttt aaaaataaga tttccaaat ttcacgcctc 120
 aaaatctcat aataacttag aagtacaaat ttaaaatctt ctatgtattt aaatcatttc 180
 aaacgatcta aaaatcgcgc gaattcttgi gacgtcatat gatcatattt tgtatgtcat 240
 ttctaacgtc tcatttaaat tacatacaat tttgtttact ttggagtcca aaaacacagt 300
 ttttgaagag atagtaatga attgtgtgta tttttattat ggaaaataaa agtaaatact 360
 atgaaagtgt tgtttaataa cattctgtta aattaaacc attgaaactc ccaataaaat 420
 atttattaga ttaccagcgg ataagaaacg gag 453

<210> 427

<211> 1529

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 427

gagatatttg tagtatagtt ttgctttgaa gattcattat aggtttttaa ttatgattaa 60
 tgaaatgatg gaactatcga acaattagaa tctgtatata tttaggcaaa tctgtaaata 120
 atcattgtag ttattcttgg aactagttag caactaagaa atataattta agactttttg 180
 aacacagtca aaagaccatg actatcacag atgtggatta gtaccacttt aaatttgta 240
 ataaaacata gaatttatag aatagtttcc ccgttttata ccgcatatgc gacttttagga 300
 ttatagcagg ctgtcatctc tagggctacg gtatacaaga aagataacag ggccagtgtc 360
 acgttcaac cgcctattat taccctggt tttagccaag gaactcattt tattcaggct 420
 gagtcgacct ggggcctatt taaaatgic tagttgttct tgccggcgct gggctctgaa 480
 cccaggctca ccagcaagcg agtcagacat cctaccgctg aactacgccg gcccatacgt 540
 agagtttata attatcttat atataataaa ggaatttgat taaaaaagggt aaaaatacat 600
 tgtattgggt tgcttaggcc taaatacata tctcttccta ttagtaagtt acaaaatggt 660

gagattcgat catttttgtg ggatagtag ttgatgaatt aagtagtaag tagtagttga 720
 atacacgtta cattttctca acattgatta atacatttat tttttccaa aataagaaaa 780
 atttagctac taaaaaata tatgctaaat attgtttatc atcagctaaa agttaggaga 840
 tctgttaaaf cctataaaaf atgaaaacaa tganaatgtg ttgtttcggg aagtacatag 900
 ttgacagaca actggacgat acaagggatc taataacttt tagcaattga taaattgaac 960
 gaaaaaatca caatgtttta tcaaaagctc aaacacaaga acacaaagtt tttatgatgt 1020
 taaataaatg aagactttct accgttcaca cgaaaggcgc ttatcctgat ctggttacat 1080
 tttcttaaga taaaaccgtg ggtacataat atacacaatc aaacttatat ggaatcacca 1140
 tgtatttcaa accaatatit atttcttttg aaaaaactt gttaccaggc gcggatacag 1200
 gggagggtca aggggtctat agacccccct attgtattta gtctataaga attttttat 1260
 tatttattat tttttctgt caactctaaa cttaagcca ccagtagaac actaaaatta 1320
 aacgacaacc acttccaaag aattattgaa agaagcaata aaatctaata aaaccgagcc 1380
 tttctgaaa aataaattga agccgcattt gtttgggtac cgatggagcc gtaaacaact 1440
 gaaatatttt tctcaattca aagaataacg gaaatgatat cttaaatgc aaatactttt 1500
 cgtgaggtaa ggtttatacc cggtgtaat 1529

<210> 428

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 428

gtcaaaagac catgactatc acagatgtgg

30

<210> 429

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 429

cgfccagttg tctgcaaact atgtacttac c

31

<210> 430

<211> 731

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 430

gtcaaaagac catgactatc acagatgtgg attagtacca cttcaaattt gttaataaaa 60
 catagaattt atagaatagt ttccccgttt tataccgcat atgcgacttt aggattatag 120
 caggctgtca tctctagggc tacggtatac aagaaagata acagggccag tgctacgctt 180
 caaccgcta ttattacccc tggttttagc caaggaactc attttattca ggctgagtcg 240
 acctggggcc tatttaaaaa tgtctagttg ttcttgccgg cgctgggtct cgaaccagg 300
 tctaccagca agcgagtcag acatcctacc gctgaactac gccggcccat acgtagagtt 360
 tataattatc ttatatataa taaaggaatt tgattaaaaa aggtaaaaat acattgtatt 420
 gggttgctta ggcctaaata catatctctt cctattagta agttacaaaa tggtgagatt 480
 cgatcatttt tgtgggatat gtagttgatg aattaagtag taagtagtag ttgaatacac 540
 gttacatttt ctcaacattg attaatacat ttattttttt caaaataag aaaaatttag 600
 ctactaaaaa aatatatgct aaatattgtt tatcatcagc taaaagttag gagatctgtt 660
 aaatctata aaatatgaaa acaatgaaat gtgttgtttc ggtaagtaca tagttgcag 720
 acaactggac g 731

<210> 431

<211> 1208

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 431

atattatttg ttctgtgaag cagctttgtt aggaaaaac aaaatgtttt cagctacgtt 60
 taaactgtta ttttgataa cagtaatatt ggtatccctt tcgcatcca gtgcagacaa 120
 ttataacaaa tgtcctgaaa ccagccatat acgatcccta atttaccaga atacattgaa 180
 ggggagagtt atacatgtac gcattccagg cacaggtttc tttgaagctc caatcacttg 240
 tcttcaggtt accgatataa atgaaagttt cagtacacca gttgtagaag aagggtgata 300
 tggaagggag tacglagttt tacgtattga cccagttgaa tcaggagaac agttacaata 360
 cgatgttcag atttatattg acgaagctgt tacagcctat cctcaataaa tgttcggtat 420
 aaatgtttta gaaattcgag tagccccttt aaagataagc agttgctggt attttaacag 480
 cactactgat tgtaagttaa tcatttcaga ccttcacgta aactatgttg ttacaaaaaac 540
 gcatattagg acaataatcc aaattattag acaataaata ttaggcaaga gaaattaac 600
 gagtttctag ttttaagtac aaacaagtga agttcatcag caaacagaa ttcagaatta 660
 ttctacgtat tatatataaa gcactatttg gttaaaagtt atcatttttg ggggtaaaag 720
 aatctattaa tttgtcttga gtaaaggtag tatttgttta aatttgccga ccgatgatag 780
 gtagattggg ccaagtacag tgggtgatca tattattaga gccaccta atgttcagtg 840

ttttggagga atgtttacaa tgttttgtaa tttaatgttt acaatgttta gaatgtttac 900
 attaaattac aaaaacgcat attaggacaa taatccaaat tattagacaa taaatattag 960
 gcaagagaaa ttaaacgagt ttctagtttt aagtacaaac aagtgaagtt catcagcaaa 1020
 acagaattca gaattattcf acgtattata ttaaagcac tatttggtta aaagttatca 1080
 tttttggggg taaaagaatc tattaatttg tcttgagtaa aggtagtatt tgtttaaatt 1140
 tgccgaccga tgataggtag attgggccaa gtacagtggg tgatcatatt attagagcca 1200
 cctaatat 1208

<210> 432

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 432

cctttcgcca tccagtgcag aca

23

<210> 433

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 433

ctccaaaaca ctgaacatat taggtggctc

30

<210> 434

<211> 752

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 434

cctttcgcca tccagtgcag acaattataa caaatgtcct gaaaccagcc atatacgatc 60
 cctaatttac cagaatacat tgaaggggag agttatacat gtacgcattc caggcacagg 120
 tttctttgaa gctccaatca cttgtcttca ggttaccgat ataaatgaaa gtttcagtac 180
 accagttgta gaagaaggtg gatatggaag ggagtagcta gttttacgta ttgaccaggt 240
 tgaatcagga gaacagttac aatacgaatg tcagatttat attgacgaag ctgttacagc 300

ctatcctcaa taaatgttcg gtataaatgt ttaagaaatt cgagtagccc ctttaaagat 360
 aagcagttgc tggatattta acagcattac tgattgtaag ctaatcattt cagaccttca 420
 cgtaaactat gttgtttaca aaacgcatat taggacaata atccaaatta ttagacaata 480
 aatattagc aagagaaatf aaacgagttt ctagtittta gtacaaaca gtgaagtcca 540
 tcagcaaac agaattcaga attattctac gtattatatt aaaagcacta tttggttaaa 600
 agttatcatt tttgggggta aaagaatcta ttaatttgc ttagagtaaag gtagtatttg 660
 tttaaatttg ccgaccgatg ataggtagat tgggccaaagt acagtgggtg atcatattat 720
 tagagccacc taatatgttc agtgttttgg ag 752

<210> 435

<211> 1290

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 435

gttcagagg agtgcagaat gttttattag tgaagccttt aaacaggttt ttgtgtgaat 60
 aaaaccggtg tatattattg tgaataaatg tgtcaaata aggatatata cctgaaacag 120
 attaactgca cttgttttaaa aaaaggcact actacttact aacacaagat gtccgtattg 180
 ggaatggtat cagccgtagc gggcctttgtc aaagtccgct acttggttga taaagctcta 240
 atcgacaata tgggttttag agcccactat agagtcacgt cggccatatt gtttttatgc 300
 tgtatcatcg ttactgcaaa taatctaatt ggtgacccca ttcagtgcac caacgacagg 360
 ggtgttccag gtcattgtaaa aaatagcttt tgctggataa cgcatacttt tacgttacca 420
 catgaacaag gaaaacgcgt cgggacagaa gtgctcacc ctggtcttgg taacgaaat 480
 caggataaga gataccacag ctactacca tgggttccat tcgttttatt cttccagggc 540
 gtctcttttt acatccctca ttggttgtgg aaaaattggg aacaaggaaa aattcgatg 600
 atcaccgaag gtatgagagg atcgatggtc ggagtggggg aaaaggcaga gagagaacat 660
 agacagaata gactcgtaca atatcttacc gaaacgatgc acatgcacac ttcctatgca 720
 ttcggatact ttatttgtga agctctaaac ttcgttaatg tgatggtaaa catattcatg 780
 actgacaaat tcctcgggtg agcgttccca acctacggca ctgacgtagt ttccttttcg 840
 aacatgaatc aagaaaatcg cacggatccc atggtagcca tctttccaag ggtaacaaaa 900
 tgtacattcc acaaatcgg tccttcagga tcaattcaga agcatgacgc cctctgcgtg 960
 ttagccttga acattctcaa cgagaagatt tacattttcc tatggttctg gtttattatt 1020
 ttagctatac tgtccggttt ggctattgtg tattcggcag ctgttgtatt actacctagt 1080
 acaagagaaa cgattttgaa gaggagattc agattcaagg taccaatgc tgttgagact 1140
 attgtcagaa aaacacaggt tgggtgattc cttttgattc acttactggg acaaaacaca 1200
 aaccaattgg tatttggcga aattttggac gaattcgtaa gaagactgaa tttcggtagt 1260
 aacagcaact taccgtctgc tcccagcacg 1290

<210> 436
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 436
 cacaagatgt ccgtattggg aatggtatc 29

<210> 437
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 437
 gtaagtgaat caaaaggaaa tcaccaacct g 31

<210> 438
 <211> 1023
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 438
 cacaagatgt ccgtattggg aatggtatca gccgtagcgg gctttgtcaa agtccgctac 60
 ttggttgata aagctctaata cgacaatatg gtgttttagag cccactatag agtcacgtcg 120
 gccatattgt ttttatgctg tatcatcgtt actgccaata atctaattgg tgacccatt 180
 cagtgcataca acgacagggg tgttccagggt catgtaataa atacgttttg ctggataacg 240
 catactttta cgttaccaca tgaacaagga aaacgcgtcg ggacagaagt tgctcatcct 300
 ggtctttgga acgaaaatca ggataagaga taccacagct actaccaatg ggttccattc 360
 gttttattct tccagggcgt cctcttttac atccctcatt ggttgtggaa aaattgggaa 420
 caaggaaaaa ttcgatgat caccgaaggt atgagaggat cgatggtcgg agttggggaa 480
 aaggcagaga gagaacatag acagaataga ctcgtacaat atcttatcga aacgatgcac 540
 atgcacactt cctatgcatt cggatacttt atttgtgaag ctctaaactt cgttaatgtg 600
 attgtaaaca tattcatgac tgacaaattc ctcggtggag cgttcctaac ctacggcact 660
 gacgtagttt ccttttcgaa catgaatcaa gaaaatcgca cggatcccat ggtagccatc 720

tttccaaggg taacaaaatg tacattccac aaattcggtc cttcaggatc aattcagaag 780
 catgacgccc tctgcgtggt agccttgaac attctcaacg agaagattta cattttccta 840
 tggttctggt ttattatfff agctatactg tccggtttgg ctattgtgta ttcggcagct 900
 gttgtattac tacctagta \bar{c} aagagaaacg atttgaagag gagattcaga ttcaaggtac 960
 ccaatgctgt tgagactatt gtcagaaaaa cacaggttgg tgatttcctt ttgattcact 1020
 tac 1023

<210> 439

<211> 845

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 439

caaactcttt acaggttgag tatagcagtt taacagtatc ttcaacaagg tctcgagtta 60
 catatgtttc gtgttaaagt gcagtgtaag tgaagttaca actttgcggt gcatcgccta 120
 aaagtcatgg ctcttgtagc cagctcctgg cgagagacat ccttaggtaa cccggtgagc 180
 ctgaactctt tgcccaacgg ttgfaatcct ttacctcaga ctagtacttt aactccttta 240
 cccaccaaca ttaatcctat taatcttgaa acatccgatc cttcgtgat caatcgacaa 300
 acgccgtcac aaaactcaca aatagtaat aacagtgtag ataagaacca gaacattgag 360
 tgtgttgtgt gtggggacaa aagtctggt aaacactacg gacaattcac atgcgaagga 420
 tgcaaatcat tttttaaaag gagtgtaga agaaatttaa cgtactcatg tgcagggagc 480
 cgaaattgic cgatagatca acatcataga aaccagtgcc aatattgtcg tttaaaaaaaa 540
 tgtatgaaaa tgggcatgcg gagagaagct gtgcagcgtg gcagagtacc accgtcgcag 600
 ctttcgcttc caggtttacc aatcagttc cttactcaa cagactcgat gaatacatct 660
 ctaagcaacc acacgtacct cagtagttac atactactat tattaagagc agagccgtac 720
 cctacgagtc gatatggtca atgtctgcaa agtaataaca ttatgggcat tgacaatata 780
 tgcgagttag cagcgcggct gctattctca gcagtagaat gggcaaggaa tataccgttc 840
 tttcc 845

<210> 440

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 440

gctcctggcg agagacatcc ttagg

25

<210> 441
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 441
 gcagacattg accatatcga ctcgtagg 28

<210> 442
 <211> 606
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 442
 gtcctggcg agagacatcc ttaggtaacc cggtagcct gaactctttg cccaacgggt 60
 tgaatccttt acctcagact agtacttta ctcctttacc caccaacatt aatcctatta 120
 atcttgaaac atccgatcct tcgctgatca atcgacaaac gccgtcacia aactcacia 180
 atagtaataa cagtgtagat aagaaccaga acattgagtg tgttgtgtgt ggggacaaaa 240
 gttctggtaa acactacgga caattcacat gcgaaggatg caaatcattt tttaaaagga 300
 gtgttagaag aaatttaacg tactcatgtc gagggagccg aaattgtccg atagatcaac 360
 atcatagaaa ccagtgccaa tattgtcgtt taaaaaatg tatgaaaatg ggcatgcgga 420
 gagaagctgt gcagcgtggc agagtaccac cgtcgcagcc ttcgcttcca ggtttaccaa 480
 atcagttcct taactcaaca gactcgatga atacatctct aagcaacat acgtacctca 540
 gtagttacat atcactatta ttaagagcag agccgtaccc tacgagtcga tatggtcaat 600
 gtctgc 606

<210> 443
 <211> 932
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 443
 aaagagtatg tggigttaa tgttatttcg agtgggatta tctatcttat tttctttca 60
 tacaacatta gctcttctg atgaatgtag ttctatttcg cctgtaagaa gttgtttact 120

gaggacaaac tacatagata tacggctgtg gagatattac gctggctatt ttgctacat 180
 ttatacaaat gaagccagggt tggatatcaa atataattcc actagttaca acataacatg 240
 tggcggtgaa aacgcaacga ttcccgtagc aagggtggag gagaacataa tagctagtta 300
 tgattataca gataaagaag atgtccagca tatcagaaaa tcgtttaaga ctgacgaggt 360
 ttttaaaaat tataatatctt gttgccaagg agctataagg tgttgcaatg atcacatgga 420
 cgaggaaaat gttattccaa cgcaatcaca atgtcctgta atatgggatg cctggctctg 480
 ttttccacaa actaaagtta atactacagc caagctacca tgtagtagcc aagcatacca 540
 atctcccgat gaagtctgta ctttagaaaag cgaaaaacac tgcattctgga acggaacaaa 600
 tcaaaaagca caatggatcc aacaaactga ctacacaacg tgtgccatan gcgccggttt 660
 acgaacgaag atacaacttc catattatat ttctggggag tctgtatcgg cttttgtata 720
 ccggcaatat ctatattttt ctttttcgaa aaacttcgaa agaccatcag agttattctg 780
 cataggaacc ttttgatagc ccattgtgng tcaggaatgt cttgacaatt atgtgncaag 840
 aactagtgtc gctagacgct ttaaaagctt cggctctaag tcatcgtacg atggacaaca 900
 atggagtccc atggctggat attggcittt at 932

<210> 444

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 444

gctcttctg atgaatgtag ttctatttcg c

31

<210> 445

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 445

cgtacgatga cttagagccg aagctt

26

<210> 446

<211> 817

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 446

gctcttctg atgaatgtag ttctatttcg cctgtaagaa gttgtttact gaggacaaac 60
 tacatagata tacggctgtg gagatattac gctggctatt ttgtctacat ttatacaaat 120
 gaagccaggt tggatatcaa atataattcc actagttaca acataacatg tggcgggtgaa 180
 aacgcaacga ttcccgtagc aagggtggag gagaacataa tagctagtta tgattataca 240
 gataaagaag atgtccagca ttcagaaaa tcgtttaaga ctgacgaggt ttttaaaat 300
 tatatatctt gttgccaagg agctataagg tgttgcaatg atcacatgga cgaggaaaat 360
 gttattccaa cgcaatcaca atgtcctgta atatgggatg cctggctctg ttttccaaa 420
 actaaagtta atactacagc caagctacca tgtagtagcc aagcatacca atctcccgat 480
 gaagtctgta ctttagaaag cgaaaaacac tgcactgga acggaacaaa tcaaaaagca 540
 caatggatcc aacaaactga ctacacaacg tgtgcatag cgccggttta cgaacgaaga 600
 tacaacttcc atattatatt tctgggnagt ctgtatcggc ttttgtatac cggcaatatac 660
 tatatttttc ttttcgaaa aacttcgaaa gaccatcaga gttattctgc ataggaacct 720
 tttgatagcc attgtggtca ggaatgtctt gacaattaig tgcaaagaac tagtgctgct 780
 agacgcttta aaagcttcgg ctctaagtca tcgtacg 817

<210> 447

<211> 880

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 447

ccaaattcag atttggttgg aggagataat tttgaagcct ctaaataattt aaggatactt 60
 caacaggcaa tgaatgaaga tgaagaagga ttagtagaaa gacatagagg aatctatgga 120
 ttgaaagtag tgaaaaaatc aggtgaaact ggatattggg tgatcaatac taaggtaggc 180
 aaaggacaga tagtatttaa tggaaaagac aagccagatg ttactttcat tgttaaggaa 240
 gaggatgttt tagaattatt gtctggcaaa attccaccac agaaggcatt tttccaaggc 300
 aaagtaaaaa ttcaagggaa tatgggtgta gccatgcatg taatagaatt acagaaaaca 360
 gccgctgcca aaattgaggt acttagggct aagttataaa ttacgtttat aggtaatttt 420
 ctttatcttt ctgtatttg tacactaagg tttgtttta tctttttggg agtatatatt 480
 atataagtga caaaacatac tttcttgttt tacacatcac ttctgtaaa aatattgtac 540
 acgctgtaca atgagtcctt tatgtaaaca aatatgtaag tataaatact tgctctgta 600
 tctccttttt attacatatt tttgttgata acttcagaat ctattgacct tttgtgaaat 660
 actttcaata ttttgttaac agttgaagac cagtgttaatt tttcctgaga tactaaattc 720
 aatatTTTT gttcanaca agttgttcc gtaaataaac tagacatgta tatcattgta 780
 tattattaat aataigaaac cttgatgtct gtaggtaaat ggtcttaatg atttaatggt 840

ttttcataat ncatagtcn aagtcacaaa atagcatata

880

<210> 448

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 448

ggcaatgaat gaagatgaag aaggattagt

30

<210> 449

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 449

ccattaaatc attaagacca tttacctaca gaca

34

<210> 450

<211> 774

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 450

ggcaatgaat gaagatgaag aaggattagt agaaagacat agaggaatct atggattgaa 60
 agtagtgaaa aaatcaggtg aaactggata ttgggtgac aataactaagg taggcaatgg 120
 acagatagtg tttaatggaa aagacaagcc agatgttact ttcattgta aggaagagga 180
 tgttttagaa ttattgtctg gcaaaattcc accacagaag gcatttttcc aaggcaaagt 240
 aaaaattcaa gggaatatgg gtgtagccat gcgattaata gaattacaga aaacagccgc 300
 tgccaaaatt gaggtactta gggctaagtt ataaattacg tttataggta attttctta 360
 tctttctgta ttgtgtacac taaggttttg ttttatcttt ttgggagtat atattatata 420
 agtgacaaaa catactttct tgttttacac atcacttctt gtaaaaatat tgtacacgct 480
 gtacaatgag tcctttatgt aaacaaatat gtaagtataa atacttgctc tgttatctcc 540
 tttttattac atatttttgt tgataacttc ggaatctatt gaccttttgt gaaatacttt 600
 caatattttg ttaacagttg aagaccagtg taatttttcc tgagatacta aattcaata 660

ttttgtttc aaacaagttt gttccgtaaa taaactagac atgtatatca ttgtatatta 720
 ttaataatat gcaaccttga tgtctgtagg taaatggctct taatgattta atgg 774

<210> 451

<211> 576

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 451

aaattatcgg catatattat gcaggataac caactacatg ctaatctaag agtggatgaa 60
 gctatggctg tcgcagctgc acttaaaatt ggcgcaaaa gtccaaaaga tcgagaagat 120
 atcattaacg aaatcctaga cacacttggga ctgctggatc ataagaaaac aatgacaagc 180
 gggttgtcgg ggggcaaaa gaagagattg tcaatcgctc tagaattagt tagtaatcct 240
 ccagttatgt ttttcgatga acctactagt ggattggatt cttcatcatg ttttcaatgt 300
 atatcactgt tgaaaacctt agctaaaggc ggaagaacta taatatgtac tattcaccaa 360
 ccttcagcta gactgtttga aatgttcgac caactttata cactcgtgta tggatcaatgt 420
 gtttaccaag gttctacgac attcttggc cctttttgg caagtctgca gttacagtgt 480
 ccttcatacc acaatccagc ctccctatatt atagaagtag catgtgggga atatggagat 540
 cacacgagaa cgttagttaa cgctatagaa aatggt 576

<210> 452

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 452

ggataaccaa ctacatgcta atctaagagt ggat 34

<210> 453

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 453

ggaggctgga ttgtggtatg aaggac 26

<210> 454

<211> 482

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 454

ggataaccaa ctacatgcta atctaagagt ggatgaagct atggctgtcg cagctgcact 60
 taaaattggc gccaaaagtc caaaaagatc gagaagatat cattaacgaa atcctagaca 120
 cacttggact gctggatcat aagaaaacaa tgacaagcgg gttgtcgggg ggccaaaaga 180
 agagattgtc aatcgcctta gaattagtta gtaatcctcc agttatgttt ttcgatgaac 240
 ctactagtgg attggattct tcatcatggt ttcaatgat atcactgttg aaaaccttag 300
 ctaaagggtg aagaactata atatgtacta ttcaccaacc ttcagctaga ctgtttgaaa 360
 tgttcgacca actttataca ctgcctgatg gtcaatgtgt ttaccaaggt tctacgacat 420
 tcttgggtgcc ctttttggca agtctgcagt tacagtgctc ttcataccac aatccagcct 480
 cc 482

<210> 455

<211> 759

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 455

cccacgcgtc cggactacta tgtatggtac tgctttagtt gtgttttgac agattcgttc 60
 aataatatca tttcttttat ttatttataat attaactttt gaagatgttg tctgggtggct 120
 atatatggga attgtgcaat gttttttatt ctggacaggt aaaaagcgc tctgttcttc 180
 aaagaatggt tggcaacatt aaaactgcag taatcttaaa agatgtgtcc atgttggtac 240
 attctgggtga ggtcctagca gtgctgggat caaaaggtag tgggaagaaa gccttacttg 300
 atgttatttc aagacgagca caaggccta taagaggaca gatatatctg aacaaccatc 360
 cagtcagtat gggtttattc cagcagaaat gtgcatatgt tacacataaa tgtgatttta 420
 taccaggact aaatgttgaa cagacgttgt attatactcc gactaagttc actggctatt 480
 taaaaatgtc taaagtaaag caagtgatag cagatttagc attgtcacia gtcgctaaaa 540
 aatgcgttga agatttgaca aaaagtgaat acagaagact gatgattggt gtccaactaa 600
 tcaaaaaccc agtggacta ttactagacg aaccacctg ggatctggac ccactaaaca 660
 catacctaata aatttcaata ctttcaaatg cagctaaaaa gtatggaact gctataatct 720
 tgacgatgga gaagcctaga tctgatgttt tcccgttct 759

<210> 456
 <211> 32
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 456
 ggtactgctt tagttgtgtt ttgacagatt cg 32

<210> 457
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 457
 gcttctccat cgtcaagatt atagcagttc c 31

<210> 458
 <211> 710
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 458
 ggtactgctt tagttgtgtt ttgacagatt cgttcaataa tatkatttct tttatttatt 60
 tatatatata tctttgaaga tgttgtctgg tggctatata ttggaattgt gcaatgtttt 120
 ttattctgga caggtagaaa agcgctctgt tcttcaaaga atggttggca acattaaaac 180
 tgcagtaatc ttaaaagatg tgtccatgtt ggtacattct. ggtgaggtcc tagcagtgtc 240
 gggatcaaaa ggtagtggga agaaagcctt acttgatgtt atttcaagac gagcacaagg 300
 ccctataaga ggacagatat atctgaacaa ccatccagtc agtatgtgtt tattccagca 360
 gaaatgtgca tatgttacac ataaatgtga ttttatacca ggactaaatg ttgaacagac 420
 gttgtattat actccgacta agttcactgg ctatttataaa atgtctaaag taaagcaagt 480
 gatagcagat ttagcattgt cacaagtgc taaaaaatgc gttgaagatt tgacaaaaag 540
 tgaatacaga agactgatga ttggtgtcca actaatcaaa aaccagtggt tactattact 600
 agacgaaccc acctgggatc tggaccact aaacacatac ctaataattt caatactttc 660
 aaatgcagct aaaaagtatg gaactgctat aatcttgacg atggagaagc 710

<210> 459

<211> 837

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 459

cttaaaagg agagatctct tcgaggaaaa aaaagtaggt ctctattccg acgaaacgaa 60
 agcagtgcc gcagcaatca ttatgcagtt ttgttattg tataagagga atctgctgat 120
 aataaagaga tgttacggtc catcgctgaa cagagtattg gccacattg ttattggctct 180
 gatctttggc tatttgtata gaaacgttgg aagtgccg gatacagttt tagcaaatta 240
 tgtatatttg tatggactc tttactcac agtatatact ggtaaaatgc ccgtaacttt 300
 atcatttctc ctagaaatga agatactctc tagagagcat ttaaccggtt ggtataagct 360
 aactccatat ttattgtctg tgatattagt tgaattcct ttccaagtta tatgtacatg 420
 gatgtacata gcagtatctt attcgtaac gaaccagcca ttagacttta ggttattctt 480
 gtttgtcatt tttgtaacag cgtgttctct ctgtggccaa tccatgggat attttatagg 540
 agccacaaca ccagtaaagg tagctgtatt catcgccca gtgtagcct gcttcttacc 600
 agtcttcggt ttttgcatca gagcaataga cacctctacc atgttcaaac cgatcttctt 660
 catcagttac tttagagcag cattccaaag cgtcgtttat agtatttacg gctttaaccg 720
 agagatattg gtttgccca tagaggagga atactgtcat tataaagatc ctcacaagtt 780
 cctctcgga atgaaatctt agatgtagat tttagttaa attttatatt gatttgt 837

<210> 460

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 460

ggtctctatt ccgacgaaac gaaagcag

28

<210> 461

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 461

cgtaaatact ataaacgacg ctttggaatg c

31

<210> 462

<211> 673

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 462

ggtctctatt cgcacgaaac gaaagcagtg cccgcagcaa tcattatgca gtttttgta 60
 ttgtataaga ggaatctgct gataataaag agatgttacg gtccatcgct gaacagagta 120
 ttggcccaca ttgttattgg tctgatcttt ggctatttgt atagaaacgt tggaagtgcc 180
 gcggatacag ttttagcaaa ttatgtatat ttgtatggta ctcttttact cacagtatat 240
 actggtaaaa tgcccgtaac tttatcattt cctctagaaa tgaagatact ctctagagag 300
 cattttaacc gttggataaa gctaactcca tttttattgt ctgtgatatt agttgaaatt 360
 cctttccaag ttatatgtac atggatgtac atagcagtat cttattggtt aacgaaccag 420
 ccattagact ttaggttatt cttgtttgtc atttttgtaa cagcgtgttc tctctgtggc 480
 caatccatgg gatattttat aggagccaca acaccagtaa aggtagctgt attcatcgcc 540
 ccagtgttag cctgcttctt atcagtcctc ggtttttgca tcagagcaat agacacctct 600
 accatgttca aaccgatctt ctccatcagt tacttttagag cagcattcca aagcgtcgtt 660
 tatagtattt acg 673

<210> 463

<211> 660

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 463

ttcgtccgaa atcatctagt gtggttcgac tacgcgttta tactaagtaa tctgaagtgg 60
 ctggacattc acggtaactt tattgaacat ctgcctaatt attacaagat tcaagacgta 120
 atcagagtca aaactttaga tgctagtcac aatcgtatta ccgaaatttc tcctatgtct 180
 attcctaata gtatagaact tttatttatt aataacaatt ttatcaaate ggtgcaacca 240
 aatactttcc tcgataaate aaacttagct cgtgtcgata tgtatgctaa cgacatgaca 300
 aatttagatt taaattctct gagaatcgct ccagttcatt cgaaccgttc cttaccagaa 360
 atatatcttg gtggcaatac ctttcattgt gactgtacta tggagtggct acagcttatt 420
 aacaacatgt cagcatccag gcagtatcct cgtgtaatgg acatggacaa cattgtatgc 480

aaaatgacac attctagagg tatgacacat atgccattaa atcaggcaaa acaaagtgac 540
 tttctttgta actacgaaac acattggttt gctctttgcc attgctggga tttgatgca 600
 tgtgattgtg aaatgacttg tcctaataat tggacttgtt accacgatca gacgtggaat 660

<210> 464
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 464
 ctaagtaatc tgaagtggtt ggacattcac g 31

<210> 465
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 465
 gcaatggcaa agagcaaacc aatgtg 26

<210> 466
 <211> 543
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 466
 ctaagtaatc tgaagtggtt ggacattcac ggtaacttta ttgaacatct cgctaattat 60
 tacaagattc aagacgaaat cagagtcaaa acttttagatg ctagtcataa tcgtattacc 120
 gaaatttctc ctatgtctat tcctaataat atagaacttt tatttattaa taacaatttt 180
 atcaaatcgg tgcaacccaa tactttcctc gataaatcaa acttagctcg tgtcgatatg 240
 tatgctaacg acatgacaaa tttagattta aattctctga gaatcgctcc agttcattcg 300
 aaccgttctt taccagaaat atatcttggg ggcaataacct ttcattgtga ctgtactatg 360
 gagtggctac agcttatcaa caacatgtca gcatccaggc agtatcctcg tgtaatggac 420
 atggacaaca ttgtatgcaa aatgacacat tctagaggta tgacacatat gccattaaat 480
 caggcaaac aaagtgactt tctttgtaac tacgaaacac attggtttgc tctttgccat 540

tgc

543

<210> 467

<211> 894

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 467

cgtaaataag attcctgtgt tattatttct tcctttttgc ttcggcaaaa gtgtagaagt 60
 gacttttaaa gatgtcacgt tcaaaggctt tagtgttttt acagaaaagt tcaagaaaaa 120
 gatcccatct ggaaacaaac tagcagattt ttgcccccg aaaactgttt atgatgccat 180
 tgaatgaag gaacaacata tacctgtact tgccaaaggc tcgttggcag atctagacca 240
 gttggacgaa ttggttattg agtactgtgg tgttgaagaa gttgaatctg gagctatcag 300
 taatgtacct aacctaagaa aactgtcact taaaggtaat gccatcaagt cgattgcaaa 360
 ggacgtattt tcccatttag gaatatctac actagacctt agcctcaatc agatatcaac 420
 aatccatcca caggcctttg acaacatgcc ggatctctta aacattcaac ttgctgacaa 480
 tttataacg caatggaatc cagaatggct caagaataca ccgctattga ccaggatctc 540
 gcttcagaat aattccatag aaaagctacc agcccatgca tttaaaaaca tggtaggaga 600
 taaaaagtat ggaaaaatag acctcactat taatctggta tttagtcata ataaaataag 660
 tgagatagat cctgaagctt tcgcggatct cagcagaatt aacaacttgt ggttagataa 720
 caatgttcta gaaagtctg atganaacct tttatcggga ataaaagtta atgatttgag 780
 actncacaaa aataatatca aatgtttaga tggtaatcta gataaaatac taaaagcaga 840
 aacgaacaca tagattcgaa tccgtcgact gtaattgctt gagaagatca agga 894

<210> 468

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 468

gatgccattg aaatgaagga acaaca

26

<210> 469

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 469

ctaaccacaa gttgtaatt ctgctgagat cc

32

<210> 470

<211> 544

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 470

gatgccattg aatgaagga acaacatata cctgtactta ccaaaggctc gttggcagat 60
 ctagaccagt tggacgaatt ggttattgag tactgtgggtg ttgaagaagt tgaatctgga 120
 gctatcagta atgtacctaa cctaagaaaa ctgtcactta aaggtaatgc catcaagtcg 180
 attgcaaagg atgtatttc ccatttagga atatctacac tagacccttag cctcaatcag 240
 atatcaacaa tccatccaca ggccittgac aacatgccgg atctcttaaa cattcaactt 300
 gctgacaatt tcataacgca atggaatcca gaatggctca agaatacacc gctattgacc 360
 aggatctcgc ttcagaataa ttccatagaa aagctaccag cccatgcatt taaaaacatg 420
 gtaggtgata aaaagtatgg aaaaatagac ctactatta atctgggtatt tagtcataat 480
 aaaataagtg agatagatcc tgaagcttc gcggatctca gcagaattaa caacttgtgg 540
 ttag 544

<210> 471

<211> 210

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 471

gagcgctgac ataacaaaa agcgcaagcg ccaccacaca aaaaaccgtc ttcattttcc 60
 tgagtccaac gaaccttca caactcaccg tactaatggt actatggtag tagctagcga 120
 atgccaaata caaacacggg ctctttgccg gcaaaagact tcttcctcac tgaagatc 180
 ttgtaagttc ttctctttt caaacgggcg 210

<210> 472

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 472

gctgacataa ccaaaaagcg caagc

25

<210> 473

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 473

ccgtttgaaa agaggaagaa cttacaagat atc

33

<210> 474

<211> 203

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 474

gctgacataa ccaaaaagcg caagcgccac cacacaaaa accgtttca tttcctgag 60
 tcgaacgaac ctttcacaac tcaccgtact aatggtacta tggtagtagc tagcgaatgc 120
 caaatacaaa cacgggctct ttgccggcaa aagacttctt cctcactgaa gatatcttgt 180
 aagtttctcc tcttttcaaa cgg 203

<210> 475

<211> 1139

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 475

tatTTTTTTT attcItaagt tactgaaaaa atTTTggcgt gaatacttat gatctTTTtg 60
 tgaaaaagat ctTactgtat atTTTaaata tgtaattTtac ttaactcatt cgctgcctgt 120
 caagaaaaatg gaactcggct agggccgttc tgTtaaaagg cgcctgactg attggcgcgt 180
 gaatggcacc tgactgaagt aaccatatca cgcgctggag tgtgatcgtc agcgaatggg 240

ttaaagaca agtgggtata gatgtttata cagtctaaat atatacagt agttaaata 300
 tgggtcgagc tctccgtggg taataataat tattgggtca aaaggatcca aactgtcac 360
 gggtagctc tgccggacaa tagattcagt aaaacacagg ttttaattaa ataaaaatat 420
 atttttgtaa tccaatacaā taaaataaca acaaaatagt attcaattct cggactattg 480
 tctccctttt ggcaccata tcgagccgct gttgatgaaa tcgggtctca agatattcgtt 540
 ggtaagttct ctgcatagtc gaatgattca cattcaattg tcttgccaca tacctttggg 600
 ttgctccatt tccgggaat gtaaccatct gaacacactt tctatacttt ttcattcgtta 660
 taaaaataga cttcactgtc aggaggccag tgtaccacga agatatctca gaaactcttt 720
 agaagactac aacagttcac acagttctta aaaccatcaa ttctgcaag cttcgttgat 780
 tcgtaaataa cgattggcac ccatatcgag ccgctgttga tgaaatcggg tctcaagata 840
 tcgttggtaa gttctctgca tagtcgaatg attcacattc aattgtcttg ccacatact 900
 ttggcttgct ccattttccg ggaatgtaac catctgaaca cactttctat actttttcat 960
 cgttataaaa atagacttca ctgtcaggag gccagtgtag cacgaagata tctcagaac 1020
 tctttagaag actacaacag ttcacacagt tcttaaaacc atcaattctg cgaagcttcg 1080
 ttgattcgta aataacgatt ggcaccata tcgagccgct gttgatgaaa tcgggtctc 1139

<210> 476

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 476

ctcattcgct gcctgtcaag aaaatg

26

<210> 477

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 477

gcagagaact taccaacgat atcttgagac c

31

<210> 478

<211> 444

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 478

```
cgctgcctgt caagaaaatg gaactcgcct agggccgctt tgttaaaagg cgcctgactg 60
attggcgcgt gaatggcacc tgactgaagt aaccatatca cgcgctggag tgtgatcgtc 120
agcgaatggg ttaaatgaca agtggttata gatgtttata cagtctaaat aaatacagtg 180
agttaaatat tgggtcgagc tctccgtggg taataataat tattggttca aaaggatcca 240
aacttgtcac gggttagctc tgccggacaa tagattcagt aaaacacagg ttttaatttaa 300
ataaaaaat atttttgtaa tccaatacaa taaaataaca acaaaatagt attcaattct 360
ccgactattg tctccctttt ggcacccata tcgagccgct gttgatgaaa tcgggtctca 420
agatatcgtt ggtaagtctt ctgc 444
```

<210> 479

<211> 851

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 479

```
actttaacgc ctagtgtcga gtctcgtgtg gcatatttca acagatactc aaatattgtc 60
atctaagaag ctggaacagg gatagtcact acgggcataa ctgcacaagc ttgagaaggc 120
taaagaaacc taactggtgt cgcctgatac caggaattgg gtatactctc catctatatt 180
tgtttgcgcc tttcaagtag acttgcacct agtctcgttt ggcttctttc aatagatact 240
caaacctttt cgtctaagca ccacaaatgc acacctttg gacatttttc ggccaatggt 300
gagctctacc acggttttct gttctgttcc tattctattc ttgccccaca agaagctggg 360
gaattgatga tctciacggc ataccctcac atgcgggaaa aggctaaaga gatctatgtg 420
gtatcacctg caagatcttt ttgtggatac cctgcttctt ttagaattaa agcgtttatt 480
tgaggctttt ggatagactt taacgcctct agagcttttt tgttttgttt caacagatac 540
tcaaaccttt tccaaattga acttcttagc agttttttta ttcgttctta gtctacacat 600
gtcccaggag aagt tactga gtcgccccta gcttcaactc gaccgtgcbc accttataaa 660
tggcgcgctat acgtataatc ctttcccggg cctaccacat cgaataaaaa tgtttcttga 720
ttgatcgatt acatgtttct tacattgict gtgtatatgt tgtaaatgct tgtttgtttg 780
atgtgcctaa atccgttcta tgtataaata cattcctaga tacttcttat gagtgatgaa 840
atcatagtga t 851
```

<210> 480

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 480

ctttaacgcc tagtgtcgag tctcgtg 27

<210> 481

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 481

gaacggattt aggcacatca aacaaac 27

<210> 482

<211> 797

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 482

ctttaacgcc tagtgtcgag tctcgtgtgg catatttcaa cagatactca aatattgtca 60
 tctaagaagc tggaacaggg atagtactg cgggcataac tgcacaagct tgagaaggct 120
 aaagaaacct aactgggtgc gcctgatacc aggaattggg tatactctcc atctatattt 180
 gtttgcgcct ttcaagtaga cttgcaccta gtctcgtttg gcttctttca atagatactc 240
 aaaccttttc gtctaagcac cacaaatgca caccctttgg acatttttcg gccaatgttg 300
 agctctacca cggttttctg ttctgttctt attctattct tgccccacaa gaagctgggg 360
 aattgatgat ctctacggca taccctcaca tgcgggaaaa ggctaaagag atctatgttg 420
 tatcacctgc aagatctttt tgtggatacc ctgcttcttt tagaattaaa gcgtttattt 480
 gaggcttttg gatagacttt aacgcctcta gagctttttc gttttgtttc aacagatact 540
 caaacctttt ccaaattgaa cttcttagca gttttttat tcgttcctag tctacacatg 600
 tcccaggaga agttactgag tcgcccctag cttcaactcg accgtgcgca cttataaat 660
 ggcgcgata cgtataatcc tttcccgggc ctaccacatc gaataaaaat gtttcttgat 720
 tgatcgatta catgtttctt acattgtctg tgtatatgtt gtaaagctt gtttgtttga 780
 tgtgcctaaa tccgttc 797

<210> 483
 <211> 1612
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 483

```

ctcagctatg atatatattt cttataaat cttatagtat caacacatgg attccttagaa 60
ctactcttat atgactaaat tttacataa tctctaaaaa tcccagcatt tcatgctttt 120
ctcttcatac cctttcttcc cagcttcagg cactataatt atttactgta agatttcgca 180
ttaatgatat agagcatttt ttatatgaac cataaaaaga tcagtatgtt taaaatagtg 240
tacctcgatg gttttgatgg ttttttcggt tgttggattg attgtttaaa aatattattt 300
gttttggtat tggtttcaat gtgacaaaag tcaagaatca agcatttttg ttgtatccac 360
agtaggaata gtatagcaaa caatattcaa gtatTTTTat ttaaaatgaa aaattatttt 420
tagcttttta ggtcacctgt tggcaataa ccttgaaaat gtagaacata ttgctgatga 480
attatgattc tcatatttgt tttttatgag tcaaaatagc ccgtaatatt ataacaatat 540
tatttattta aattattata aaatcagaag attttcatta aatgatgaat taggattgaa 600
cgagctgtga taaattaccg gaaaatatcc acaatgttgc caaaagcaac attttggaca 660
cagtaatgcg acattacagg atgtattatt ttaactgtaa aaggattgta ttcagacaaa 720
ttaatgatag ggcttgtcca gatagatcca tttatatctg ttcgaacagt caagcacctc 780
taaaggctct ggaagcaccg aagcaagtca gctctaagtt gattctttaa tgcaagatag 840
cattgtctga ttggtcagag gtgaaagatc ctggattcga cctttacgca accgagctca 900
atgaaggagt tacctctaaa taattgtggc tttctgtgag accacaagtt tattaaagca 960
ttagacgtga ggaacggcac gaaagagctc atatttagag accctgctgg ttctagcaga 1020
tatgggagct cgaaatagcc tggaccccag aaacggcgaa gagtatgttc ttatgggcat 1080
agtctgggcg ataggagcga cacaactgac ccgccttaga atgtctaaag ggctcccaaa 1140
tgggtccttc cccgatctac catgacatta ttaacattgt gcttttggtt aaaagtacgc 1200
tacacaacat aatattttta attctgctta gcgccaatgt tagggggacc taatagaca 1260
cagaaataag cttatcgttc aaatctcggc accaacgaca ttttcatttc tacaatgat 1320
acgagccgtg caccgtactt cggaggacac gaaaagccgt cggctcccctt gggctagtgt 1380
gcattgacac tagctacttg aacaggggtt aaagctgcaa ttgaccggaa gctgtccgaa 1440
aggatcaccg cggtaaaaat accatacgat attattatat aatcatacaa aaacgtata 1500
tatcaataat acgaaaattt cttatgtaa atgttttcca aaatatttct attatactct 1560
taattataag acattctaaa ttttgcgaaa taaactttaa gctctgctta tc 1612

```

<210> 484
 <211> 28
 <212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 484

ctcttcatac cctttcttcc cagcttca

28

<210> 485

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 485

gcacaatggt aataatgtca tggtagatcg

30

<210> 486

<211> 1081

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 486

ctcttcatac cctttcttcc cagcttcagg cactataatt atttactgta agatttcgca 60
 ttaatgatat agagcatttt ttatatgaac cataaaaaga tcagtatggt taaaatagtg 120
 tacctcgatg gttttgatgg ttttttcggt tgttggattg attgtttaaa aatattatgt 180
 gttttgggtat tggtttcaat gtgacaaaag tcaagaatca agcatttttg ttgtatccac 240
 agtaggactg gaatagtata gcaacaata ttcaagtatt ttattttaa atgaaaaatt 300
 attttttagct ttttaggtca cctgttggca aataaccttg aaaatgtaga acatattgct 360
 gatgaattat gatttctata ttgtttttt atgagtcaaa atacgccgta atattataac 420
 aatattatgt attttaatta ttataaaatc agaagatttt cattaaatga tgaattagga 480
 ttgaacgagc tgtgataaat taccggaaaa tatccacaat gttgccaaaa gcaacatttt 540
 ggacacagta atgcgacatt acaggatgta ttattttaac tgtaaaagga ttgtattcag 600
 acaaattaat gatagggctt gtccagatag atccatttat atctgttcga acagtcaagc 660
 acctctaaag gctctggaag cacccaagca agtcagctct aagttgattc ttgaatgcaa 720
 gatagcattg tctgattggt cagaggtgaa agatcctgga ttcgacctt acgcaaccga 780
 gctcaatgaa ggagttacct ctaaataata ttgtggcttt ctgtgagacc acaagtttat 840
 ttaagcatta gacgtgagga acggcacgaa agagctcata tttagagacc ctgctggtcc 900
 tagcagatat gggagctcga aatagcctgg accccagaaa cggcgaagag gggtttatgg 960
 tttattttct taggggcata gtctggacga taggagcgac acaactgacc cgccttagaa 1020

tgtctaaagg gctcacaat gggtccttc cggatctacc atgacattat taacattgtg 1080
c 1081

<210> 487
<211> 919
<212> DNA
<213> 西方玉米根蟲

<400> 487

ccctcactta tttactaaga ttccatcata tttctaagcg ataaaattta gggaagaatt 60
tatgaaatgt catcttaaaa cgtgagagca aattggcaca aacttgagcg ttgaatcagt 120
agtggataaa catcattcga atgatgaatt tgttttattc tcacctgtaa aaaaaacaaa 180
gtgtaaataag tataagatta agtgtatatt gatattagaa ataaatggcg gcgtaccaat 240
tttctaaaag aaggagtct tcaatcaaaa aggaattcaa cgagagttag ctagaaggtc 300
tgaaaattgc ttttgagctg ctggatcgga accaagatgg acaggtcaca ccgggagagt 360
tcaagatcat gctgaataat ttaggaattg acattaagta ttaaaaaagc tgaagagata 420
attaggattg ccagtcattc aggctcagac ttaatagacc aaaacgactt cctttctttc 480
gttaaacaga ttcaaaaagc atgtccagga gacgtagacg aggatatagc tagtgaccta 540
aaggcagcct ttcaagtttt tgatttggac ggagatgggt atattacaaa agaggaatta 600
aaaactgcca tggaaatgat tggggaagct gttacagatc aacaattgga acaggttatt 660
cgactggctg atactgataa ggatggaagg ataaactatg aagaatttgt taagttatta 720
acatcgtaaa gagagtaaga agaacaaagc ttaaaatggt tccaatgttc tatggtaaat 780
atttggtttt aagtaaaagc caggctgtga tccatgttta caattaaata tcattaagca 840
aacatatttt gactgaattg agaaatattt aatggatatt ttgtttcct aagtagatac 900
ctaggtaatt attgtaaag 919

<210> 488
<211> 31
<212> DNA
<213> 西方玉米根蟲

<400> 488

cttgagcgtt gaatcagtag tggataaaca t 31

<210> 489

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 489

ccttccatcc ttatcagtat cagccag

27

<210> 490

<211> 589

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 490

cttgagcgtt gaatcagtag tggataaaca tcattcgaat gatgaatttg ttttattctc 60
 acctgtaaaa aaaaaacaaa gtgtaaatag tataagatta agtgtatatt gatattagca 120
 ataaatggcg gcgtaccaat tttctaaaag aaggagtct tcaatcaaaa aggaattcaa 180
 cgagagtgag ctagaaggtc tgaaaattgc ttttgagctg ctggatcgta accaagatgg 240
 acaggtcaca ccgggagagt tcaagatcat gctgaataat ttaggaattg acattaagta 300
 tgaaaaagct gaagagataa ttaggattgc cagtcattca ggctcagact taatagacca 360
 aaacgacttc ctttctttcg ttaaacagat tcaaaaagca tgtccaggag acgtagacga 420
 ggatatagct agtgacctaa aggcagcctt tcaagttttt gatttggacg gagatggtta 480
 tattacaaaa gaggaattaa aaactgccat ggaaatgatt ggggaagctg ttacagatca 540
 acaattagaa caggttattc gactggctga tactgataag gatggaagg 589

<210> 491

<211> 914

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 491

gttaaaaaaaa acgctccctg acgctcttgc ttccggttgc accaaatgca acataaaaaca 60
 aaaagacacg gctgagaagg taatgaaaca tcttatgtca aggaggccga aagactggga 120
 cagacttacc aagaagtatg atccacaagg aaacttttaa aaacgttacg aggaacactt 180
 gcaaaaagaa aagaaagcgg cttagaaaat tatcttttaa gaagatgaaa agtcaaacat 240
 tttgttgtgt ttaataattt tattgtaatt tttttttcac ttatagggga gtgcaattag 300
 aacgaaaaga tacaatgttt cggaaaaaat caaacaaggt tatatttttc taaaactttt 360

ttgttagtt tataaatatg ttaaagtaaa aacttctact cacaaatfff gccgctaatt 420
 gtttattaat tgtttaaaca ataacaattg ctttgtataa ataatgtaa gaatatgggt 480
 gaattcaaca ttttattttg ataaaaaatg tttttatfff agttttgatt atgctgaacc 540
 cgaatctgac attacaatff gcaaattcaa aatggcggat ttttcctaa aaatccttaa 600
 aaagtagttg taaaatccga ttttttttta taaaatgtgt ttgtttgcat attatatgtg 660
 gatatttttg agaggttgct gaacctgaat aaaatfffga taatftaaat tataaaatgg 720
 cagatccaaa atggcggata gcttaaaaaa tagttgtaaa atcataatff ctttacaaga 780
 tgtattttatt tctacatata tttatfffvg agtgctttga taaacctaac tttnaatgta 840
 acattataaa ctanftaaat gncggatcca aaatgcggct tttcataaaa gaacataaaa 900
 aagacatfff tcta 914

<210> 492

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 492

cggctgagaa ggtaatgaaa catcttatg 29

<210> 493

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 493

gttcagcaac ctctcaaaaa tatccaca 28

<210> 494

<211> 616

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 494

cggctgagaa ggtaatgaaa catcttatgt caaggaggcc gaaagactgg gacagactta 60
 ccaagaagta tgatccacaa ggaaacttta aaaaacgtta cgaggaacac ttgcaaaaag 120

aaaagaaagc ggcttagaaa attatcttta aagaagatga aaagtcaaac attttgttgt 180
 gtttaataat tttatigtaa ttttttttc acttataggg gaggcgcaatt agaacgaaaa 240
 gatacaatgt ttcggaaaaa atcaaacaag gttatatttt tctaaaactt tttttgttag 300
 tttataaata tgttaaagta aaaacttcta ctcacaaatt ttgccgctaa ttgtttatta 360
 attgttttaa caataacaat tgctttgtat aaataatgtt aagaatatgg gtgaattcaa 420
 ctttttattt tgataaaaaa tgtttttatt ttagttttga ttatgctgaa cccgaatctg 480
 acattacaat ttgcaaatc aaaatggcgg attttttctt aaaaatcctt aaaaagtagt 540
 tgtaaaatcc gatttttttt tataaaatgt gtttgtttgc atattatag tggaattttt 600
 tgagaggttg ctgaac 616

<210> 495

<211> 802

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 495

catatttctc tttttgtta gtttcgtatt atcttttttt acaattatca aaaataagta 60
 atacaacagg ttttaagaca tcaatatgac actaaaagtg gttttatatt ttgggatgta 120
 tctaattgca gagatatctg gacatgggat gatgttaaact cccccaggaa gaagttcttt 180
 ctggaggttt aacgacactg cacctcgaaa ttttgacgat aatcaagtgt tctgtggttg 240
 agcttatgtc caaatgaac tgaatgatgg caagtgtggt gtatgtggag atccttatac 300
 agatcctcat ccccaaagaa acgaaaatac cggattttat ggtataggaa ttgtcgtcaa 360
 gacctatgaa ccaggctcag ttattgatgt taaaatcatg ctaactgcta atcatctagg 420
 aaatttcaca tacagtctat gtgaactcga agattttgac gctccagaac ctgaaaattg 480
 ttttgaagat ttgttactgg aggatggttc agctaactat aatgtagagt gggaagatga 540
 agtagtcttc aataaggttc gactgccaaa tttccaatgc gagagatgtg ttcttagatg 600
 gacttataaa gcaggaaaca actgggggct atgtgaggat ggaaaatgga gaagaggatg 660
 tggacctcaa gaacatttca tatcatgccc agatattgca ctattataat tataaagaca 720
 tttaacacta ttcagtaatt ttatagatct tatcctggat aagcgcaccc gcgtaccaa 780
 gaaggttgat tgatggcaag ct 802

<210> 496

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 496

ctttctggag gtttaacgac actgcac

27

<210> 497

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 497

gcttgccatc aatcaacctt ctttgg

26

<210> 498

<211> 625

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 498

ctttctggag gtttaacgac actgcacctc gaaattttga cgataatcaa gtgttctgtg 60
 gtggagctta tgtccaaaat gaactgaatg atggcaagtg tgggtgtatg ggagatcctt 120
 atacagatcc tcatcccaa agaaacgaaa ataccggatt ttatggtata ggaattgtcg 180
 tcaagaccta tgaaccaggc tcagttattg atgttaaaat catgctaact gctaatac 240
 taggaaattt cacatacagt ctatgtgaac tcgaagattt tgacgctcca gaacctgaaa 300
 attgttttga agatttgcta ctggaggatg gttcagctaa ctataatgta gagtgggaag 360
 atgaagtagt cttcaataag gttcgactgc caaatttcca atgcgagaga tgtgttctta 420
 gatggactta taaagcagga aacaactggg ggctatgtga ggatggaaaa tggagaagag 480
 gatgtggacc tcaagaacat ttcatatcat gcgcagatat tgcactatta taattataaa 540
 aacatttaac actattcagt aattttatag atcttatcct ggataagcgt acccgctac 600
 caaagaaggt tgattgatgg caagc 625

<210> 499

<211> 899

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 499

caactaaaag cttcttgggg acatttgttg caaatcatca ggaaaatgca tatcgagagc 60
 gagcagatgc aatttccagg agagttacta cgatggaacc tacatctacg actcctccag 120
 aactgataat tccttcaatt acgacaactc tacctccaac aaccacaggc ataaggacia 180
 gggtcgaaac gggcgacgaā gctgtaagct tgggtttacc atgcgtgact gacatgcaat 240
 gcaaaaatggc tgattcatct tcaaaaatgca tagaaggaat ttgcgactgt attattcgga 300
 caaatggcac acgatcttgt tcggctaaaa atcgtggatg tattcccgga acatttcagt 360
 gtcgaagcac cggtacatgc atcagttggt ttttcgttg cgatggtaga aaagactgca 420
 gcgatggatc agatgaagaa tgcttaccta acaaatgtcc ccaagaagct ttagttgca 480
 aatcatcagg aaaatgcata tcgagagcga gcagatgcca tggatccaag gactgtgcct 540
 tgggagagga cgaaatgaac tgtcaggcta tcggaagaaa aggttgtcca ccagatactt 600
 ttcagtgcag agatgggaaa tgtctaccg agtacgaatt ttgtaatgct ataattggtt 660
 gtagtgatgg cagtgacgaa ccacctcaca tttgcaaagg acgagcgaga aggagaagaa 720
 cagaatattg tcctttacga tgtggaaatg gcagatgccg atctagcgca attgcttgtt 780
 ctggaagaga tngtgcggt gatggcacag atgaaagtca atgttcagtt tgtagatgtc 840
 ccgtgattaa gagcgcactt atangtcgtt aattttctgn ttgacttgta catgccaaa 899

<210> 500

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 500

gcaattcca ggagagttac tacgatgg 28

<210> 501

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 501

ggtggttcgt cactgccatc actac 25

<210> 502

<211> 617

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 502

gcaatttcca ggagagttac tacgatggaa cctacatcta cgactcctcc agaactgata 60
 attccttcaa ttacgacaac tctacctcca acaaccacag gcataaggac aagggtcga 120
 acgggcgacg aagctgtaag cttgggttta ccatgcgtga ctgacatgca atgcaaaatg 180
 gctgattcat cttcaaaatg catagaagga atttgcgact gtattattcg gacaaatggc 240
 acacgatctt gttcggctaa aatcgtgga tgtattcccg gaacatttca gtgtcgaagc 300
 accggtacat gcatcagttg gtttttcggt tgcgatggta gaaaagactg cagcgatgga 360
 tcagatgaag aatgcttacc taacaaatgt cccaagaag ctttttagttg caaatcatca 420
 ggaaaatgca tatcgagagc gagcagatgc gatggatcca aggactgtgc cttgggagag 480
 gacgaaatga actgtcaggc tatcggaaga aaaggttgtc caccagatac ttttcagtc 540
 agagatggga aatgtctacc cgagtacgaa ttttgtaatg ctataattgg ttgtagtgat 600
 ggcagtgacg aaccacc 617

<210> 503

<211> 1103

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 503

gacatgttgt taaaaacat tttggagaga agatcctgat gatgatgttg cagaccataa 60
 agtaagatac agtgaagatt gtcaagcatt tgttaatacg actgaagtaa agaagagtt 120
 tataaaagt acatgcagct acaacaatcg tgatatttat actgatttat ttgcttttgt 180
 ccctgtaaaa aacctatcg aaaatgtgaa aaacgatctg atccaagacg agtcctcttt 240
 aaatatttta gtgttgggct tagatgctat ttcaagatta aattttcata gacaaatgcc 300
 aaagacatta agttatttag aacaaattgg agccgtagaa atgatgggat ataataaggt 360
 tggtgacaat acatttcca atctaattcc agcattaaca ggaaaaactg taaaggaaat 420
 cgagaacgat tgctggccaa ctaaaacaca ccattttgat aatgtccgt tcatatggaa 480
 gagctacaaa caaaaaggat atgtaacagc tttcgacgaa gactcttctt ggggtgggaac 540
 attaatcat ataaaaacg gtttcaaaaa acaaccaacg gactatgctt tcaactattt 600
 tgattttgag gctataagat tactgggaaa tactgggttg gaaactgttg aaatttgtca 660
 aggagcaagg tgggtatata aagttcattt gaactactta tccaatttcg ttcgaacgat 720
 ggaagataac ttactaaagt attttgctt tttctggcag aacagtatat ctcatgatga 780
 tctaaattta cctagaatag gtgatgatca ttactactct atgtttaaat attttgggaa 840
 aaatggttat ttcaatatta catttctctt cgttttgagc gaacattgga ataaaaaact 900
 ggtaaaaata agaaagacat tcccagggca tgggtgggaaa aaaagattac cgttaccttt 960

ttgtatatt ttccaaatt ggtaataaaa aaacgatacc catcccggaa aattaaanaa 1020
 tttaaaaaaa aaaatTTTT ttggcgTTta acaacacccc tttttgtatt ttttattgga 1080
 aaatTTTTtt tttcttttgg ttt 1103

<210> 504

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 504

ggagagaaga tcctgatgat gatgttgc 28

<210> 505

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 505

cgaacgaaat tggataagta gttcaaatga 30

<210> 506

<211> 691

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 506

ggagagaaga tcctgatgat gatgttgcag accataaagt aagatacagt gaagattgtc 60
 aagcatttgt taatacgact gaagtaaaag aagagttat aaaagtaca tgcagctaca 120
 acaatcgtga tatttatact gatttatttg cttttgtccc tgtaaaaaac ctatcggaaa 180
 atgtgaaaaa cgatctgac caagacgagt cctctttaa tatttagtg ttgggcttag 240
 atgctatttc aagattaaat tttcatagac aaatgccaaa gacattaagt tatttagaac 300
 aaattggagc cgtagaaatg atgggatata ataaggttg tgacaataca tttcccaatc 360
 taattccagc attaacagga aaaactgtaa aggaaatcga gaacgattgc tggccaacta 420
 aaacacacca ttttgataaa tgtccgttca tatggaagag ctacaaaca aaaggatag 480
 taacagcttt cgacgaagac tcttcttggg tgggaacatt taatcatata aaaaacggtt 540

tcaaaaaaca accaacggac tatgctttca actatthtga ttttgaggct ataagattac 600
 tgggaaatac tgggttgaa actgittgaaa tttgtcaagg agcaaggtgg gtatataaag 660
 ttcatttgaa ctacttatcc aatttcgttc g 691

<210> 507

<211> 813

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 507

tgaagtgaaa gattgctaag gtgaaattga atcggttacg ggggactgta caattgtcgg 60
 ttttagtggt aaacatthtt gagaaaaaat ggccagthtt tgggccgtht ttgtthttgg 120
 agttgcattc acacttacag agcactgcca cggagctcag tacttcgga aactcatagg 180
 aaaactthtcg gaattacacc acggcgtctc cggagaagtt tacgcagtag atgcgaggac 240
 tttgtacatc aaggatttca cttatgacgg acaaggacc gccgcttatt tttacgccag 300
 cgtccacaaa gcggctgaca aacacggtht cgggttgaga gatgagacgg gaagcggaga 360
 agtaatcagg aggtacagga aggagggaa cactctcag ctgccagaag gaaagaccat 420
 acacagcatc aagatthtt atctthgtg cgaggaatth gacgthtaact ttggtgatgt 480
 taaagttcct cgtggtthtg actatccacg accacaaaaa attgaatctc tcaaaggtgt 540
 ccacgcaatt tcgtcagaca acatcgtcat cgtggatgcc cagacgctgt tgattccaaa 600
 cttgtcttat gatggcgaag caccagatgc caaattctcg ggttggtcgt ggcagcaaac 660
 ctactccaca aggtatccga gtccctgacg agaatggcaa agaagtgccc cttagaagat 720
 atgacagaaa gacagtggtta cttacacttc caggcgatth gacagthttt gacattggac 780
 atthttggaat ctggtgcgag atgthtactg ttg 813

<210> 508

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 508

tgctaagggtg aaattgaatc ggttacg

27

<210> 509

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 509

caacagtaaa catctcgac cagattc

27

<210> 510

<211> 799

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 510

tgctaaggtg aaattgaatc ggttacgggg gactgtacaa ttgtcggttt tagtggttaa 60
catttttgag aaaaaatggc cagtttttg gccgttttg tttttggagt tgcatcaca 120
cttacagagc actgccacgg agctcagtac ttcggaaaac tcataggaaa actttcggaa 180
ttacaccacg gcgtctccgg agaagtttac gcagtagatg cgaggacttt gtacatcaag 240
gatttcactt atgacggaca aggacccgcc gcctatttt acgccagcgt ccacaaagcg 300
gctgacaaac acggtttccg gttgagagat gagacgggaa gcggagaagt aatcaggagg 360
tacaggaagg agggaatcac tctcacgctg ccagaaggaa agaccataca cagcatcaag 420
atattttatc tttgggtgca ggaatttgac gttactttg gtgatgttaa agttcctcgt 480
ggttttgact atccacgacc acaaaaaatt gaatctctca aagggttcca cgcaatttcg 540
tcagacaaca tcgtcatcgt ggatgcccag acgctgttga ttccaaactt gtcttatgat 600
ggcgaagcac cagatgcaa attctgggtt ggtcgtggca gcaaacctac tccacaaggt 660
atccgagtcc ctgacgagaa tggcaaagaa gtgccctta gaagatatga cagaaagaca 720
gtggtactta cacttcagc cgatttgaca gtttttgaca ttggacattt tggaatctgg 780
tgcgagatgt ttactgttg 799

<210> 511

<211> 1550

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 511

aaagactcgt ttttaagtagg tgtgtaaaaa tttttatgaa ataataaaa aaaacgtgt 60
cgattcctgt gtatattaa aattgggggtt agattgtatt aacttattat ctgcacacaa 120
tttctgagga agttaacaaa taatatttcc tgagccgaaa ctgaaagaat acagcatgca 180

tcacagtaat taaaaaaaaat ctattatctg tatctgttat tataatagtc tcccgtttta 240
 taccgctaaa gcggttttg gattatagca gggtagtctg ctatatctag tgcctacggt 300
 atacaagaaa ggtaacaggg tcagtgtac gttcaaccg cctattatta cccctggttt 360
 tacccaaagt actaatttta ttcaggctga gtcgacctgg ggcctataga cttttttaa 420
 aatgtctaga tgttctcgcc ggcgcgggtt tcgaaccccg gcctaccagc atgcgagtca 480
 gatatcctac agcctgagct acggcggccc ttattaaata gcaaaatgtt aacggacaaa 540
 ttaacaataa tttatataat ctttaaggctt aggttatagc gtatttttaa tcgactaata 600
 aattatftaa catatccatt atttgaatca aaaataaaga agccattcta aaattacat 660
 aaagacacat aataatata taactaactt cttgaaaata cgccactgaa tgaatgcaga 720
 aaatctgac gtttcgccc acgggcctta ggtaactctt agcgaaaac gccatittgc 780
 gcacgttatt cgcactatac gttatacatt gtaacgctag acataccag actagtagat 840
 acttagccca aacctataa tgttaaaaat caatcgttat ctaccacaa ttttatcgga 900
 tcaggaatat agtacaatt taataactaa aggcagctat aaagcaata tagattgtct 960
 tgaatttga tttaatgaa attttgaac cgcaaaaaga cattcatgga atattgaaa 1020
 ttgtaaaaga tttatgaaat ttctaactat ttcttttcc taacaagtag aatccagttc 1080
 aataggacta gctttgaaat gcaaaactat attacgcaat aatgacatgt aatcctaaaa 1140
 attttaatat taaatgacta atgaacatta caaatftatt aatacattga tagtttcgat 1200
 gtgactcgat aatcaaacg tttttggta gcgtaaaaac caaggaaaca gtattgaaga 1260
 ctttttaaat tttccacat atattgactt ttttcataga aatcgaatta aaagtggttt 1320
 ttttcaact taccttctaa ttgtttatta ataactftaa atagttaatt aacttattac 1380
 ttctaagaat ttaacaaac aaaagatttg gttatfttt tataactfta ccatgcttaa 1440
 taattttaca ctttaattta tagcaccaaa atttacatgt ttataattta tataaacata 1500
 aatcaagttt tgcataatgc agaacgaaat tttggaattt tagtttaac 1550

<210> 512

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 512

cagggtagtc tgctatatct agtgcctacg g

31

<210> 513

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 513

gctagtccta ttgaactgga ttctacttgt tagg

34

<210> 514

<211> 824

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 514

caggtagtc tgctatatct agtgcttacg gtatacaaga aaggtaacag ggtcagtgct 60
acgcttcaac cgcctattat taccctgggt ttaccctaaa gtactaattt tattcaggct 120
gagtcgacct ggggcctata gacattttta aaaatgtcta gatgttctcg cggcgcggg 180
tttgaacct cggcctacca gcatgaggt cagatattct acagcctgag ctacggcggc 240
ccttattaa tagcaaatg ttaacggaca aattaacaat aattttatat atcttaaggt 300
ctaggttata gcgtattttt aatcgactaa taaattattt aacatatcca ttatttgaat 360
caaaaataaa gaagccattc taaaatttac ataaagacac ataataatat attaactaac 420
ttcttgaaa tacgccactg aatgaatgca gaaaatctga tcgtttcgcc ggacgggcct 480
taggtaactc ttagcgaaaa tcgccatttt gcgcacgtta ttcgagctat acgttatata 540
ttgtaacgct agacataccc agactagtag atacttagcc caaacctaat aatgttaaaa 600
atcaatcttt atctaccacc aattttatcg gatcaggaat atagtacaaa ttaataact 660
aaaggcagct ataaagcaaa tatagattgt cttgaaattt gatttaaatg aaattttgaa 720
acagcaaaa gacattcatg gaatattgaa aattgtaaaa gatttatgaa atttctaact 780
atctctttt tctaacaag tagaatccag ttcaatggat aagg 824

<210> 515

<211> 1452

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 515

aataaataaa ccaatttaat atattagaac atttttaata atacttttat tttaaatcaa 60
tgtattcata aataatcttg tcaactggcat actagcaaaa accatgtaac ttaaaactca 120
tttcataaag ttataagtt atgctgatga gttttgttat cagaagatta cgtacctatc 180
agcttttaat cattcgcata ctttgggtg tttttatcaa ataaggctaa taagaaaatt 240
catgataaaa cattcggaaa tgtttaaata caacacgcaa ttaaaaaaaaa gcagcataaa 300

atttagacga attaglacia agtgtaccta cttaaaattt acctttttga gtaatttttt 360
 atgctgagaa tttaaaaaaa aatccgataa ttttgtctaa aagtacagaa aatatttttt 420
 ttaggttata cttaataaag ttacatgggt ttgaatagca ttgaaatgt tttctaagta 480
 ctagctagga tttttttatt tattatctaa tcaatcacat ttactactaa tattctcaaa 540
 atcacattta gattttaata aaaaaattct ccatttgtaa aatttaaatt gttctccata 600
 gtaaagcaa atttataaag taaaaaaca ctaaactatc tatcattaat ataggtccca 660
 tagataataa taaatagaaa gaatattata atagttattt tcctaagaag tgcagatagt 720
 cattattttc cgcacgcgac tgcagtttgc cgaacgacgc gaagcgggag ttcggcaacc 780
 agtcgagtgc ggaaaagaga ctttctgtaa gagttaggaa caatattttt tacgagtctt 840
 taaaaaatta ccaaacttta atcaattaat ttaattaata tgaaaataca tacacaaatt 900
 aattctttga gaaggittgc aaaaccaaac tttcaatata attagttagc atgacgacga 960
 tcttggtttc catgacgatg attcaaaacg actgttattg tctaccgatt tgactttcga 1020
 atattatgtc aaaataatta tatttcatcg aattgtcgcg ttaatttcag gaacacaata 1080
 caagatata ttgaaataaa ttagtaataa atatctaat attagtttat tgcattgtatt 1140
 ataattactt taaggccata ttaacatata taaattaaca cgcgtgcgga aaagtaacac 1200
 gcgtgcggaa tagtgaact ttctaaacta aaatgggtgc gcgaaagtag acatttttgc 1260
 acgctcgtag aaaaatgatt tattgacgtt tcgacttcca cttcggaggt cgttatctaa 1320
 atacaaaata ctgcacaaac tgaaaagtcg ccgaattgcg tcccagtggg gatttcaatg 1380
 atctttgaaa tttcccttan atagatggac tagctggttn tcgcttcaga gatgtacact 1440
 ctgctctgct ga 1452

<210> 516

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 516

tgctgatgag ttttgttatc agaagattac g

31

<210> 517

<211> 27

<212> DNA

<213>

<400> 517

ggaaaccaag atcgtcgtca tgctaac

27

<210> 518

<211> 828

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 518

tgctgatgag tttgttatac agaagattac gtacctatca gcttttaac attcgcatatc 60
 tttgggtgtgt tttatcaaa taaggctaata aagaaaattc atgataaaac attcggaaat 120
 gtttaaacac aacacgcaat taaaaaaaaag cagcataaaa ttagacgaa ttagtgcaaa 180
 gtgtacctac ttaaattta ccttttgag taattttta tgctgagaat taaaaaaaaa 240
 atccgataat tttgtctaaa agtacagaaa atatttttt taggttatac ttaataaagt 300
 tacatggttt tgaatagcat ttgaaatggt ttctaagtac tagctaggat ttttttattt 360
 attatctaata caatcacatt ttacactaat attctcaaaa tcacatttag attttaataa 420
 aaaattctcc atttgtaaaa ttaaaatggt tctccatagt aaatgcaaat ttataaagta 480
 aaaaaacact aaactatcta tcattaatat aggtcccata gataataata aatagaaaga 540
 atattataat agttattttc ttaacaagtg cagaaagtca ttcttttccg cacgcgactg 600
 cagtttgccg aacgacgca agcgggaggt cggcaagcag tcgagtgcgg aaaagagact 660
 ttctgcaagc gtttaggaaca atatttttc tacgagtctt taaaaaatga ccaaatctta 720
 atcaattaat ttaattaata tgaaaataca tacacaaatt aattctttga caaggttgtc 780
 aaaattaaac ttcagcataa ttggttagca ttacgacgat cttggtcc 828

<210> 519

<211> 1380

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 519

gaggttcttc ttgcgtaaat aatttggtat tttttatgt ttattgattc cgtttatccc 60
 ttccattttt ttcgattatt attcctgtgg aatagattcg cgttttctag tgtcttctcg 120
 tactaatatc tcctctatag aaactaaata atataaaaaa tatataagac aaatataaaa 180
 tctgttacac aactgtcatt agagattgaa ataaagctta agatttttta acttgcctac 240
 aatagagttg ataacaggtt ttgtttcaca tctctatact tatgcctgta aactgtagaa 300
 tctgttccga atgtcagcat taagttacac attaactgcc gatattctgtt ctttcttaaa 360
 taattgccag aaaatttcgt ctaattctca acgccataaa tgcaatgtaa aaattaatct 420
 tagtatactt gtgagtgacg aagggtgtgt attgcctttt taaacacatg gcatacttac 480

attatattat cgtaaagtgt attcctatcc agacctcggt ccaacatatt gcggctagga 540
 gcagaagaat aagacagctg acaagctaac ctactgacag ttgacattga cattattatt 600
 atgaatgaca caaaatgtat ttaagttcag tcatcatttt tatataaaat tcacatctta 660
 ttgctaaata ttattttccā gttattttgat tataaagatc agtgcaacgt agtagcctat 720
 ataaatattc taaatctact cacagccaag aagaaacagg ctaaaccgcg taccttattc 780
 ggaaagtgg ttacgtgatg attatgaatt tgactctttt tattagctgt gaatatgtat 840
 ttagtaataa aatatacttt atatcaaaac ggtaactttg cttcacaata gggctattta 900
 ttgcatcatt gccaccattt ttctcgca cttgacatat gacatacaat atgcgtcata 960
 cgtctttgat atataattgg tatataccaa tgacgtatta cgtatatatt gtacgtcata 1020
 tgtcaatagc catctggaac atgcgcataat cgtaatattt cactattatc tcaactgtca 1080
 cttacctctg caaacaggta ttcaaatgca ggtctggaaa ctggctttgg ttaagattac 1140
 gcctaacggt agcataatgt aggtgtgtta taactaaaaa taaaagaat cctacactta 1200
 cggacaccta cgataatgt taagcactgt taaaatgcta tagttctatt ataaggaaca 1260
 aaaaagatga atatgcaaga aattaataat attggtataa attaccagaa gataagtgtt 1320
 aactgtactt catagagtct agattatcct aataatactt agataataat cagttttaag 1380

<210> 520

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 520

cttgctaca atagagttga taacaggtt tg 32

<210> 521

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 521

gcttaacaca tatcgtaggt gtccgtaagt g 31

<210> 522

<211> 993

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 522

cttgcctaca atagagttga taacaggttt tgtttcacat ctctatactt atgcctgtaa 60
 actgtagaat ctgttccgaa tgtcagcatt aagttacaca ttaactgccg atatctgttc 120
 tttcttaaat aattgccaga aaatttcgtc taatcttcaa cgccataaat gcaatgtaaa 180
 aattaatcct agtatacttg tgagtgcaga aggtgtgcta ttgccttttt aaacacatgg 240
 catacttaca ttatattatc gttaaatgta ttcctatcca gacctcgttc caacatattg 300
 cggctaggag cagaagaata agacagctga caagctaacc tactgacagt tgacattgac 360
 attattatta tgaatgacac aaaatgtatt taagttcagt catcattttt atataaaatt 420
 cacatcttat tgctaaatat tattttccag ttatttgatt ataaagatca gtgcaacgta 480
 gtagcctata taaatattct aaatctactc acagccaaga agaaacaggc taaacccgct 540
 acctatttcg gaaagttggt cacgtgatga ttatgaattt gactcttttt attagctgtg 600
 aatattgtatt tagtaataaa atatacttta tatcaaaacg gtaactttgc ttcacaatag 660
 ggctatttat tgcatcattg ccaccatttt tctcgcacac ttgacatag acgtgcaata 720
 tgcgtcatac gtctttgata tataattggt atataccaat gacgtattac gtatatattg 780
 tacgtcatat gtcaatagcc atctggaaca tgcgcataatc gtaatatttc actattatct 840
 caactgtcac ttacctctgc aaacaggat tcaaatgcag gtctggaaac tggctttggt 900
 taggattacg cctaacggtg gcataatgta ggtgtgttat aactaaaaat aaaaagaatc 960
 ctacacttac ggacacctac gatattgtgta agc 993

<210> 523

<211> 1253

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 523

cgtccgtctt catcttctaa tctagaacaa tatgttacia gccgtttcaa tgcagaagga 60
 tggagaaagt attctiaactt attaggccta gccctggatt ggtaggac tttgtctgta 120
 tcgtcaacca atacagatca atttgaatat aaactttcaa atttgataca taaattaaga 180
 gtcattacct atgcttghta ttaggaatta ttgtactctc aaaataatta atattaaatc 240
 cagtagtgat tgatcatatt ggaaggtaaa gtacaggaca aaagattagt aagaagacgc 300
 tcgaactcgt ggctgaagga cctgacaaaa cggtttgacc gctcatccgc agaaattttt 360
 cttgcagcag ttttcaaagc tacagttgcc atttggatcg ccaatctttg aaaggagacg 420
 gcgcaataag aagaaatgat tgatataacc tcaacaaaca gtgacttact ttactttcat 480
 tatcaacaaa acaaatgttt ttagagagaaa gcaactagt gctgctgcta gtggatgaatt 540
 aatatactaa tgattaaagc cactttcagt ctgaatagta ctatgttaag ggttccattt 600

acgttgagat aggtatcgat acatgtatcg cgacaagttg cgatacacgt atcgtgagat 660
 ttgtgtctgt ttcacgacag agatgcatgc gacgatagag ttgtagacga cgaagattga 720
 gaggttgtgat actgatacag cgatactgag acagccaaat acacgatgag atttgtatca 780
 cgatactggt acttgcgacā tatactttaa aattctaaaa tttttaatct ttctacagaa 840
 gtatcttata attagaaatt gtttataata taaatgaaaa atttatttaa ctttactcta 900
 gattatttaa taaaacaatt ctagttaa tgtattaata ttattatatt tacaataaaa 960
 ccaagtttaa gaatattctc atgtataata aatgaacttc aaaaacgaca gacactatct 1020
 tgacacatct tgtaaataat cacatgtggt aaattttgt tataaaatat tttatatgta 1080
 taatgtttac ttttatttaa tacgtttggt taattgttgg gacatttga atactgtagc 1140
 aaaaaccgaa aatattattt atttgcgatt gcaatgacat gatgttattt catttaaag 1200
 taagattatg tgtgatcttt agcgtaacat gaaataaagt tttataatat tgg 1253

<210> 524

<211> 22

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 524

gacgctcgaa ctcgtggctg aa

22

<210> 525

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 525

gctacagtat tacaatgct ccaacaatta aac

33

<210> 526

<211> 845

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 526

gacgctcgaa ctcgtggctg aaggacctga caaacgggt tgaccgctca tccgcagaaa 60

tttttcttgc agcagtttc aaagctacag ttgccatttg gatcgccaat ctttgaaagg 120
 agacggcgca ataagaagaa atgattgata taacctcaac aaacagtgac ttactttact 180
 ttcattatca acaaaacaaa tgtttttag agaaagcaaa ctagtgctgc tgctagtgg 240
 gaattaatat actaatgatt aaagccactt ccagtctgaa tagtactatg ttaagggttc 300
 catttacgtt gagataggta tcgatacatg tatcgcgaca agttgcgata cacgtatcgt 360
 gagatttgtg tctgtttcac gacagagatg catgcgacga tagagttgta gacgacgaag 420
 attgagagtt gtgatactga tacagcgata ctgagacagc caaatacacg atgagatttg 480
 tadcacgata ctgggtacttg cgacatatat cttaaaattc taaaattttt aatctttcta 540
 cagaagtatc ttataattag aaattgttta taatataaat gaaaaattta ttttaacttta 600
 ctctagatta ttttaataaaa caattctagt ttaattgtat taatattatt atatttacia 660
 taaaaccaag tttagaata ttctcatgta taataaatga acttcaaaaa cgacagacac 720
 tatcttgaca catcttgtaa ataatcacat gtgttaaat tttggtaaaa atattttata 780
 tgtataatgt ttacttttat ttaatacgtt tggtaattg gttgggacat ttgtaatact 840
 gtagc 845

<210> 527

<211> 1205

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 527

attgactttt actgctgtct attactgtag cggagctatt gagctttacc ttactaatca 60
 atcacctgt atacctagat agacttttag tatagaaata taaaaaatat gcaaaatgca 120
 tatgttatta acttctgtaa tctgaattt ctaaaaaat aattaaatgt tgaccttacg 180
 aattataccg ttacgaatat gtagttacga actctcgccg ttacgaattg tccgttacca 240
 tttgtcgggt tacgaactgt cgcgttacga gatgtcatgg aaccataata acacacgcaa 300
 ggataaaaag atacaaggat aagataacag attgtacgtg gccgacatta tcagttatgt 360
 ttggagataa aatggttccg gttcgttaga atttaacaga aatattcaag tgttcaaggt 420
 tagaaaacta aactgtttga ttaaaaaaaaa tttttttca ttaatttcta agtaaaaata 480
 ccattttatg ttcaaagagc cgatattgta gccccctaa taattatttt tatgtttgtc 540
 ccttgtccag tgtgtgttat ctatttgtat ttttttaat taaatgtctg acattccggg 600
 atttgcitga taacttcctt ttttgacgga atgccccctg atgatgctat gagagcgaag 660
 ctacttgggc aaaatttaat aaataactgc tcgatatctg cgttttattt gtaaaattca 720
 tatattcgag cattgaacta tatattattg aattgtaata tagttaaaag gcaattaaga 780
 taaattttta cagagtttat cgtgttcttc tatgattatt aaataattct agtttatttg 840
 ttatctcatt actagatcta gtaagagata acctatgaat tttttaaat gtttatccaa 900
 ttctgatata tctgttaagt acataataat gaacctatta aataagtgcg agattctaca 960

tagtaaaaaa aactigtffc aataaatttg aaagttcaaa acgctttatc cagaaagttt 1020
 gtaaataat caaaaatatt atcagtagta attgcacaag agctctaaaa ttattgaatt 1080
 tttcccaggt gacacttga cagttttaat ttcacgagcc gaagtgtcac gagggcaaaa 1140
 tactatatta atttlagaga tcgagtgcaa tttgttgca ttatttcatt aataaaactg 1200
 ttcaa 1205

<210> 528

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 528

gctgtctatt actgtagcgg agctattgag c

31

<210> 529

<211> 36

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 529

ctatgtagaa tctgagactt atttaatagg ttcat

36

<210> 530

<211> 947

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 530

gctgtctatt actgtagcgg agctattgag cttacctta ctaatcaatc accctgtata 60
 cctagataga ctttagtat agaaatataa aaaatatgca aaatgcatat gttattaact 120
 tctgtaatcc tgaatttctt aaaaaataat taaatgttga ctttacgaat tataccgtta 180
 cgaatatgta gttacgaact ctcgccgtta cgaattgtcc gttaccattt gtcgggttac 240
 gaactgtcgc gttacgagat gtcattggaac cataataaca cacgcaagga taaaaagata 300
 caaggataag ataacagatt gtacgtggcc gacattatca gttatgtttg gagataaaaat 360
 ggttccggtt cgtagaatt taacagaaat attcaagtgt tcaaggttag aaaactaac 420

tgtttgatta aaaaaaattt ttttcattaa tttctaagta aaaataccat tttatgttca 480
 aagagccgat attgtagccc ccttaataat tatttttatg tttgtccctt gtccagtgtg 540
 tgttatctat ttgtattatt ttttaattaa tgtctgacat tccgggattt gctggataac 600
 ttccctttttt gacggaatgc cccctgatga tgctatgaga gcgaaactac ttgggcaaaa 660
 ttttaataaat aactgctcga tatctgcgtt ttatttgtaa aattcatata ttcgagcatt 720
 gaactatata ttattgaatt gtaatatagt taaaaggcaa ttaagataaa tttttacaga 780
 gtttatcgtg ttcttctatg attattaaat aattctagtt tatttgttat ctccattacta 840
 gatctagtaa gagataacc cgaatattt taaaatgttt atccaattct gatatatctg 900
 ttaagtacat aataatgaac ctattaaata agtcgcagat tctactg 947

<210> 531

<211> 1194

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 531

aaaacgtaag tctttcttc ggccacggga acggaacagg ttagtccgta acaacagaga 60
 aaaagtttcg ttaaactact tcgtatcaat cttcggcacc atcttaaaat tttcttcaga 120
 atcagtagga aaactcaag taggttattc tcatcggta cattcgttct tcggggttta 180
 tagaccgagc tcggaattat ttcttctcgc gctcgcgaac ttccatcgag acgtcaaagg 240
 cagcgtgtaa actatcaatg agtagaagac agttcataac ggtcttctac ccgacagtta 300
 tgacctatgt tgcatagtct tcgatgtctg tcacagttga aaggcacaag aaagaaatag 360
 atccacatca cgaccaatta taaagcccaa aaagaattta ccattacaga acaccagccg 420
 tgaaggctta cattctcaa aatcatgtca gtcatatgtg gggatggtga catggttata 480
 gtcattgggtt tttatggtat tatttctata catggttttg aataatgtaa gtctcgtcat 540
 taaatatgta tctgacaata catttgaatt taataactcg agattaaatt ataagcaatg 600
 atcagaagaa atgagatact tagtgccttg gatatgtgtt aaccattgct tcgctttttt 660
 aaagacaaat gttcactgca caatgtaaaa cgactagtaa ctagtaaaac aaaaattccc 720
 tggtttggtc ttgcagacta ttaaaaagaa gtagttttta atagctgatg gacaaaacag 780
 gcacaaatat tgacaaattg cacagtagtg aggctccaaa agccttagta attaggaaca 840
 aaatctttaa atagctcttt aataaaatgt tttatactta catgaaaagg ttgcagccac 900
 ccatccttgg aatagtgtat gaaagagaaa gaatttaatg aaggtgaaaa tgaaacatga 960
 tatgaaccag atgagatgtg ataggaatgt ggatttggaa acgaaggact atggatatta 1020
 aaaaaataag gtgatggcaa aattcacctt aaaaaggcaa cttcctgaag ggaagtact 1080
 taaccacct ccaccagtc cgaatatttc ttgaggagaa atattcggcc tacttactaa 1140
 aatatattgg gggatcaaga caaattatga tccctgcatt tggcttaaat ctg 1194

<210> 532
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 532
 agtccgtaac aacagagaaa aagtttcgt 29

<210> 533
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 533
 gaggtgggtt aagtaacttc ccttcagg 28

<210> 534
 <211> 1031
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 534
 agtccgtaac aacagagaaa aagtttcgtt aaatatttgt ataattttcg gcatatctta 60
 aaattttcttc agatcagtgg aaaactaaag tggttatctc atggttacat tgttcttggg 120
 gtttatagac cgagctggaa ttatttcttc ctggcctgca acttccatga gacgtcaaag 180
 gcagcgtgga aactatcaat gagtaggaga cagttcataa cggttcttcta cccgacagt 240
 atgacctatg ttgcatagtc ttcgatgtct gtcacagttg aaaggcacia gaaagaaata 300
 gatccacatc acgaccaatt ataaagccca aaaagaattt accattacag aacaccagcc 360
 gtgaaggctt acattcctca aaatcatgtc agtcatatgt ggggatgggtg acatggttat 420
 agtcatgggg ttttatggta ttatttctat acatggtttt gaataatgta agtctcgtca 480
 ttaaataatgt atctgacaat acatttgaat ttaaatactc gagattaaat tataagcaat 540
 gatcagaaga aatgagatac ttagtgcctt ggatatgtgt taaccattgc ttcgcttttt 600
 taaagacaaa tgttcaactgc acaatgtaaa acgactagta actagtaaaa caaaaattcc 660
 ctggtttgtt cttgcagact attaaaaaga agtagttttt aatagctgat ggacaaaaca 720
 ggcacaaaata tcgacaaatt gcacagtagt gaggctccaa aagccttagt aattaggaac 780

aaaatcttta aatagctctt taataaaatg ttttatactt acatgaaaag gttgcagcca 840
 cccatccttg gaatagtga tgaaagagaa agaatttaat gaaggtgaaa atgaaacatg 900
 atatgaacca gatgagatgt gataggaatg tggatttggga aacgaaggac tatggatatt 960
 aaaaaataag gtgatggcaā aattcacctt aaaaaggcaa cttcctgaag ggaagtact 1020
 taaccacct c 1031

<210> 535

<211> 1024

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 535

cggacgcgtg ggctttttgg acaaagtatt tgggtggttc ttagtcctcg aaatctctag 60
 atttggattg atttaattta cattattgtc attgtcaaaa agtacatagg gcattgcaac 120
 atgctgtcaa atctaaatca atatgggggc tggtaggcaa acctaaatgt cattctatca 180
 gttttcaatg tgttttagat catttttagtt gcgttttcttt gtaattttgt tttgtacaat 240
 gattaattaa cattttcact ggaagaaata atgtaaaaag ataatatgcc tgatttatgt 300
 tgtgttttga agtgtataat gcgaagtcac catgataaaa agttcagttt tattggttgc 360
 catcagtgtc acattttaag cataaacaac taaataaagt tatcatctta gggacaaaaa 420
 caatggttaa atgctataaa acgtcctata aaaatgctaa ataactatat ccgtgttact 480
 caagcttggg aaactgtctc caccgtaggc taacaccgac cacttgagga aaatggacct 540
 atattgtaca aagactgtgc caattacaga gatccttcat tatggatttc ttcaagattt 600
 gtaaagtcc tctgtaataa ctattattca ccataggtca gtaattattg atttctaacc 660
 ttcaaaatag tcgagaagtg acctattatt tactttacta tctccactgt ctaggaaagt 720
 acttatcggc tatcatatgt cactttcctt gccgtcaaat gtcacttgtc ataaatgtca 780
 aaataattta tcaattata ataaaagtt atgtagatat tattatttga aacttaatta 840
 ttaatgatat attatgacta aaatagtata catatgtata ctcgggagaa tgtatttcag 900
 cctcgcgtct gtagcttact ttggtaattc ctgaacaagc taatttgaca atcaattctc 960
 ctgggcaata tgtaatatac tatgactcct agtgatatcg acttagtcgt aaaccactgg 1020
 ttct 1024

<210> 536

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 536

gacaaagtat ttggtggttt cttagtcctc g

31

<210> 537

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 537

gttcaggaat taccaaagta agctacagac g

31

<210> 538

<211> 917

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 538

gacaaagtat ttggtggttt cttagtcctc gaaatctcta gatttggatt gatttaattt 60
acattattgt cattgtcaaa aagtacatag ggcatgcaa catgctgtca aatctaaatc 120
aatatggggg ctggtaggca aacctaaatg tcattctatc agttttcaat gtgttttaga 180
tcattttagt tgcgtttctt tgtaattttg ttttgtacaa tgattaatta acattttcac 240
tggaagaaat aatgtaaaaa gataatatgc ctgatttatg ttgtgttttg aagtgtataa 300
tgogaagtca tcatgataaa aagttcagtt ttattggttg ccatcagtcg tacattttta 360
gcataaacia ctaaataagg ttatcatctt agggacaaaa acaatggtta aatgctataa 420
aacgtcctat aaaaatgcta aataactata tccgtgttac ttaagcttgg aaaactgtct 480
ccaccgtagg ctaacaccga cactggagg aaaatggacc tatattgtac aaagactgtg 540
ccaattacag agatccttca ttatggattt cttcaagatt tgtaaattgc ctctgtaata 600
actattatc accataggtc agtaattatt gatttctaac cttcaaaata gtcgagaagt 660
gacctattat ttactttact atctccactg tctaggaaag tacttatcgg ctatcatatg 720
tcactttcct tgccgtcaaa tgtcacttgt cataaatgic aaaataattt atcaaattat 780
aataaaagtt aatgtagata ttattatttg aaacttaatt attaagata tattatgact 840
aaaatagtat acatatgtat actcgggaga atgtatttca gcctcgcgic tntagcttac 900
tttgtaatt cctgaac 917

<210> 539

<211> 1017

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 539

tataaaatct ggcaactgtg cagtgtagta caaccctcgc cactcacaga cagcggacgg 60
 gatgatcgca tcgcatcgtg ccaaaagctt agatggctca gctgaaaaga gaaagatttt 120
 acgggcattc tatgtaagtg acagagatag agctatattg cacttttaat acacgtttaa 180
 atgaaactat tcgtgcctgg cccgacaagg caggaagatc taatattttt tactatgctc 240
 atcatagtga atagtggatc gtagatcaga tccaaaaagc ttctcgtaca gggtagtacc 300
 tacattatct tttcaggttt ttttacgcgc tcgctcgtc gtttttgtat ttataattat 360
 tacattttta atgattaaac tttttattct aaactattat atttttaagt aatttaaaat 420
 ttttaataaa acccgagtta aattcagctt atcgtgatag tctaattaa cacaatgaac 480
 aagaagtgga ttaagaatcg atatgttttg aatcaaatta aaaattatat ctaagtatat 540
 ggttttgtgg agctttcgag ttagttttga gaaatcacga cgaaaaggaa aattcagaaa 600
 atataggcat ctttatggaa ctgttcaatg ttagccgaat tagacaacga cttcggttaa 660
 tattcaaagt tccaaatctt taaaagcatg tacctcaaaa caacacaaaa tgaactcctt 720
 cagtgcactc tagatgttta tcacgaggaa ataaggaaag aaattgaaaa ttatctttgt 780
 gttgcagtga ttgccgatga aacgacagac gtcgcgtcgc tggatgaattt cagttagtta 840
 tagttttccg atatttgtgt aaagggcgat aagttgagag attttgaga ttttacttgt 900
 tggacggaca tgatgtcaaa tcaatcactg aatgcatttt aaatgtttaa atttcttgac 960
 accccagaaa tggatataac ctacataatg taaaaatc cgtacctatt tttttta 1017

<210> 540

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 540

caactgtgca gtgtagtaca accctcg

27

<210> 541

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 541

cagtgattga tttgacatca tgtccgt

27

<210> 542

<211> 922

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 542

caactgtgca gtgtagtaca accctcgcca ctcacagaca gcgacggga tgatcgcatc 60
 gcatcgtgcc aaaagcttag atggctcagc tgaaaagaga aagattttac gggcattcta 120
 tgtaagtgac agagatagag ctatattgca cttttaatac acgtttaaat gaaactattc 180
 gtgcctggct cgacaaggca ggaagatcta atatttttta ctatgctcat catagtgaat 240
 agtggatcgc agatcagatc caaaaagctt ctcgtacagg gtagtaccta cattatctt 300
 tcgagttttt ttacgcgctc gctcgctcgt ttttgtattt ataattatta cattttta 360
 gattaaactt tttattctaa actattatat ttttaagtaa tttaaaattt ttttaatttt 420
 aataaaacc gagttaaatt cagcttatcg tgatagtcta attaaacaca atgaacaaga 480
 agtggattaa gaatcgatat gttttgaatc aaattaaata ttatatctat atggttttgt 540
 gaagctttcg agttagttt gagaaatcac gacgaaaagg aaaattcaga aaatagaggc 600
 atctttatgg aactgttcaa tgtagccga attagacaac gacttcggtt catattcaaa 660
 gttccaaatc tttaaaagca tgtacctcaa aacaacacaa aatgaactcc ttcagtgc 720
 cttaaagtgt tatcacgagg aaataaggaa agaaattgaa aattatcttt gtgttcag 780
 gattgccgat gaaacgacag acgtcgctc gctgggtgaat ttcagttagt tatagttttc 840
 cgatatttgt gtaaagggcg ataagttgag agattttgga gattttactt gttggacgga 900
 catgatgtca aatcaatcac tg 922

<210> 543

<211> 999

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 543

catacatacc acagcgaagc gtttcctgaa cctcgatgtg cgaggtttgt gtttaattta 60
 tcctttggcg ctgtagaagt ttattacacg catgcattaa gaaaagtacc tccaattaag 120
 attaagaatt taagcaagtt ttaagaattt aggcaagtta tctccacagc actaaagaaa 180
 ttaagaaaaa taaagtcaga gtgtttgtct caattgtatc aagtttagaa gagcgaggat 240

aatggatctc gtcatgtcct tttataccca ctcaagactg tacaaaaaga caagcactct 300
 agacaatcaa ttcaagacaa gtactcatct taacgcagtc aagaagtttg tttgtagata 360
 taagtacatt tttttgtta agtttcatt ctaaattggg ggccagtttt gtcaagtta 420
 gaaacaagat ttgggcaaga gggttcgtaag agggaagaat agaagaaagc aactaataca 480
 gttttagca ttttagaaaa aaaaattaga agataacttg aaaacggaga ctaaacttta 540
 atgaactatc aagtttatta tcattaacac cttttattct cggtaacaag tatgtaaaag 600
 caaatattat ttatggagta gaaaaataa tgtttgttcc acttctgtca agaagacaga 660
 atgaaattca agctggtaa attaaataa agattctctt gtctaataaa ttgcattgaa 720
 gatatttca cctgattgtc acatgcctgt cgaaaatata tagctatata agaataataa 780
 ggactttcat aaattacgaa aaattaacga agcaaagaaa actgtttgaa aatcaattaa 840
 gaaacattcg gaaaggccaa tttttgttt ttttgtgttt acataaaatc taaagatata 900
 taaatattac atttatatgt acggatttaa gaaaatgaaa cctggtattc aatatgtaat 960
 tccgaaaaat atcacataga aataaaattt attatacat 999

<210> 544

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 544

catacatacc acagcgaagc gtttcc 26

<210> 545

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 545

cgacaggcat gtgacaatca ggtg 24

<210> 546

<211> 508

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 546

catacatacc acagcgaagc gtttcctgaa cctc gatg cgaggtttgt gtttaattta 60
 tcctttggcg ctgtagaagt ttattacacg catgcattaa gaaaagtacc tccaattaag 120
 attaagaatt taagcaagtf ttaagaattt agggccagtt ttgtcaagtt tagaaacaag 180
 atttgggcaa gaggttcgta agaggggaaga atagaagaaa gcaactaata cagttttag 240
 cattttagaa aaaaaaatta gaagataact tgaaacgga gactaaactt taatggaaga 300
 actatcaagt ttattatcat taacaccttt tattctcggg aacaagtatg taaaagcaaa 360
 tattatttat ggagtagaaa aaataatggt tgttccactt ctgtcaagaa gacagaatga 420
 aattcaagcc ggttaaatta aataaaagat tctctgtct aatgaattgc attgaagata 480
 tcttcacctg attgtcacat gcctgtcg 508

<210> 547

<211> 969

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 547

ttgactaaa atgaaaaaaa actcttatta actactttac tttcagattg gaaaatactg 60
 acaaaaataca attaaaacat tgtattcttt caaaatgggt accaatctag aggtaaaaaa 120
 gtgcataata atagtttatt ttaaaatttg cagtttattt tcaagagatt ttcaaaaaat 180
 gattttttct ttactgtaca ctctgtatt agaagtagaa atcagcgagt gtttaattact 240
 tcgttctaaa taattat ttttgaagat ttaattctta ctgattctat tgtctatctc 300
 aaataatatac tgtttaatga agtattatga atagttgtac ttttttagtt aatatttaat 360
 aacttacta tccaatcaac tatataattc aagaacctta atgtgtccct aatagtatg 420
 tccatgaatc aaatgtgatt caaggataga agctattcta aaattaaaat agtattggac 480
 atagactcct gattatgta acattgggtc agtggagtta tcaatatcac taagaaatgg 540
 cacatttaga aaaaaactaa aggtaattag ttttcaaac gtacaattat tgttctcaa 600
 acataaaaca gcatttcaat attctttacc tattaatact ctattctggt ttcaattggt 660
 ttaaattccat aaataaacag ctgtcaaaca atcatacat tctacaacca agaaacctg 720
 aaatgtccat gccacattaa tattgaaaca aattttttgg tttatgttac acaaacagt 780
 catttttagta tattaaatca cctaaagtat atgacttaat atatcaaac acaatttgt 840
 ctgaggacat gtgaatatcc tagaagcaac tttttaaacc aaacaaatta ataagattaa 900
 ctatataaat gcagcattta tttttgatgg tttctagtat caatgacatc caaaatacaa 960
 acaagtgtt 969

<210> 548

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 548

gtacactcct gtattagaag tagaaatcag cgag

34

<210> 549

<211> 37

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 549

gatgtcattg atactagaaa ccatcaaata taaatgc

37

<210> 550

<211> 754

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 550

gtacactcct gtattagaag tagaaatcag cgagtgtaa ttacttcggt ctaaataatt 60
 atttttgttg aagatttaat tcttactgat tctattgtct atctcaaata atatctgttt 120
 aatgaagtat tatgaatagt tgtacttttt tagttaatat ttaataactt cactatccaa 180
 tcaactatat aattcaagaa ccttaatgtg tccctaatat gtatgtccat gaatcaaatg 240
 tgattcaagg atagaagcta ttctaaaatt aaaatagtat tggacataga ctcttgatta 300
 tgттаacatt gggtcagtgg agttatcaat atcactaaga aatggcacat ttagaaaaaa 360
 actaaaggta attagttttc aaatcgtaca attattgttc tcaaaacata agacagcatt 420
 ctaatattct ttacctatta atactctatt ctgttttcaa ttgttttaa tccataaata 480
 aacagctgtc aaacaatcat aacattctac aaccaagaaa ccatgaaatg tccatgccac 540
 attaataattg aaacaaattt tttggtttat gttacaacaa acagtcattt tagtatatta 600
 aatcacctaa agtatatgac ttaatatac aaaacaacaa tttgtctgag gacatgtgaa 660
 tatectagaa gcaacttttt aaaccaacaa aattaataag attaactata taaatgcagc 720
 atttatattt gatggtttct agtatcatga catc 754

<210> 551
 <211> 926
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 551

gtaagatata agagaataac acaatttgat aatatatttc ttcggttacc attcgtactt 60
 aaatatacac tcgttctaata attatatttc acctaaccct tactaacttc tataatctaga 120
 tccttatccg tcaaatacgg caacttaacc ttttcgtgga gggaaataac cgtagtcgct 180
 aacacttttc ggtgcccggg agatgggtta atacaaagag gactcgttta ggtaccgta 240
 attatcgtaa ataccagtaa atgattcatt taggattaaa attacttgct aaagtaagct 300
 gagtaagttt tatcggatgat aatattacag ccttctagtt tgtcaacgat acgccatcta 360
 ggttttcaaa gatataattcc aggaccgggt ataaaaccgt gggagaaata ataccacct 420
 tgatgtattc ctgcatttac ggtgttttgg ctgcatttat ccagacttca tccaaatacc 480
 atcactttca tgtatgtact tgataaggct cgaatgcctg gactcaaate ttgcttaate 540
 cagggcctta caaattgacc aaatttccaa gacttttcgg ttctacaaat ttaatctaca 600
 caattaagtg tatggataca ttgtattctg cgtaaatatt ctttattaca gttcttattg 660
 cataaagggt gttagtaata tttaacgctg ttcaaaaacc cgctgttcg acagtgaaga 720
 gtgatcaatt caaatagcac agacctataa gtgatgtatt ggcaaccgta aactatattt 780
 gttataatca aatcaataat tttataagct aaatcagggt agttctcgga agttggctgt 840
 ataccattta gttaaaaaac tttcaacatc aaagtaaaaa aacttctgtt gtaatttggt 900
 aagtattaaa ttaaaaatcc aaacgg 926

<210> 552
 <211> 34
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 552

cttcggttac caticgtact taaatataca ctgc 34

<210> 553
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 553

ggtatacagc caacttccga gaactacc

28

<210> 554

<211> 804

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 554

cttcggttac cattcgtact taaatataca ctggttctaatt attatitttc acctaacctt 60
 tactaacttc tataatctaga tccttatctg tcaaataatgg caacttaacc ttttcgtgga 120
 gggaaataac cgtagtcgct aacacttttg gtgcccggta gatggttaaa tacaagagg 180
 acttgtttag gtaccgttaa ttatcgtaa taccagtaa tgattcattt aggattaaa 240
 ttacttgcta aagtaagctg agtaagttt atcggtgata atattacagc cttctagttt 300
 gtcaacgata cgccatctag gttttcaaag atatattcca ggaccggta taaaaccgtg 360
 ggagaaataa taccacactt gatgtattcc tcgatttacg gtgtttgtc tgcattctac 420
 cagacttcat ccaaatacca tcactttcat gtatgtactt gataaggctc gaatgcctgg 480
 agtcaaactt tgcttaatcc agggccttac aaattgacca aatttccaag acttttcggt 540
 tctacaaatt taatctacac aattaagtgt atggatacat tgtattctgc gtaatatctc 600
 tttattacag ttcttattgc ataaagggtg ttagtaatat ttaacgcgtt tcaaaaacc 660
 gcctgttcga cagtgaagag tgatcaattc aaatagcaca gacctataag tgaagtattg 720
 gcaaccgtaa actatatttg ttataatcaa atcaataatt ttataagcta aattagggtg 780
 gttctcggaa gttggctgta tacc 804

<210> 555

<211> 904

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 555

gcaaaagtta aacttttgaa ctattttgat ctatcgtcaa tgtttgaga aaatatttga 60
 ttaaatacaa ttgaaaaaac aatggaacat catagaaact tgatgaagac ttacaagaac 120
 aacaagtact cggcacaata aacattttgg aaagtttacc tttttaaact agttggactt 180
 tttttctgaa ctctgccag gctctcgata atcttagaat aatgggttgt tttatgtata 240
 cttgtttatt ggctgaggta tttaatatct agattaagat tccaatcaaa gtttttggcc 300
 taggtgaact gtagttttat agaaaaatct caaacgcatt tagttgcgtt tataaatgct 360

tactacctaa ttgtatagaa cgcacagggt atatittaca gattttctga ctttttgact 420
 tctatccgtg atgatttgac gtgagaggcg tccaaagtct cttttgaaaa tttgtaaag 480
 tgttaagggtg ctttgagttc gaaagtttagc tgtcttttcg aagcattaat ttgtcaaaaa 540
 catagttata gtataaaccā ataagcgctt acctcaggaa tatttgcctt gtagaggtaa 600
 aatgaagagt tatatittta ttgttcgtca gagataaaag attttgtttt gtgagaatat 660
 cgctaaatat tatatitttg atacattaat aaatatacag attgggcaag ctagtittttg 720
 aataacatat tgacatttat ttatcggatt cactgtgttc agaagagcct ttggaaattt 780
 agattagggt gcaagtatat taaagatgat aagagattga tacatatcat actatacata 840
 tcatattaac tataicgatg ttattctata ttataaaatt aatatttaat aaatgtctac 900
 cagc 904

<210> 556

<211> 36

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 556

catagaaact tgatgaagac ttacaagaac aacaag 36

<210> 557

<211> 36

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 557

tctcttatca tctttaatat acttgcaccc taatct 36

<210> 558

<211> 725

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 558

catagaaact tgatgaagac ttacaagaac aacaagtgt ggtcaaataa acattttgga 60
 aagtttacct ttttaaaata gttggacttt ttttctgaac tcttgccagg ctctogataa 120

tcttagaata atgggttgtt ttatgtatac ttgtttattg gctgaggtat ttaatatacta 180
 gattaagatt ccaatcaaag tttttggcct aggtgaactg tagttttata gaaaaatctc 240
 aaacgcattt agttgcgttt ataaatgtct actacctaata tgtatagaac gcacagggtta 300
 ttttttacag atttctcga^c tttttgactt ctatctgtga tgatttgacg tgagaggcgt 360
 ccaaagtctc ttttgaaaat ttgtaaatgt gtaaggtgc tttgagttcg aaagttagct 420
 gtcttttcga agcattaatt tgcaaaaac atagttatag tataaaccaa taagcgctta 480
 cctcaggaat atttgtcttg tagaggtaaa atgaagagtt atatTTTTat tgttcgtcag 540
 agataaaaga ttttgTTTTg tgagaatatac gctaaatatt atatTTTTga tacattaata 600
 aatatacaga ttgggcaagc tagTTTTga ataacataat gacatttatt tatcggattc 660
 actgtgttca gaagagcctt tggaaattta gattaggtg caagtatatt aaagatgata 720
 agaga 725

<210> 559

<211> 874

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 559

taataaataa atctacttta aaatgtacat ataatatatt atatctgaat tgtcaatatg 60
 aatgagtgag ataaaattaa attatttagag aaaaattttt taccaagcat caaaaacaaa 120
 atttgattaa attattaaag ttttgtattt tgataatgat ttccaagttg gaaattgaaa 180
 cgtcaaataa atttaattta aaacttaaac tgtggcttga tcccctgtca caagaaaaaa 240
 aaacacacca cgtctacgtc tatgcagata aggacacctg ttaacgagta aatatttct 300
 tggattctca ccctgccttg gacgtaaata tatagaccag cgaagtattg ataaggttac 360
 caatgattca cagtgttcaa ggaatttgtt caacttagcc gcccgtaaat atgaccata 420
 gaccggaggt atattgttac cgaggcaaat tttatgaaat catcttcctt tttcccttat 480
 gcacattggc aaggcatacc caataaaaaat gaccccggta taaatttagt tttaaaattt 540
 aacattgttg ctgttctcag ttcaatttgt agatgagtcg cttcaatta aaaatggttg 600
 gagagagaac aatgattga gtaaattagt aaaaaaacat taattagtag tcatcttaat 660
 tataaatcaa attaataata aaaatatccc aactaaaata ttttactaaa cgtcataccg 720
 ttggtcatac taaacgtcat acatatttat acctaattat gacagaagtc aacaagcact 780
 taagataacg tctaaatgtg agaaactact atgtaatgta aatgtatagg tgtctaacga 840
 caattttcca cctctacaag tttgatctct tttt 874

<210> 560

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 560

tgtggcttga tcccctgtca caag 24

<210> 561

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 561

gagatcaaac ttgtagaggt ggaaaattgt cg 32

<210> 562

<211> 658

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 562

tgtggcttga tcccctgtca caagaaaaaa aaacacacca cgtctacgtc tatgcagata 60
 aggacacctg ttaacgagta aaatatttct tggattctca ccctgccttg gacgtaaata 120
 tatagaccag cgaagtattg ataaggttac caatgattca cagtgttcaa ggaatttgtt 180
 caacttagcc gcccgtaa atgaccata gaccggaggt atattgttac cgaggcaaat 240
 tttatgaaat catcttcctc tttcccttat gcacattggc aaggcatacc caataaaaat 300
 gaccccggt aaaaattagt tttaaaattt aacattgttg ctgttctcag ttcaatttgt 360
 agatgagtgc ccttcattaa aaatggttgg agagagaaca aatgattgag taaattagta 420
 aaaaaacatt aattagtagt catcttaatt ataatcaaa ctaataataa aaatatccca 480
 actaaaatat tttactaaac gtcataccgt tggtcatact aaacgtcata catatttata 540
 cctaattatg acagaagtca acaagcactt aagataacgt ctaaattgta gaaactacta 600
 tgtaattgtaa atttataggt gtctaacgac aattttccac ctctacaagt ttgatctc 658

<210> 563

<211> 849

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 563

cttaaaatgt ataaatttaC ctgattataa aacctttttt tatttcttaa caaataaaca 60
 ttcagtggac caaaggatac atatcgatac ctcagagcaa cagtgagata agtggaaaat 120
 ttcagttttt ttaagictgc ttatttacat agaatgtgtt gccagtgtgg agtgcagtgc 180
 attctatgta aatggcgtac ttaacaagg ttgaggtttt ggacttctca ctgttgcttt 240
 gatgtatcga tataagctac atagtagata catagaggaa atcttgtgct ttattctttt 300
 ttagaatttc aatggttaat atattagata ttaaaataat gacccaaaa atctatatag 360
 tgctatctaa atattgctgc tgcaagaatt tttttattag ttctttaacc cagttttatg 420
 accttcatgt acatataatcc aaatctatat tgccagggtta ttggaaataa taccctggat 480
 ttttagcctg aagtatatta ccaatgatgt acacaaacta ctagtctaaa gaaacaccga 540
 ctattgaaga atattaagaa gctacaggtt acttttcatt tttccaaaat atcatttgta 600
 tttttcagtt ctattctgtc acaactaaat tttattccac tttaccacga gagtaatctg 660
 tttttcgtactaaaagag gatcgatggg tagccaagaa gttgagaaac agtaagattt 720
 caaatattgc aaaacgttgc aaatattttt aagaatgtat tttanaatgt taaatggata 780
 catgaactaa tcagaaagca gtcttcaaaa aagaaaaagc agtgттаага cacagtattc 840
 gaaaacatc 849

<210> 564

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 564

cattcagtgg accaaaggat acatatcg 28

<210> 565

<211> 35

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 565

gactgctttc tgattagttc atgtatccat ttaac 35

<210> 566

<211> 655

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 566

cattcagtgg accaaggata catatcgata cattctatgt aaatagcgta cttaaacaaa 60
attgaaattt tggacttctc actgttgctt tgatgtatcg atataagcta catagtagat 120
acatagagga aatcttgtgc tttattcttt tttagaattt caatgggtaa tatattagat 180
attaaaataa tgacccaaaa aatctatata gtgctatcta aatattgctg ctgcaagaat 240
ttttttatta gttctttaac ccagttttat gaccttcacg tacatataac ccaaactctat 300
attgccaggg tattggaaat aataccctgg atttttagca tgaagtatat taccaatgat 360
gtacacaaac tactagtcta aagaaacacc gactattgaa gaatattaag aagctacagg 420
ttacttttca tttttccaaa atatcatttg tatttttcag ttctattctg tcacaactaa 480
attttattcc actttaccac gagagtaatc tgtttttcg taactaaaag aggatcggatg 540
ggtagccaag aagttaagaa acagtaagat ttcaaatatt gcaaaacgct gcaaatattt 600
ttaagaatgt attttaaaat gttaaatgga tacatgaact aatcagaaag cagtc 655

<210> 567

<211> 848

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 567

cggacgcgtg ggtaatgac ttaacgttta tagtactata tagagaattg aataaccttt 60
caaatgagcc ggcacacgac atccgttctc atttataaag aaaaaatcga ttacgtcacc 120
acgcccagat ggatcgccgt caccgggtgcg atatatgtgt caaggggcat aattggaaag 180
tcgaactttt gtattttaca ttttttttct agttctgtaa ataaggcagt ttgcagggggg 240
gtcaaaaatg ggtgaatagc cctgtacatt cattggggcc gaccgatcgg ctctgtcccg 300
tcatgcagct gaccgactgt aataactttt atttatattc aatttggaaat gtgtgtactg 360
attttcaacc ttagtaaatg gatttaatta ccttcgtagg aaagcaactt tgataccctc 420
ttagtaacca ctggttctac gtttcgtttg accgaccgca gtatgtttct ctacctacac 480
aatcacagtg atcaattatg aaaagttag cttttgtgaa ttcacagatt ttttagcgct 540
ttatattgga aaattaacat ttttcaatat aaaccgtcca ctatattaat agatacaaaa 600
ttaggagctg tagcagaaaa gtatctcaac tgactcaatt tattttatta ataagtcctg 660
gtatttatta cgtttgaaaa cggacatttt ggatgctttc tatcttcgat ctttgtaaag 720
aaaccgtgga ataaagtaaa acaatgttaa atattacctt ggtattttta tgcatataaat 780

tatatactca atgcttgaag gataatataa agaagcattt gttttttttt taatattttt 840
tctcttcg 848

<210> 568

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 568

cgattacgtc atcacgccca gatg 24

<210> 569

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 569

ctttacaaag atcgaagata gaaagcatcc a 31

<210> 570

<211> 610

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 570

cgattacgtc atcacgccca gatggatgcc gtcaccagta cgatatatat gtcagggatc 60
ataattggaa aatcgaacct ttgtattttg catttttttt ctgattctgt aaataaagcg 120
gtttacaagg gggctcaaat atggatgaatg gccctgtaca ttcattgggg cggaccgatc 180
ggctctgtcc cgtcalacag ctgaccgact gtaataactt ttatttatat tcgatttaga 240
atgtgtgtac tgattttcaa ccttagtaaa tggatttaat taccttcgta ggaaagcaac 300
tttgttacc tcttagtaac cactgttcta cgtttcgttt gaccgaccgc agtatgtttc 360
tctacctgca cagtcacagt aatcaattgt gaaaagtta gcttttgtaa attcacagat 420
tttttagcgc tttatattgg aaaattaaca tttttcaata taaaccgtcc actatattaa 480
tagatacaaa attaggagct gtagcagaaa agtatctcaa ctgactcaat ttattttatt 540
aataagtctt ggtatttatt acgtttgaaa acggacattt tggatgcttt ctatcttcga 600

tcttgtaaag

610

<210> 571

<211> 828

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 571

gacaataatc gtgtagatgg cgctaagatt ataatagatt atttataatt agatattacg 60
gaacattaaa aaaaacttaa attcagtatt taaaacgtaa gtatatttaa ggtaaaaata 120
tataccacag ctttgaccaa ctaatattgt ttataattaa tgtttttaatt ttttaatttta 180
aattaatcac ttigacattt atgtcaaatt tccgataaac gtttacaac ttgtcactac 240
tgcgttcgcg aatttgtaa tatcccctc acgtacgagc tcacagcgt tacgctgtgt 300
gcttcgctgg tgcgttcct agcggactac tattcaactt tcaccggtaa tttttaati 360
tattatttaa ttgttatcgc ttaatattta caacgcaaaa aagtaattaa attgtaatgg 420
atTTTTtaag atTTtgctaa tcattttgac gttctattga caaaatatga atttcttact 480
tcggatactt tcacaattat cgtgtagatg gcgctaagat taatggatta atagattaat 540
agaacattaa aaaaacttaa attcagtatt taaaacgtaa gcatatttaa ggtaaaaata 600
tataccacag ctttgactaa ctaatatttt ttataattaa tgtttttaatt ttttaatttta 660
aattaatcac ttigacattt atgtcaaatt tccggtaaag gtttacagac ttgtcactaa 720
tggcgttcgc gaatttgtaa atatcccctc tacgtacgag ctcacagcgt ataactgaac 780
gacaacgaac gaacgaacac gaacactgaa cacagattca cagatagc 828

<210> 572

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 572

cgtttacaaa cttgtcacta ctgcgttcg

29

<210> 573

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 573

gctatctgtg aatctgtgtt cagtgttcg

29

<210> 574

<211> 609

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 574

cgtttacaaa cttgtcacta ctgcgttcgc gaatttgtaa atatcccctc tacgtacgag 60
 ctcacagcgt atacgctgtg tgcttcgctg gtgtcgttcc tagcggacta ctattcaact 120
 ttcaccggta atttttaaat ttattattta attgttatcg cttaatattt acaacgcaaa 180
 aaagtaatta aattgtaatg gattttttta gattttgcta atcattttga cgtcctattg 240
 acaaaatag aatttcttac ttcggatact ttcacaatta tcgtgtagat ggcgctaaga 300
 ttaatggatt aatagattaa tagaacatta aaaaaactta aattcagtat ttaaacgta 360
 agcatattta aggtaaaaaat atataccaca gctttgacta actaatattt ttataatta 420
 atgtttttta ttttaatttt aaattaatca ctttgacatt tatgtcaaat ttcgggtaa 480
 ggtttacaga cttgtcacta atggcgttcg cgaatttgta aatatcccct ctacgtacga 540
 gctcacagcg tataactgaa cgacaacgaa cgaacgaaca cgaacactga acacagattc 600
 acagatagc 609

<210> 575

<211> 824

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 575

gcgatgcat accgacaaag ctccctttga ctccggacgcg ccagaccgac agagaacgga 60
 agtagagcga agcggaggcaa agttgcacaa ggtgtccgtc tacactctcg tacttgttga 120
 acctcgatcg acttcggcga gagtgtggag ctcacataac attttttcat agagagtaat 180
 aatgtaacag tttgtagttt ctaccagttg tgatgtaaca ggcgtaacgc tatgttattt 240
 cacaatatgg agaagatcta ctacttcttc atttgtgacg agatctacca gcgaaatttc 300
 aaaaattgtc ctcgagatgg acatttcaaa cttttttagg ttctatgac ttaatttaac 360
 ttccatcaac aataagattt actgtttttg attaaatagt taatctagca aagatagacc 420
 agcaggctact tccttaaatc tagtaatggt cagcgtttac atagaccaat aatagtttat 480

taagcttttt tcggtcaact ttttaagtct tgtttttaa ggaatgttg tataacattt 540
 taaacctttg taaaacatgt accattaatg ttgcccttct actcctttat aaaaataatt 600
 gttaaataa cttataaaat taatcttggt taatgactcg aaatataaat ttttaatttc 660
 gtataagggt cagatttacā gtattagtta tattataatt tacagaaatt tttcaatttc 720
 ttttctaata actacacata cagcaaaaag tatgcctggg ggtaacgttc attaaattaa 780
 gaagnttgc gttgcttgaa acttgtgaaa attttgatag tttt 824

<210> 576

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 576

cgatgagata cgcacaaagc tcc

23

<210> 577

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 577

cacaagtffc aagcaacgac aatcttc

27

<210> 578

<211> 804

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 578

cgatgagata cgcacaaagc tccttingac tcggacgcgc cagaccgaca gagaacggaa 60
 gtagagcgaa gcgaggcaaa gttgcacaag gtgtccgtct acactctcgt acttgttgaa 120
 cctcgatcga cttcggcgag agtgtggagc tcacataaca tttntcata gagagtaata 180
 atgtaacagt ttgtagtffc taccagtgtg gatgtaacag gcgtaacgct atgttatttc 240
 acaatatgga gaagatctac tacttcttca tttgtgacga gatctaccag cgaaatttca 300
 aaaattgtcc tcgagatgga catttcaaac ttttttaggt tctatgatct taatttaact 360

tccatcaaca ataagattta ctgtttttga ttaaatagtt aatctagcaa agatagacca 420
gcaggtactt ccttaaactt agtaatggtc agcgtttaca tagaccaata atagttttatt 480
aagctttttt cggctcaactt ttttaagtctt gtttttaaag gaatgtttgt ataacatttt 540
aaacctttgt aaaacatgtā ccattaatgt tggccttcta ctccctttata aaaataattg 600
ttaaataaac ttataaaatt aatcttgttt aatgactcga aatataaatt ttaattttcg 660
tataaggttc agatttacag tattagttat attataattt acagaaattt ttcaatttct 720
tttctaataa ctacacatac agcaaaaagt atgcctgtgg taacgttcat aaattaagaa 780
gattgtcgtt gcttgaaact tgtg 804

<210> 579

<211> 812

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 579

cggagacgag tcatttgcgg acatgtgttt gtcgagcaaa ccggcattat ttttcatgt 60
agaattgccc tttaaagttt ttcatactta tttactaaca cctgtatgt gtcgacaaca 120
catgtacaag tatgcatgca caatgcgcca ttttaaactt gaacatcagt agttgaagca 180
tccagtatcg tatgtctaca cgaatggta aactcaact gtattaaact ttgtacaagt 240
ctttcacaca cacactctca attacacttg cgtaaaaaat taacaagtaa aaattacaaa 300
atgttcacaa gtctcttgcc acttgtacag ttaacgtact tgtgctagca ttaccaaca 360
cccgttccag tatacttgtg caataaactt gtgcatggga acacgttggg aagaaaaatg 420
tgtaaggtta ggtcgaacac gttgaccatt cgcaaaatta aattccaaca gagggcgctc 480
aaaatttcaa agatggacga caactctagg aaaacaattc atttgtcat ttgaattcac 540
agttctaaaa cgttacatta aaatcattta caggagtgtt ttgccaaagt aaccactaag 600
ttttgcaact aagacatctt ataagttaa gacgactcaa aattatgttt aaactgtatg 660
cattcattaa aatttgatgc taactactga tttgttttta ctttttttc ataaaaaat 720
ctggcccccg ataatcacac agcgttctaa aaattattaa tctatcttag gatttcta 780
tttgttttta atttaattaa taggtgcact ac 812

<210> 580

<211> 24

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 580

ggagacgagt catttgcgga catg

24

<210> 581

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 581

cttagtggtt actttggcaa aacactcctg

30

<210> 582

<211> 599

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 582

ggagacgagt catttgcgga catgtgtttg tcgagcaaac cggcattggt ttttcatgta 60
 gaattaccct ttaaagtttt tcatacttgt ttgctaacac cccgtatgtg tcgacaacac 120
 atgtacaagt atgcatgcac aatgcgccat ttaaacttg aacatcagta gttgaagcat 180
 ccagtatcgt atgtctacac gaatggtaa aactcaactg tattaaactt tgtacaagtc 240
 tttcacacac acactctcaa ttacacttgc gtaaaaaatt aacaagtaa aattacaaaa 300
 tgttcacaag tctcttgcca cttgtacagt taactgtactt gtgctagcat tacccaacac 360
 ccgttccagt atacttgtgc aataaacttg tgcatgggaa cacgttggga agaaaaatgt 420
 gtaaggttag gtcgaacacg ttgaccattc gcaaaattaa attccaacag agggcgctca 480
 aaatttcaaa gatggacgac aactctagga aaacaattca ttttgtcatt tgaattcaca 540
 gttctaaaac gttacattaa aatcatttac aggagtgttt tgccaaagta accactaag 599

<210> 583

<211> 802

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 583

cgiggcgttt ttctatttac agtatgtgaa tgtgtcaaag taactgtggt tttcaaaaat 60
 taacaaaaga aattcaaaaat gtacaagtgg acaaaaaata ttaaacaat gtatatagtg 120

tatctatttc taatcgaatc aacaaaatat gatcttactg aacagaatat gatgcaagct 180
 aatattaaat gcaactcgtg tgttttatta taccctaaac caaagactta ttcacttga 240
 aggtgactgt gtgccgtcat ctcttttatt gagacaatta ggacgttttt cgttctcagc 300
 ggcttctcgg aaatccctgg cttacagaaa cggatgggta ctatagtcac ggaactgtca 360
 aaattaattt tgtatcttat atgaagcctc aaacgttttg gaaatatttc ttctctttat 420
 caggaactgg aaagaagtat atgccctcag tttgttatct ttctctagat gatgggagga 480
 aaaattttta aaatacctgt ttgtcagagt ttattacta ttaagaagaa ttcttcatct 540
 taaaggtaac cgggtgtcgt catcactttt attgacacaa ttaggacgtt tttgatctc 600
 aatggctttt ggtgtggaca atagttatag aactttcaaa accaattttg tgcctgtct 660
 agatcatcaa acggttttga gaagatttct tcccttcata tggagctgga aagaagtatt 720
 tgacacctgt tagttatctt tctctagatg atggaaagaa aatctttttg aaagctatac 780
 agaagtctta aaatacctgt tt 802

<210> 584

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 584

gtggcgTTTT tctatttaca gtatgtgaat gtg 33

<210> 585

<211> 35

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 585

gataactaac aggtgtcaaa tacttctttc cagct 35

<210> 586

<211> 737

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 586

gtggcgtttt tctatttaca gtatgtgaat gtgtcaaagt aactgtgttt ttcaaaaatt 60
 aacaaaagaa attcaaaatg tacaagtgga caaaaaatat taaacaaatg tatatagtgt 120
 atctatttct aatcgaatca acaaaatag atcttactga acagaatag atgcaagcta 180
 atattaaatg caactcgtaf gttttattat atcctaaacc aaagacttat tcatctttaa 240
 ggtgactgtg tgccgtcadc tcttttattg agacaattag gacgtttttc gttctcagcg 300
 gcttctcgga aatccctggc ttacagaaac ggatggtgac tatagtcacg gaactgtcaa 360
 aattaatttt gtatcttata tgaagcctca aacgttttgg aaatatttct tctctttatc 420
 aggaactgga aagaagtata tgccctcagt ttgttatctt tctctagatg atgggaggaa 480
 aaatttttta aatacctgtt tgtcagagtt ttattactat taagaagaat tcttcatctt 540
 aaaggtaacc gggtgtcgtc atcactttta ttgacacaaat taggacgttt ttgatctca 600
 atggcttttg gtgtggacaa tagttataga actttcaaaa ccaattttgt gtcctgtcta 660
 gatcatcaaa cggttttgag aagatttctt cccttcataat ggagctggaa agaagtattt 720
 gacacctgtt agttatc 737

<210> 587

<211> 778

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 587

tcaaaaaatt catgaaagtc agatgacgat aaccaaggag ctgtcatgcg tctgcgcgaa 60
 gaactaaaat gtttgacgcg ccgtcaccaa aatggaacat ggagaacaaa ggattttcgc 120
 ggagtgacc tactgattat ttagcattat actaatctca aatacattag gtttgttcta 180
 gcatcagttt caagcggttt gaaatcatca gaagcatgcg catttgittg atggcgttta 240
 agcacacaaa ttactagttt gaaactacta gtccagcgtt ctaactttga ttggaaact 300
 agctttaaac ggtcaaaagg gtttgcggtt ttgttctga gtcaatttgt gacttgcgag 360
 gtggaattat tgtttgaggt ttataaattt taaatgaaaa tgatatgttt tgactgtttg 420
 ttacttacca ttatttacgt ttataacatt aattttctca caatggagca ctgaggaacg 480
 ttgttttttc tatacttcca caaaattttg tggaagtatg gaaaaacaaa cgtttttcag 540
 tgttttattg tgagataaaa tgaacttcca tcaagtaacg gtcgaatcca tcaattacat 600
 tgattttcaa tatttaacgt aaatcttgaa aatttggata acacaagaaa aatatattc 660
 taatctaacc tcaaaattat aaataaaaac aaacatgaac cagtctcatt tgacgttagt 720
 attttctccg aaaaaaagc gttctagcaa aaaacagttt gctaccagtt tgtggatt 778

<210> 588

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 588

catgaaagtc agatgacgat aaccaaggag

30

<210> 589

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 589

ctaacgtcaa atgagactgg ttcatgtttg

30

<210> 590

<211> 709

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 590

catgaaagtc agatgacgat aaccaaggag ctgtcatgcg tctgcgcgaa gaactaaaat 60
 gtttgacgcg ccgtcaccaa aatggaacat ggagaacaaa ggattttcgc ggagtgaccc 120
 tactgattat ttagcattat actaatctca aatacattag gtttgttcta gcatcagttt 180
 caagcggttt gaaatcatca gaagcatgcg catttgtttg atggcgttta agcacacaaa 240
 ttactagttt gaaactacta gtccagcgtt ctaactttga tttggaaact agctttaaac 300
 ggtcaaaagg gtttgcggat tttgttctga gtcaatttgt gacttgcgag gtggaattat 360
 tgtttgaggt ttataaattt taaatgaaaa tgatatgttt tgactgtttg ttacttacca 420
 ttatttacgt ttataacatt aattttctca caataaagcg ctgaagggcg tttgtttttc 480
 tatacttcca caaaattttg tggaagtatg gaaaagcaag cgtttttcag tgttttattg 540
 tgagataaaa tgaacttcca tcaagtaacg gtcgaatcca tcaattacat tgattttcaa 600
 tatttaacgt aaatcttgaa aatttgata acacaagaaa aatatattc taatctaacc 660
 tcaaaattat aaataaaaac aaacatgaac cagtctcatt tgacgttag 709

<210> 591

<211> 765

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 591

gacaatttgg aatttaattc tttggaatcg ttgtcagtgg actttcataa ttttttacat 60
aatttaattt tacggtagaa taattttttc aacgttactg tttagtgtg gcctttaaac 120
gaatgtgatt ctgatgata gttgttaaag gatcgtcaag tcgaatagtg gtgatctctg 180
agagtctcct gaagtagtaa ggcagataaa tgaatagctg tgagtttggt gaaataagtg 240
tcctgacgga ggctcatcac gtaaagcatt gtaagttata ttgttctact tatattccaa 300
gagtcaccgt tgcattgccg aacgagaaat agattcagtt tattgagagg agaaaaggct 360
agcatggttt tttgaacgat acgtgcatct gaagggggtc attgatgaca ataggcttgc 420
aatagtttgt tgcgagattg ctgactacat agggggctgc taagagtaaa ttgtaggcga 480
ccagagacaa gaatttggac aactcatcat ccgagagaca gttttatfff tttttagtaa 540
ttattcataa cgcaaatttc aataagtact ttagatagtg gtaggagtat ttcaataatc 600
agaataggag atattatfff tagaggatat tttgagggtg aatttatttc aatagatggt 660
tttgtacat atatgtgttt tattccgta gtctttgacc ttatttatca tatgtaaagc 720
aaaggagata ttgaagcacg agaatataaa accctgagat tagag 765

<210> 592

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 592

ctttggaatc gttgtcagtg gactttc 27

<210> 593

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 593

ctcgtgcttc aatatctcct ttgctttac 29

<210> 594

<211> 726

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 594

ctttggaaatc gttgtcagtg gactttcata attttttaca taatttaatt ttacggtaga 60
 ataatTTTTT caacgttact gtttagtgct ggcctttaaa cgaatgtgat tctagacgat 120
 agttgtttaa tgatcgtcaa gtcgaatagt ggtggctctt gagagtctcc tgaagtagta 180
 aggcagataa atgaatagct gtgagtttgt tgaataagt ttctgacgg aggctcatca 240
 cgtaaagcat tgtaagttat attgttctac ttatattcca agagtcaccg ttgcatgccg 300
 gaacgagaaa tagattcagt ttattgagag gagaaaaggc tagcattgtt ttttgaaaga 360
 tacgtgcatc tgtaggggggt cattgatgac aataggcttg caatagtttg ttgagagatt 420
 gctgactaca tagggggctg ctaagagtaa attgtaggcg accagagaca agaatttggg 480
 caactcatca tccgagagac agttttattt tttttttgtt agaattattc ataacgcaaa 540
 tttcaataag tacttttagat agtggttagga gtatttcaat aatcagaata ggagatatta 600
 ttttagagg atattttgag ggtgaattta tttcaataga tgtttttgta ccatatatgt 660
 gttttattcc gttagtcttt gacctattt atcatatgta aagcaaagga gatattgaag 720
 cacgag 726

<210> 595

<211> 735

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 595

ttatttttagc acacaaacaa aatgctcggg gttagtatat tatagcatca atgtttcgaa 60
 ttttgcacga tccctcttca ggtgattcga aaaacatgaa tgcgtttaaa aataattcga 120
 tcgaaatttt gcgcctacgc tctcaaaaaa ggttaaagta ttatacattt ttgtaatcag 180
 tatttcaatt gcttttaaat cagctgtcat atgatgtact tttccatttt aaaaaatta 240
 aagttgtgcc tgtcacctga agagggatcg catgaagttc gaaacattga tgttataata 300
 cactttgatc attttaaaaa tcgacctgtc cgagcgtttt gcttatgtgc taaaaataaa 360
 taagttaata gggggggggg gtaacaatca ttccagcgca ctgtatggta actacgaggc 420
 aagtagaagc tgtacctgga atcaacataa ttagcgttta agccattttg aagaacaaat 480
 tccattcata taaaatgtac acctagtaca gaaacttaat gagaatgatt atgaccgacg 540
 tttacagttt tgtgaataa ttagtgagcg agcagtgagt gatccacagt tgcgctttaa 600
 tatttttct gcggtgaata cactgttctc ataaaaaatg gaactagtgc aattactgga 660
 gatggatatg agctattacc tccgatttcg ttgaacgaaa aatcgtcaca attgccgtta 720

ttggtctgat aaaac

735

<210> 596

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 596

ctcggtggtta gtatattata gcatcaatgt ttcg

34

<210> 597

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 597

gaaatcggag gtaatagctc atatccatct c

31

<210> 598

<211> 662

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 598

ctcggtggtta gtatattata gcatcaatgt ttcgaacccc gcacgatccc tcttcaggtg 60
actcgaaaaa catgaatgcg tttaaaaata attcgatcga aattttgcgc ctacgctctc 120
aaaaagggtta aagtattata cttttttgta atcagtattt caattgcttt taaatcagct 180
gtcatatgat gtacttttcc attttaaaaa aattaaagtt gtgcctgtca cctgaagagg 240
gatcgcgatga agtccgaaac actgatgcta caatacactt tgatcacttt aaaaatcgac 300
ctgtccgagc gttttgctta tgtgctaaaa ataaataagc caataggggg ggggtaacaa 360
ttattccagc gcactgtatg gtaactacga ggcaagtaga agctgtacct ggaatcaaca 420
taattagcgc ttaagccatt ttgaagaaca aattccattc atataaaatg tacacctagt 480
acagaaactt aatgagaatg attatgaccg acgtttacag ttttgtgaaa taattagtga 540
gcgagcagtg agtgatccac agttgcgctt taatattttt tctgcggtga atacactggt 600
ctcataaaaa atggaactag tgcaattact ggagatggat atgagctatt acctccgatt 660

tc

662

<210> 599

<211> 711

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 599

cacactatat ttatttigtga aatgcaagct aacgattgaa aacgatcggc catacacata 60
tattatgtgt cacataactt tggagaggta aaaaaatact cagaaaaact aaaaataata 120
aaaacaaaga acgtcttttc ctcttagttc ataaaggagc aaaattagga aagaaaaccc 180
tatcccacca acacctcttg taaaaatata aacggttaag acaagcagtg gatcttatgt 240
gtcaaattca cgtctattcc acgaattttc tgtttaagta aattgtagat ctttggttgt 300
atatatagtt acttttgttt catctaaaag ttatctacat taaccatata aaatgtttct 360
gaaatgttat tgaagaatta agatttcaag aagaatgtct ccaactaaaa tcgatttttg 420
taaaatcttg ttttgttaca agtgtacaaa tgtttgatgc aaaatatcta ttatgaggtt 480
gtactaaatt gtgagtatat ttaaaaataa aaaatactgt atctncttaa anaaccattc 540
aataaaaaaa taatttctta atttccccca aaaactttaa aattaaatta ataacttttt 600
cttatatcta ttatatctnc ttataatacc accacactca attttaaaaa tcttccaatc 660
attcttttat naatttttan taaaaatata aatttttttt ttacnaactt t 711

<210> 600

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 600

gaaatgcaag ctaacgattg aaaacga

27

<210> 601

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 601

cgattttagt tggagacatt cttcttgaaa tc

32

<210> 602

<211> 395

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 602

gaaatgcaag ctaacgattg aaaacgatcg gtcatacaca tatattatgt gtcacataac 60
 tttggagagg tgtaggata ctcagaaaaa ctaaaaataa taaaaacaaa gaacgtcttt 120
 tcctcttagt tcataaagga gcaaaattag gaaagaaaac cctatcccac caacacctct 180
 tgtaaaaata taaacggtta agacaagcag tggatcttat gtgtcaaatt cacgtctatt 240
 ccacgaattt tctgtitaag taaattgtag atctttggtt gtatatatag ttacttttgt 300
 ttcactaaa agttatctac attaaccata taaaatgttt ctgaaatgtt attgaagaat 360
 taagatttca agaagaatgt ctccaactaa aatcg 395

<210> 603

<211> 699

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 603

ccgattttaa gaattttcgt ctataagtta caacatttta ccaaaatact gaaaaagaac 60
 tgattagtct attgaaataa ctttaaaatg agttgaagta aaatagaatt ggagctttgt 120
 ttatcaataa acatcaatga aaggatatac tttgcatat gccccgtgtt ggcttaatcc 180
 gttactgttt aaatttattt cttacgtttt aacctaaacta cctgaggtat tagatttaat 240
 ccatggtttc gaattcacct gtagaagggt tcgagttggc agattcaggt agtagaaaag 300
 ttacgaattg gccggtgttc tttgtatacc gtagtcccta gagataacgg actaccctgc 360
 tttaatccca aagccgcat agcgctataa aaggagact attattatta tcattttcta 420
 tgttgcgttt cttttccgaa ccataaatac caaaaaaatt tgctactttt tgttcaatcg 480
 taaatcaatc aatcagtcgt aatcagaaa attaattaat gccggtacat ggacttcaag 540
 gattaaagac aatcacaggt aagatatcag tcattgaaag atagtatagg agtatagcat 600
 tgcattctgt ggatgaggca acatatttgg ggaaatataa gtttcttttt attcaattgc 660
 gaacaattta agcaacattt tagtacaac ttttttctt 699

<210> 604
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 604
 ggtatacatt tgcgatatgc cccgtg 26

<210> 605
 <211> 28
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 605
 ccaaatatgt tgcctcatcc acagaatg 28

<210> 606
 <211> 488
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 606
 ggtatacatt tgcgatatgc cccgtggtgg cttaatccgt tactgtttaa atttatttct 60
 tacgttttaa cctaactacc tgaggtatta gatttaatcc atggtttca attcacctgt 120
 agaaggtttc gagttggcag attcaggtag tagaaaagtt acgaattggc cgggtgttctt 180
 tgtataccgt agtcctaga gataacggac taccctgctt taatcccaa gccgcgatag 240
 cgctataaaa gggagactat tattattatc attttctatg ttgcgtttcc tttccgaacc 300
 ataaatacca aaaaaatttg ctactttttg ttcaatcgta aatcaatcaa tcagtcgtaa 360
 atcagaaaat taattaatgc cggatcatgg acttcaagga ttaaagaca tcacaggtaa 420
 gatatcagtc attgaaagat agtataggag tatagcattg cattctgtgg atgaggcaac 480
 atatttgg 488

<210> 607
 <211> 688
 <212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 607

aaagttaaca acaataaaca gaataattta atttgaaccg attttttag tgcaaacaag 60
 taattggact tcgtaagtcc taggttttca cccaaagtaa tcgtcagtag aactgtaatt 120
 cgatatttga actcttcgtg taactttgcg tcgatggata tacgatttta ctaattttga 180
 gtcattttta ctaaactttg ggttatcatt gtcacagaaa tgacttcaaa accggaacta 240
 aatattgaaa ctcaactttt caatacgctt cgattgatgt gttacatgta ctatttctgc 300
 gactataatg gcacttctgg ttagaacttt ttaaccggaa atgatataaa aaccaaact 360
 ttatatttgt tctcatcttg ctaaggcacg tcaaatgata tatcgcttac actatttcgg 420
 agactttaaa acagtaccta tgattgtaac tctaaaatcg gaagtcagat gtaaagtttc 480
 tcatctttaa taccatcctt gggttttaag ctttcattcg acacatcatt tgcattctg 540
 tctgtattaa taacggagga gttttattcg cggacggact gacaaacagt catgaaacct 600
 aaagtatata tttgttctcg actaatatat cacttgcact attccgatgc cgttaaaata 660
 atacttctgg tcgtatttct aaaaccgc 688

<210> 608

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 608

cgatatttga actcttcgtg taactttgcg tc 32

<210> 609

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 609

ccagaagtat tattttaacg gcatcggaat ag 32

<210> 610

<211> 550

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 610

cgatatttga actcttcgtg taactttgcg tcgatggata tacgatttta ctaattttga 60
 gtcattttta ctaaactttg ggttatcatt gtcacagaaa tgacttcaa accggaacta 120
 aatattgaaa ctcaactttt caatacgctt cgattgatgt gttacatgta ctatttctgc 180
 gactatgatg gcacttctgg ttagaacttt ttaaccggaa atgatataaa aacccaaact 240
 ttatatttgt tctcaicttg ctaaggcacg tcaaatgata tatcgcttac actatttcgg 300
 agactttaaa acagtacctt tgattgtaac tctaaaatcg gaagtcagat gtaaagtttc 360
 tcatctttaa taccatcctt gggttttaag ctttcattcg acacatcatt tgcattctg 420
 tctgtattaa taacggagga gttttattcg cggacggact gacaaacagt catgaaaccg 480
 aaagtatata tttgttctcg actaatatat cacttgcact attccgatgc cgttaaata 540
 atacttctgg 550

<210> 611

<211> 973

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 611

gagcaataaa agaattcgca gtttgagagg aaagtttcaa caccocgtat cttggaaacg 60
 aagcatttgc ggacatacgt ttatagagca aactgtcatt atgtaacacc ctgtataggc 120
 ccacacaaaa aattattacc tccttcatga gacttttttt tattgagtta ttcattctcg 180
 gttggacagc gtttctgggt tgaaaaattt tcgggagggg gacggttcgt aaatatgggg 240
 gtttataaac tttgggtgcat ctatgggtgt tcctgtttat ctgaaccatc tcagatagtt 300
 aaggggtggt taccocctac tataggggtt gatgaagtaa cactactcac agtatattca 360
 tttatttata agttgaagta actacggtaa agagttgggt gctaaatatt tatccgctgt 420
 gatgtttacc cgctgggatc tcaaatacc atgattaatc tttacgcaat gaatttagaa 480
 cgctgaatgt ggaatccctt gtttatgttt tggatatat aaaaagttaa agtgtttgta 540
 ttataaatgc tgaatcaact tgattataaa taaagaataa tatttgctac tacagctgac 600
 cttgcattat cgataactga tacacttgta tagtaataa ggtcaatcat gtttatgata 660
 aacaacgctt attcgtttac caaggacatt taaatattaa aagaattagt cttgccctta 720
 ataagatggt tactaagaga tgctgtgaat cccaatacac atccgacaac tggagtaagt 780
 atccttgaaa atttgtcga aatattacc agtgaattgt atttttatca aatattctg 840
 caaaaaaacc catcatttat gactctatag tggacgcaca tatccacgta tagtccccac 900
 atatgagggg tgcatcataa agagtaataa attataccca ttngtaacat tgagttacca 960
 agtgtcaaaa atc 973

<210> 612

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 612

gcagtttgag aggaaagttt caacacc

27

<210> 613

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 613

ggatatgtgc gtccactata gagtataaa tg

32

<210> 614

<211> 867

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 614

gcagtttgag aggaaagttt caacaccccg tatcttggaa acgaagcatt tgcggacata 60
 cgtttataga gcaaactgtc attatttaac accctgtata ggcccacaca aaagattatt 120
 acctccttca tgagactttt tttttattg agttattcat gtcgagttgg acgtttctga 180
 tatgaaaaat tttcaggagg gagacggtt cgtaaatattg gggtttataa actttgggtc 240
 atctatggtg gttcctgttt atctgaacca tctcagatag ttaaggggtg gttacccct 300
 actatagggg ttgatgaagt aacactactc acagtatatt cttttatta taagtgaag 360
 taactacggt aaagagttgg tggctaaata tttatccgct gtgatgttta cccgctggga 420
 tctcaaatac ccatgattaa tctttacgca atgaatttag aacgtcgaat gtggaatccc 480
 ctgtttatgt tttggtatat ataaaaagtg aaagtgtttg tattataaat gctgaatcaa 540
 cttgattata aataaagaat aatatttgct actacagctg accttgcat atcgataact 600
 gatacacttg tatagtaata taggtcaatc atgtttatga taaacaacgc gtattcgttt 660
 accaaggaca tttaaatatt aaaagaatta gtcttgcct taataagatg gttactaaga 720

gatgctgtga atccaatac acatccgaca actggagtaa gtatccttga naatttgtcg 780
 gaaaatatta ccagtgatt gtatTTTTT caaaatatac tgcaaaaaaa cccatcattt 840
 atgactctat agtggacgca catatcc 867

<210> 615

<211> 967

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 615

aatgtgatat ttaactagtg atttattttg tatttatcat atgttttata atttaacgaa 60
 aacgtatctt tagactgttt gcaagagttg ttcattccact gcatggactt ttgggtaaaa 120
 gacgtatagc aggttttaca aagcttcggt aattggacac atatttgaca ttaatcagtc 180
 aactgtcata caacatactc atttttattt caaggaaata atcttagaat aagtattttt 240
 tgcgtaaaca tgttatatga cgtataatag ataatatgat gtatattcca tagacatata 300
 tattattatc atagactgag cctaccctcc gcgcttcctg gcgacaagat ctcttggaca 360
 ggtttgcggt atctcttct agcacattgt atcgagaaac taacatgaaa ctgagtgggg 420
 gtataggcac ggaaaggag gactactgtc gcagctttac tatgcataag agtgaaacag 480
 cactgagcca caaaaaaaaa gatgggtgctg tcacttcgcg caacatgaca ctctatgata 540
 atgtgtgtgt ctatggtata tcccagtggg catcctaagt cttagactca caaaattggg 600
 agtagcittat atttggctcc aggcaattct gtttgtgatg ttaagcactc atagggatt 660
 tttattttat tgtttatgtg gtttgtgtga caaaataaga cttttcattt gggatttttag 720
 ttggagagac gtgccggtta agagattttt attcgttttt gcccaggatg gtttaatttaa 780
 ttanatgatt agaattgtaa cagttttgag gttatgttta ttttcatca ctaaggaata 840
 aaaaacacct gagcnaaac gaataaaaag tctcctagtt gacacgtttc tttgncggaa 900
 tacctaaatg gagtcttatt ttgccgcaca aagcacataa atgaaaaatt ccttatgacc 960
 atttgac 967

<210> 616

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 616

gcaagagttg ttcattccact gcatg

25

<210> 617

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 617

gtgcgcaaa ataagactcc atttaggt

28

<210> 618

<211> 846

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 618

caagagtgtg tcatccactg catggacttt tgggtaaaag acgtatagca ggttttacaa 60
agcttcggta attggacaca tatttgacat tgatcagtca actggtatatac aacatactca 120
tttttatttc aaggaaataa tcttagaata agtatttttt gcgtaaacad gttatatgac 180
gtataataga taatatgatg tatattccat agacatgtat attattatca tagactgagc 240
ctaccctccg cgcttcctgg cgacaagatc tcttggacag gtttgcggta tctctttcta 300
gcacattgta tcgagaaact aacatgaaac tgagtggggg tataggcacg gaaagggagg 360
actactgtcg cagctttact atgcataaga gtgaaacagc actgagccac aaaaaaaaaag 420
atgggtgtcg cacttcgcgc aacatgacac tctatgataa tgtatgtgc tatggtatat 480
cccagtggac atcctgagtc ttgacgtcac aaagtggga gtagcttata tttggctcca 540
aacaattctg tttgtagtgt taaacactca tagggaattt ttaatttatt gtttatgtgg 600
tttgtgtgac aaggtaagac ttttcatttg ggtatttagt tggagagacg tgccagtgg 660
gagatTTTTA ttcgtTTTTG cccaggtgag ttaatttaat taaatgatta gaatgtaaac 720
agTTTTGagg ttatgittat tttccatcac taaggaataa aaaccacctg agcaggaacg 780
aataaaaaat ctcttagttg acacgtttct ttgacggaat acctaaatgg agtcttattt 840
tgccgc 846

<210> 619

<211> 967

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 619

acaattatta aaaataatag ttagtaataa aataatgaca aaaatttctt taggctattg 60
 cagggtgggc tttaaacttt gagttggtca ctttatgact tttataataa taatttttaa 120
 tcgagttatt aagccttgaā aatggccatt ttcgcgtttt tcaaatttga aattgcatgt 180
 aactcggcaa cagtcaattt tatagaaaaa tcacaagata ctttttttgc tcagcttgat 240
 ccagaaaatc taaaacaagt ttgtccgaag tgaaaaaatt gattttttga attcgtttaa 300
 aaaaatgtgt agaacaactt tccgaccgcg gtactgcctg gcaccttggt aatttgttat 360
 aaggacctgt ttttgagtaa gtttgtgcaa aaaaattaat cggaataatt tacctaacgg 420
 gacaagcata cagcgtggac tatttgcatt atgagccaaa cgtaaattgt ttgtaaaata 480
 cactaaacac aaaaaaatt agcagccatc gccaaaaaaa gttatacgtta cctattaaaa 540
 aacaaaaaaaa atgaggttat aatatgtaca ctgcacctc ggggtccgtaa aatggatgt 600
 tctgtaaaag cctcagctgt gcgtgtgaat tttttgtaat ttataattta ataattacta 660
 actgttctaa atacgaaatg agccacagtt tggctaaaaa atgatttttt ctacaaccgt 720
 gttaaaaatg caatttttag cactccatac gtgcgttaaa aatgctactt taagacacta 780
 gtgctttaaa atatttttaa ggcaactgcag ttcgtattga ccgtatagac aattttgatg 840
 taatgtcaaa aaaatataaa aatggaatgt cagtcacgtt caaagtaaaa gttttgtaga 900
 tattgtcctg taatttacgt tgtaaacaaa tattgtatga gatgttaaag gtacattttt 960
 aggcaact 967

<210> 620

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 620

gctcagcttg atccagaaaa tctaaaacaa g

31

<210> 621

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 621

ctgtggctca tttcgtattt agaacagtta gt

32

<210> 622

<211> 458

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 622

gctcagcttg atccagaaaa tctaaaaaca gtttgtccga agtgaaaaaa ttgatttttt 60
gaattcgttt aagaaaatgg ttaaaacaac tttccgaccg cggtagctgaa tggcaccttg 120
tgaatttggtt ataaggacct gtttttgagt aagtttgtgc aaaaaaatta atcggacaag 180
cggattaacg ggacaagcat acagcgtgga ctatttgcac tatgagccaa acgtagatgg 240
tttgtaaaat aactaaaca caaaaaaatt agcagccatc gccaaaaaag ttatacgtac 300
ctattaaaaa acaaaaaaaaa atgaggttat aatatgtaca ctcgaccctc ggggccacaa 360
aaatagatgt tctgtaaaag cctcagctgt gcgtgtgaat tttttgtaat ttataattta 420
ataattacta actgttctaa atacgaaatg agccacag 458

<210> 623

<211> 1376

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 623

cggacgcgtg ggttcaagca actgttagcc ttgatcctgg ggataacagt catggcgctc 60
gtcaccaacg ctttcgagtg atggcgacca caaacatta tcacaaatgt acttgaagca 120
atagtttatt tgaataatc agaaatttc ataattagtg gttagtatta ttagttgcgg 180
ttttattaat aagtgtcaac tgcatttgt caaatgtca actgtcattt gtcaaaatgt 240
catctgttat ttgtcaaat gacagatgac aataactcaa ctgtcagttg tcaaaaagat 300
ggcgtaaaaa tatataaatt agttctgtag agtataaaag tccittatgt aattcttact 360
ttcaataaaa ctcttgact gacaaattaa atgtaatttt gacagtttct gaaaggtttg 420
actaaatgta aatgtcagaa ttatatact gttgatttt atacaggcac atcaaacata 480
ttaacataca caattgaaga tcgttgtaac tgatatctgc agtcaacaat ttggaaattg 540
cttcacagct aactcaaatt agaagttatg ttcacaact gcataaaata attgttaaca 600
ggatcaatat tttattgttt atattagttt ttgtaaagat atgtttcact agtacttaa 660
tatcgatcag agacacaaac tgtgttagaa aaggctcatg gaatgtatca atatgattt 720
atTTTTtata tcaccttcat ttgtgcattc cggctcfaat aattaatgta aaacgtcaaa 780
ttttcgtttc aggcgacaat tactgatact gcctacaaat agtggataaa ggcttttcat 840
cgattgtcat ttgtttcgag cttcttctgt catctagcag gcaagaccgc ctaaagcgg 900
tataatttct agctatttca gctatgttta ggtatgcagc atgcaaact gcctttggtc 960

gtatactact aagtgtactt gtaaataatt ggtaacgct aattgattgg ctctattaag 1020
 tcaaaagata tcaagctttg aattttcca ttgaaaataa aattggcctg ctagagggat 1080
 aatctgtgta taatattaat atacacggat tataccacat attatgacag aagctcgaaa 1140
 taaatgactg aatgaaaagc cctatggagc gagactgtc agaacatgtt ttggtttcac 1200
 ctaaccttac ataacctaca atttatctga atagctgtct attgagatat atttgtctg 1260
 ccactgtctt ttttatgaat aacaattact gttttaccta aaaacaatta aaaaacatgt 1320
 gataatgctg gcgtacgcat ttaataatattt attaatatgc atacttcctc gtgccg 1376

<210> 624

<211> 26

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 624

ggataacagt catggcgttc gtcacc

26

<210> 625

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 625

catgttctga caagtctcgc tccatagg

28

<210> 626

<211> 1148

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 626

ggataacagt catggcgttc gtcaccaacg ctttcgagtg atggcgacca caaaacatta 60
 tcacaaatgt acttgaagca atagtttatt tgaataatc agaaatttcc ataattagt 120
 gttagtatta ttagttgctg ttttattaat aagtgcaac tgtcatttgt caaatgtca 180
 actgtcattt gtcaaatgt catctgttat ttgtcaaat gacagatgac aataactcaa 240
 ctgtcagttg tcaaaaagat ggcgtaaaga tatataaatt agttctgtag agtataaaag 300

tcctttatgt aattcttact ttcaaataaa ctcttgcact gacaaattaa atgtaatfff 360
 gacagtttct gaaaggtttg actaaatgta aatgtcagaa ttatatatct gttgattfff 420
 atacaggcac atcaaacata ttaacataca caattgaaga tcgttgtaac tgatatctgc 480
 agtcaacaat ttggaaattg cttcacagct aactcaaatt agaagttatg tttcacaact 540
 gcataaaata attgtaaca ggatcaatat ttattgttt atattagttt ttgtaaagat 600
 atgtttcact agtacttaaa tatcgatcag agacacaaac tggtttagaa aaggtccatg 660
 gaatgtatca atatgatttt atttttata tcacctcat ttgtgcattc cggctcfaat 720
 aattaatgta aaacgtaaaa ttttcgttc aggcgacaat tactgatact gcctacaaat 780
 agtggataaa ggcttttcat cgattgtcat ttgttcgag cttcttctgt catctagcag 840
 gcaagaccgc ctaaatgagg tataatttct agctatttca gctatgttta ggtatgcagc 900
 atgcaaacct gcttttggtc gtatactact aagtgtactt gtaaattttt ggttaacgct 960
 aattgattgg ctctattaag tcaaaagata tcaagctttg aattttcca ttgaaaataa 1020
 aattggcctg ctagagggat aatctgtgta taatattaat atacacgat tataccacat 1080
 attatgacag aagctcgaaa taaatgactg aatgaaaagc cctatggagc gagacttgtc 1140
 agaacatg 1148

<210> 627

<211> 1142

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 627

tttattgtat taatgtataa tgtgcagtat cattcagacc tagtatttaa agaatttatt 60
 ttaagttfff atcatacac acattttfff atgattatac tagttaatgc tgtaagtca 120
 tagataagat aggtagatgt taagtcattg ttgttctcat tttttgtaac ttcggcttgt 180
 aatatttgtg gaagttaaaa agtagattgt ttcattttct attagtacaa aatgtttgaa 240
 caacaattca atattttaca aaagtcaagt ggttttaatg tatctttggt ttatttaaca 300
 aaaaaattta attggataga aattgcataat attctgaaaa ccatgctata actgccagat 360
 ttgtgaacaa acaatagcaa gttcctaaga agaacttccg tagcagctat acaaatttaa 420
 acctctgttt aaaaaatctg aattaagagt atatgatata ggcacataaa agtgatgtcg 480
 aaattaggag taaaaatgt taatttttaa taattaattt ggcatatgag actaactgaa 540
 ggcaaacaaa acttaataac atcataaaat cattgcaata aaaaactgaa aactttttgt 600
 ctccatgttt tttatgtggc gcagaaggta caaaaacgta aatctgtaat ttaaaacaat 660
 tactgttttt ttatacgtag ttctggcaaa gttttacatt tgcattttag aaaaatgtgt 720
 ttcatgttgt gtagtaaagc caaatttagt taactgtaaa aataaattac aaatttattt 780
 tggttgtgaa ttggcccga aatttttttt atatctacat ttattcagtt ttgccaaact 840
 actaacagat acgtattttc gaatattcctt ttgattttaa caaagagcat tgattatttt 900

aagcttctag atgtgaaata aacgggtcaac cacaaaaaaaa aaaaaaaaaagg gcggccgccc 960
 tttttttttt tttttaacat aatagtgaaa tctttatfff aatacatatt atagtgacac 1020
 attataaagc caatacatta acggcttata acgcatttgt cgttactcga tccatctact 1080
 tgtgacagtt ggaagctgac gaagatattc gcagcttgtc cttcaagtgg gtcaatatca 1140
 tt 1142

<210> 628

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 628

ccatgctata actgccagat ttgtgaac 28

<210> 629

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 629

gtggttgacc gtttatttca catctagaag c 31

<210> 630

<211> 593

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 630

ccatgctata actgccagat ttgtgaacaa acaatagcaa gttcctaaga agaacttccg 60
 tagcagctat acaaatttaa acctctgttt aaaaaatctg aattaagagt atatgatata 120
 ggacataaaa agtgatgtcg aaattaggag tacaaaatgt taatttttaa taattiaattt 180
 ggcatatgag actaactgaa ggcaaacaaa acttaataac atcataaaat cattgcaata 240
 aaaaactgaa aactttttgt cttccatgtt tttatgtggc gcagaaggta caaaaacgta 300
 aatctgtaat ttaaacaat tactgttttt ttatacgtag ttctggcaaa gttttacatt 360
 tgcatttttag aaaaatgtgt ttcatgttgt gtagtaaagc caaatttagt taactgtaaa 420

aataaattac aaattiatatt tggttgtgaa ttggcccgaa aatTTTTTTT atatctacat 480
 ttattcagtt ttgccaaact actaacagat acgtattttc gaatatacctt ttgattttaa 540
 caaagagcat tgattatattt aagctttctag atgtgaaata aacgggtcaac cac 593

<210> 631

<211> 1137

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 631

agtaaattta aaacagatat tgtcgaaaaa attatgagca aagattaagg cacgagaatt 60
 tcaaaaaatt atttccatt attactattg ataaaaattga ctagcttatt atttactatt 120
 gaactgggta tatgcattat gtgataatag gctggcatta ataatatctg tccattagaa 180
 aaactgttaa gtgctcctgt tagcgatccg attttttagct aggtttaaag tataggtaac 240
 tctgtcgcct gattcctcct cggcacatcg gtcctacatc cgacaatatt ttacggagtg 300
 tttcataaca taacacggat atattgatta acaaatatta taaatagttt ctgtgtttaa 360
 taagagttgt acaacatcta cagttttgca tcgagctgac ctagttttaa aaaggatcgt 420
 taacaagaga tgtaaagacg cagatafact cgactatcgt ccagatattt gtatatacag 480
 cgtcttaaga tgtatcattt aacgaaatat acagttttta caagaagaaa agataatata 540
 gtatggtaac cttatcatca aattaacatc gcataaaaaac cgttcaagaa acacagagat 600
 attgaggaaa agaaaagcac aacattaatt taatcaaaaa tatttctgtt ttacaatata 660
 tctcactaag aaacatttct gatttataat attttagata tgttttagagg gagttataga 720
 ccagggcgca tctgtaaaaa tattagtaca tttggacggt gagaggtgac tcaaatttct 780
 ttgcagaaat tgcacgaaaa caactcaaac aacaataatt gagtcaatca tcccactcaa 840
 aaagggtccgg gaacattgcc taattaatca aatgtcaaaa aactgaagga aaatttcgat 900
 tttttccttg gtcttttgat tataacttta aaactattca tttctgagaa aagttgtacc 960
 gacatagaag ttgcgtaact aaatttcaca cattatagaa ttgggtcaaaa attcaaaaaa 1020
 tagtcacccc tgttgcaaaa cagcaataat tgcgaaaaaa ccatacaaaa acaagtattc 1080
 gcattttacg cttttcaacc atttatgcta cacttaggac cttttcngg acgcgtg 1137

<210> 632

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 632

gtgctcctgt tagcgatccg attttttag

28

<210> 633

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 633

gcaacttcta tgtcgtaca acttttctca g

31

<210> 634

<211> 781

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 634

gtgctctgtt agcgatccga tttttagcta ggtttaaagt ataggtaact ctgtcgcctg 60
 attcctcctc ggcacatcgg tcctacatcc gacaatattn tacggagtgt ttcataacat 120
 aacacggata tattgattaa caaatattat aaatagtttc tgtgttaaata aagagttgta 180
 cacaacatct acagttttgc atcgagctga cctagttaa aaaaggatcg ttaacaagag 240
 atgtaaagac gcagatatac tagactatcg tccagatatt tgtatataca gcgtcttaag 300
 atgtatcatt taacgaaata tacagttttt acaagaagaa aagataatat agtatggtaa 360
 ccttatcatc aaattaacat cgcataaaaa ccgttcaaga aacacagaga tattgaggaa 420
 aagaaaagca caacattaat ttaatcaaaa atatttctgt tttacaatat atctcactaa 480
 gaaacatttc tgatttataa tatttttagat atgttttagag ggagttatag accagggcgc 540
 atctgtaaaa atattagtac atttggacgt tgagaggta ctcaaatttc cttgcagaaa 600
 ttgcccgaaa acaactcaaa caacaatatt tgagttatcc tcccttcaa aaaggtccgg 660
 aacattgttc aaacaatcaa aatgtcaaaa ataaaggaaa aactcgattt tttcttctgc 720
 tcttgactac aacttcaaaa gtattcattt ctgagaaaag ttgtaccgac atagaagttg 780
 c 781

<210> 635

<211> 1142

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 635

tttattgtat taatgtataa tgtgcagtat cattcagacc tagtatitaa agaatttatt 60
 ttaagttttt attcatacac acattttttt atgattatac tagttaatgc tgtaagtca 120
 tagataagat aggtagatgt taagtcatgt ttgttctcat tttttgtaac ttcggcttgt 180
 aatatttgig gaagttaaaa agtagattgt ttcattttct attagtacaa aaatgittgaa 240
 caacaattca atattttaca aaagtcaagt ggttttaatg tatctttggt ttatttaaca 300
 aaaaaattta attggataga aattgcatat attctgaaa ccatgctata actgccagat 360
 ttgtgaacaa acaatagcaa gttcctaaga agaacttccg tagcagctat acaaaattaa 420
 acctctgttt aaaaaatctg aattaagagt atatgatata ggcacataaa agtgatgtcg 480
 aaattaggag tacaaaatgt taatttttaa taattaattt ggcatatgag actaactgaa 540
 ggcaaacaaa acttaataac atcataaaat cattgcaata aaaaactgaa aactttttgt 600
 cttccatgtt tttatgtggc gcagaaggta caaaaacgta aatctgtaat ttaaaacaat 660
 tactgttttt ttatacgtag ttctggcaaa gttttacatt tgcattttag aaaaatgtgt 720
 ttcatgttgt gtagtaaagc caaatttagt taactgtaa aataaattac aaatttattt 780
 tggttgtgaa ttggcccgaa aatttttttt atatctacat ttattcagtt ttgccaaact 840
 actaacagat acgtattttc gaatatcctt ttgattttaa caaagagcat tgattatttt 900
 aagcttctag atgtgaaata aacgggtcaac cacaaaaaaa aaaaaaagg gcggccgccc 960
 tttttttttt tttttaacat aatagtgaaa tctttatttt aatacatatt atagtgacac 1020
 attataaagc caatacatta acggcttata acgcatttgt cgttactcga tccatctact 1080
 tgtgacagtt ggaagctgac gaagatattc gcagcttgtc cttcaagtgg gtcaatatca 1140
 tt 1142

<210> 636

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 636

ggaacgtaca caaaagtttg ggagggt

27

<210> 637

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 637

gaacagcaac cagcctgata cgacg

25

<210> 638

<211> 582

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 638

ggaacgtaca caaaagttag ggagggttta agggaacaaa acccccttaa aatTTTTatg 60
 gggTggacaa atttcactat aatTTTgttt aaagatggtt ctgccatgag aatgatacat 120
 gtccatTTTc aataaaaagt atctaatagt tttcgatata ttgaaaaaga tcgattTTTca 180
 tTTtgtaact tcaaggggct gtaactTTTta tgatgagcac atTTgtacca aggtaagtta 240
 gattcaatca aactatTTTt gacCCcagaa tgtgtggtat aatTTgtgac caatcTTTt 300
 gggacaccct gtatacaata tatgttccct atgtccagct gaacgattta cgtaggTTtag 360
 atcgactaat atagtaaacg acaattataa tacgtTTTgt cgacaattat aatacgTTTt 420
 gtcgtcatat tttaaaagac tcacatTTTta atgactgacg ttaaataac acacttctcc 480
 atcaattcga taccatgatg ttgaaatagc atatcaaaat gtaaaagagg cacaaactga 540
 atgcagacgt tcagtgacgt cgtatcaggc tggttgctgt tc 582

<210> 639

<211> 1039

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 639

ccttcgcgtc cgtgataaca aaatcaatca aagagttggt tactaaataa tTTtgataat 60
 atatTTgaat aataataatt gatgtaaggc gtacaattaa taaaagtta tttattgTTt 120
 atatattatt tatggaaaat ccaagtattt caagtcatta aagtTcaaat aaaagtatta 180
 tTTtataaga gTTtgttccg ataaccgtaa ataggtacga gTTtagctat aaagtaaagt 240
 gaccgtggtg gcataaaatg tagtaaatgc taatgctTca agcacgtact acatTTTtga 300
 agattTcact aactTaaaa agcatatTTg cTTTtctccg tagtattTgc tactatTTtac 360
 cagcctacat agaagaatgt actacgcttt ttaaataatgt gctTgTTtag tactatTTtg 420
 cttcagTTta agtgaagtTg gtgggtggac gTTTtcggcg taggtatTTt tTTgttTcaa 480
 tatggcagca tttatgaatg tatgtcatag aaaaattTtac aaactacgaa gaagattcTT 540
 aatTTTtggg gtcatTcTTt tatcaataa aatTTaataa tTgtgaagaa gattaacaaa 600

taacaattgt ttatTTTTat ccttgcgtaa ctctttggtc gcttcggatc tgagtcactc 660
 atTTTTactc atgtacaatt ctaataattt ggtacgtaaa atgtgaattc acaaatcaaa 720
 agcacatgga aaactaattc catcacgnat ggtgtaatgc agacaccgct ggcgctacgc 780
 tttgtagtag atacttctgg tcagtagtag gtactttctg tgtgtactaa gntctcaaca 840
 aaagcaccta cTTTTatgt aaaagaaaat gctacaaagt aatgactatt tactgnagca 900
 ataacatcta ctacgtttat gcattccgcc catttcttga gtgaattatt aaatgtgact 960
 tctatTTTTat aaaaaaatt ttagggTTTT aaattaaagg ttccctTTta ccgaaagttt 1020
 taacaaattt tTTTTttc 1039

<210> 640

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 640

cgtccgtgat aacaaaatca atcaaagag

29

<210> 641

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 641

ctactgacca gaagtatcta ctacaaagcg tagc

34

<210> 642

<211> 798

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 642

cgtccgtgat aacaaaatca atcaaagagt tgTTTTattaa atagtattga tagtgtattt 60
 gaaaaataat aatttattta aggcgtacaa ttaataaaaa gttatttatt gtttatatat 120
 tatttatgga aaatccaagt atttcaagtc attaaaattc aaataaaaagt attatTTTTat 180
 aagagtttgt tccgataacc gtaaataaggt atgagtttag ttataaaagta aagtgcccat 240

ggtgtcataa aatgtagtaa atgctaatagc ttcaagtacg tactacattt ttgaagattt 300
 cactgcactt aaaaagcatt tgcctttctc cgcagtattt gctactattt accagcctac 360
 atagaagaat gtactacgct tttgaagtat atgcttgitt agtagtattt tgcttcagtt 420
 taagtgaagt tgggtgggtgg tcgtcttcgg cgtaggtatt tttttgttac aatatggcag 480
 ctttatgaa tgtgtgtcat agaaaaattt acaactaag aagaagattc ttaatttttg 540
 gggtcattct tttatcaaat aaaatttaat aattgittaag aagattaaca aataacaata 600
 attgttcatt tttatcctcg cgtaactctt tgtcgttcg gatctgagtc actcattttt 660
 actcatgtac aattcctaata atttggtacg taaaaatgtg aatttacaaa tcacaagcac 720
 atggaaaact aattccatca cgattggtgt aatgcagaca cggctggcac tacgctttgt 780
 agtagatact tctggtca 798

<210> 643

<211> 1035

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 643

ctaataactg acaaaataac gcaaaagatg gaaaacatat aagtgtgag ataaggggaa 60
 aagagactgg tagagatgct aaatttagtg ataaaagcct atgaactgc attctacttg 120
 gtgtttccca cctttagaca tatcagagct atatgtcaac taaaactgic actgtcacag 180
 tgtcagttaa caaacaagtc caatatgtct aaaggtggga aacagcagat agaatgtgga 240
 tttataggtt ttatcactgg atttcgcacc tctactagtt taattccttt ttatctaca 300
 acttaatatg ttattagcat gctcatcact gtatactgac taactttttt tgttttttaa 360
 cctcaccaaa ccttttttat tcgtatctgt atatttatcg aagtccaat gtattttttt 420
 tattcttcca aatgagccag aaacttgaca aaaaaacaat tttctgaatc ccttcgaata 480
 aaattccttt taagtttatc tcatcggaat aaaaaatacc tttctctct tggtaatttt 540
 tcgaaaaatg cttccttttc acgttgtttg ctattttttg ttaaagaaat gccttaatta 600
 gcgatttttg ggattttttc ccaaaaacta ctcaatgaat tataattcta caaaaggcct 660
 tataatcctt aaacctcaa gtataagtaa gaatattttg acaaggacac atggtttata 720
 tctcgctgaa aacatggagt caaaaattca tctaaaatag gcccttcaga cagtctaccg 780
 ctgccatgn gcctaagtgn tggacagtgg gttgcagaaa aacgggcaca tgtcacataa 840
 atatttgtat aaatttnaaa ctatcgtttg agcaagatag aagccactta tccttgtcaa 900
 atattaataa taaggtttta agatataaag tttttatata ctacatttca tttagttgtt 960
 tcttagaaaa aaatcgcaat aactcaaaat tcgtccctga aaatttttac taaatgattc 1020
 cgaaaaatgt ttttt 1035

<210> 644
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 644
 gttgtgagat aaggggaaaa gagactggta g 31

<210> 645
 <211> 30
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 645
 gacaaggata agtggcttct atcttgctca 30

<210> 646
 <211> 853
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 646
 gttgtgagat aaggggaaaa gagactggta gggatgctaa atttagtgat aaaaacctat 60
 aaacttgcac tctacttaat gttcccacc ttagacata tcagagctat atgtcaacta 120
 aaactgtcac tgtcacagtg tcagttaaca aacaagtcca atatgtctaa aggtgggaaa 180
 caacagatag aatgtgaatt tataggtttt atcactaaat ttcgcacctc tactagttta 240
 attccttttt atctcacaac ttaatatggt attagcatgc tcatcactgt atactgacta 300
 attttttttg ttttttagcc tcaccaaact ttttttattc gtatctgtat atttatcgaa 360
 gttcaaagt atttttttta ttcttccaag tgagccagaa acttgacaaa aaaacaattt 420
 tctgaatccc ttcgaataaa attcttttta agtttatctc atcggaataa ataatacctt 480
 ttctctcttg gtaatttttc gaaaaatgct tccttttcac gttgtttgct attttttgtt 540
 aaagaaatgc cttaattagc gatttttggg attttttccc aaaactact caatgaattg 600
 taattctaca aaaagcttta taatccttaa accctcaagt ataagtaaga atattttgac 660
 agggacacat ggtttatata tcgctgaaaa catggagtca aaaattcatc taaaataggc 720
 ccttcagaca gtctaccgct gccatgtgcc taagtgtgga cagtggttgc agaaaaacgg 780
 gcacatgtca cataaatatt tgtataaatt taaaactatc gtttgagcaa gatagaagcc 840

acttatacctt gtc

853

<210> 647

<211> 1017

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 647

cgaactatatt ttgggccag aatgtgtgat ttagttgtg acctgtatatt ttgttacacc 60
ctgtatatga gatacaaatg aatcgcatg attttttcta actagcgatt tcggtatatg 120
aatctgaatc ctgacagatg taaacataga ctaaataaac tacactcaga gaaaaaaatg 180
atgtgaaata aaattattcg gaggtagata agtgaaaaaa tacgaacgaa cagtaggaaa 240
ttaaaggcct tggggaaatg tggataaggt ctgaaatgac aggctgcgtt ctgttgatag 300
gtttgctcct atttaaaaaa tfgtaaaaaa tcattattac atcagcaatt tatcccttc 360
ttgagtttat ggaacttata agtttttcta aattaagcgt ttcaaatcaa attttttagg 420
aagtgttttt aaagggacga ttattcttta gtttttaaaa tgcgttttat ccaatgttgc 480
ctacttctta aatgtatata acaataaaag caataccatt ttggatgta catagttgt 540
taataaacag atgaaaaggt gtgtttgtct aagaacaggt atatatttgc aatgatatag 600
agattactgt agttaaagaa actatgcaaa agattagagg tgatagtgga tacagttgat 660
agctaataaa tcaataattc tatacattta tcttcgatta aataattatg ttattgtggt 720
tttcatggaa actattaaac tattttaatt aatgacgaag gtagaatacc ttaaaacttc 780
tccatggctc tgtcagaaga tatgaagtgt tcatttatta ataagttcc tagttggaag 840
ggatttctaa ctttgaatt ataaaaaatt ttttaaaaaa tttcttctta tttatcigga 900
gggttttttg aatccaccgc tggtaaccatt attttttaac aaataaatgg taaaaacaaa 960
aattttatgg gaaaattttc ttacgggggg ggctttcaca ccaggaaatt tgttttt 1017

<210> 648

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 648

gggccagaa tgtgtgattt agtttgtg

28

<210> 649

<211> 30
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 649
 gaacacttca tatcttctga cagagccatg 30

<210> 650
 <211> 806
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 650
 gtcccagaat gtgtgattta gtttgtgacc tgtatTTTTg ttacaccctg tatatgagat 60
 acaaatgaat cgcgatgatt ttttctaact agcgatttcg gtatatgaat ctgaatcctg 120
 acatatgtaa acatagacta aataaactac actcagagaa aaaaatgatg tgaataaaaa 180
 ttattcggag gtagataagt gaaaaaatac gaacgaacag taggaaatta aaggccttgg 240
 ggaaatgtgg ataaggctcg aaatgacagg ctgcgctctg ttgatagggt tgctcttatt 300
 taaaaaatgt gaaaaattca ttattacatc agcaatttat ctctgggccc tttcttgagt 360
 ttatggaact tatcagtttt tctaaattaa gcgtttcaaa tcaaattttt taggaagtgt 420
 ttttaaaggg acgattattc tttagttttt aaaatgcggt ttatccaatg ttgcctactt 480
 cttaaagtga tataacaata aaagcaatac cattttggat gttacatagg ttgttaataa 540
 acagatgaaa aggcgtgttt gtctaagaac aggtatatat ttgcaatgat atagagatta 600
 ctgtagttaa agaaactatg caaaagatta gaggtgatag tggatacagt tgatagctaa 660
 taaatcaata attctataca tttatcttcg attaaataat tatgttattg tggtttcaat 720
 ggaaactatt aaactatfff aattaatgac gaaggtagaa taccttaaaa cttctccatg 780
 gctctgtcag aagatatgaa gtgttc 806

<210> 651
 <211> 1013
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 651
 cgaccgcaca aaaaaattgt taaaaggaaa ttgtaataa ttgtaaagtc gatttatttg 60
 gaacaatttc agttcctaac atttttgtca caaagttaa aatggcggag atattgaaca 120

aaaacaactg ctgacgacc aaaaaaatga aatagataaa aattatataa aatttaattg 180
 tctccatttt tgtataggta catttttgtc gtaaaactaa taataaacgc gataactcaa 240
 taattctgct gttacttttt tccccatta ctcggaat atcgaccgca caaaaaattt 300
 gtaataaaag acattatagā aaatcatatt ttcaacaatt tcagtcgtcg cactttttgt 360
 cgaaaagtig aaaatgacgg agatattgag caaaaacggc ttcctttaa attcaacatg 420
 gcggctaacg taacggcgga attcactcgc gatattaaat ttacactact attgacaccc 480
 gtaaagatta gaaaaattaa attttggaca tctcggcatg caaggtcaaa gctaaagtcc 540
 tgtattttgg ctatctgtag gaaaacatca aaataactta ttataatgct gtttaatgac 600
 atttttgagc cccttatggt gaaacattat ttttttaat tgatactttc tgataanata 660
 tacaatttta ttaaaataaa caccaaatca ctgtgaaatt gctacaaatg atatttaaaa 720
 cattttttat gttgcgaga agctatgcac caagttttt ggatccaaat tgagtggttt 780
 gaaatgaatc gcccataaat atttgagttt attgtcattg gaaactataa gcaagtatta 840
 caatagcctt aatttttaat tttaaatagg gatttggact gactatgaat ctgatcaata 900
 ttttttaaat aattgtaaaa tttgatgagt cattatccct gtgtgggtct gattgttttt 960
 aatagaaact ttttttaaac agtgaatat ttctagtaaa ataattttca acc 1013

<210> 652

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 652

gatattgaac aaaaacaact gctagacgac c 31

<210> 653

<211> 29

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 653

gatcagattc atagtcagtc caaatccct 29

<210> 654

<211> 789

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 654

gatattgaac aaaaacaact gctagacgac caaaaaaatg aaatagataa aaattatata 60
aaatthaatt gtctccattt ttgtataggt acatttttgt cgtaaaacta ataataaacg 120
cgataactca ataattctgc tgttactttt ttccccatt actcgaaaaa tatcgaccgc 180
acaaaaaatt tgtaataaaa gacattatag aaaatcatat tttcaacaat ttcagtcgtc 240
gcactttttg tcgaaaagtt gaaaatgacg gagatattga gcaaaaacgg ctctccttta 300
aattcaacat ggcggtaac gtaacggcgg aattcactcg cgatattaaa tttactactac 360
tattgacacc cgtaaagatt agaaaaatta aattttggac atctcggcat gcaagggtcaa 420
agctaaagtc ctgtattttg gctatctgta ggaaaacatc aaaataactt attataatgc 480
tgtttaatga cttttttgag ccccttatgt tgaacatta ttttttttaa ttgatacttt 540
ctgataaaat atacaaattt attaaaataa acaccaaatc actgtgaaat tgctacaaat 600
gatatttaaa acatttttta tgttgcgcag aagctatgca ccaagttttt tggatccaaa 660
attgagtggg ttgaaatgaa atcgcccata aatatttgag tttattgtca ttggaaacta 720
taagcaagta ttacaatacg ctttaatttt aattttaaat agggatttgg actgactatg 780
aatctgatc 789

<210> 655

<211> 1012

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 655

catatttctt taataataat caattgctga acagataatg cacacaaata taatgtacac 60
tttcaacagt gcaatgtaac acacaagtcg cctgctgaat cgcaaaataa attatgttat 120
ctaatgtatt gtttgaaga ccactaagta ccgattcggc attccagatt gtaaggaaaa 180
atgcaataag tgcaataatg agttttacca tgaaaccgaa attcacaatc ttggaaggaa 240
aaattcacta agtgcaataa tacgttttaa tgagttttgc cctgaaacca aaattcacia 300
taatgcactt agtgaattgt accataaatt atctcagcaa ttagaagggt tagagtccca 360
ggtgacttct ccagagctgg gcagtagcgt atcgagtcca aattaataaa aatgtcaata 420
tctcaaaaaa gtgcacttag ttagttttac ctctaatagg acgatttgc ttgttttatc 480
cattatgata cattcacttc attatgtaca agcttatcga tatttgggta agtgcgact 540
aggcagagtc agttcaatta ctatttcttc cttgagtgtt atgcttccat catcagccaa 600
gttaatgttg tataagtatc atactccata tcatagacaa atattcttca gtcacaaaat 660
atggctcagt aatagaagaa gagaagatag aaggactgga tggcagagaa cttgagaaag 720
tgaaatacac actacaaaaa ctttcaatgc cagtcttttg agatacatat ttggtcatta 780

ggtgatattc agatittgcg atattacata ttgtaggact ggtatgggag gagattctac 840
 aggcaaaaga ccactcggac gtcccagaat gtgatggaga gatacatcca agcagatctc 900
 cgaaaaatga acatcccatt tgaccctang ntgatggaag accaacaant tggaagaaag 960
 tgtacagtca gccaggaccc accccagggt gtagcgctac gtgatgatga tg 1012

<210> 656

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 656

tcaacagtgc aatgtaacac acaagtgc 28

<210> 657

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 657

tgtatctctc catcacattc tgggacg 27

<210> 658

<211> 825

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 658

tcaacagtgc aatgtaacac acaagtgc tctgaaatc caaaataaat tatgttatcc 60
 aatgtattgt ttgaaagacc actaagtacc gattcggcat tccagattgt aaggaaaaat 120
 gcaataagtg caataatgag ttttaccatg aaaccgaaat tcacaatctt ggaaggaaaa 180
 attcactaag tgcaataata cgttttaatg agttttgccc tgaaaccaa attcacaata 240
 atgcacttag tgaattgtac cataaattat ctcagcaatt agaagggtta gagtcccagg 300
 tgacttctcc agagctgggc agtaccgtat cgagttcaa ttaataaaaa tgtcaatc 360
 tcaaaaaagt gcacttagtt agttttacct ctaataggac gatttgtctt gttttatcca 420
 ttatgataca ttacttcat tatgtacaag cttatcgata ttgggtaag tgtcgactag 480

gcagagtcag ttcaattact atttcttct tgagtgttat gcttccatca tcagccaagt 540
 taatgttgta taagtatcat actccatata atagacaaat attcttcagt cacaaaatat 600
 ggctcagtaa tagaagaaga gaagatagaa ggactggatg gcagagaact tgagaaagtg 660
 aaatacacac taaaaaacf ttcaatgcca gtcttttgag atacatattt ggtcattagg 720
 tgatattcag attttgcgat attacatatt gtaggactgg tatgggagga gattcctaca 780
 ggcaaaagac cactcggacg tcccagaatg tgatggagag ataca 825

<210> 659

<211> 990

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 659

atgatacaat ttactattca tgcttcattc attcattgcta ttcttttagag cattccacag 60
 tgatctgta aaatctagac gtcacacgaa gaactggaat tttccaagag tatcgaacaa 120
 caaaatatcc aaatgtaacc tcaaaatagt atcattcgtc tatacaaaac aatgctataa 180
 tatgatcctt gctacataaa ctactaate acagttaagg ggggaggggt atggtttgac 240
 atcagcattt cgagcacatt tttgtgaatt ttttgaatct atattagaat tattttttaa 300
 ttaaataaat agattcagta gagataggcg ttacctcacg aaatatctaa agaaagtctg 360
 caaaatttca ggtggatcgg taaaatagtt ttggagtac aatatccacc accttgaaa 420
 aaagcagttt tgagaaaaat gcgttcaaag ttttgaaaac tttattttca attttatttt 480
 tgtttgcaa atcgtaaagt aatgcacacc gaaatatgtt tttgcatcgc ggagtaattt 540
 acaaaagggg aacagctgtt gaacgtttct aactacgctc aagcacgctg tagcgaagct 600
 gccgcaaagc gagtcgaagg tagggatatt tacttgctgt atctctggta attttactcc 660
 aatcaatctg aaattttcgg agagtagtct tgaagttaat tttaaaattt caaacctttt 720
 caacctccc ccttaatcac aaaaccttca actgtgttat tcaattcact tcaaatcgag 780
 ttatacctat aacactctac tggaaagatt catactctat gtgttgtcac gttctagtat 840
 ttcataaata ttattaaaag cgcttaaaat ttcagctaga tggacgaaat ttactttttt 900
 agatccctag tttttcaaat tttacgtgct atattttttc tgcgtacgat atacctctc 960
 gcacattata ggtactggag ggaaaggta 990

<210> 660

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 660

agagcattcc acagtgatct gttaaaatct ag

32

<210> 661

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 661

cgatttgaag tgaagtgaat aacacagttg a

31

<210> 662

<211> 688

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 662

agagcattcc acagtgatct gttaaaatct agatgtcaca cgaagaactg gaattttcca 60
 agagtatcga acaacaaaat atccaaatgt aacctcaaaa tagtatcatt cgcttataca 120
 gaacaatgct ataatatgat ccttgctaca taaactcact aattacagtt aaggggggaa 180
 gggatagggt tgaaatcaac atttcgagcc catttttggt aattatttag agttagtgtt 240
 acctcacgaa atatctaaag aaagtctgtg caaaatttca ggtgratcgg taaaatagtt 300
 ttggagttac aatatcyacc acctttgaaa aaagcagttt tgagaaaaat gckttcaaag 360
 ttttgaaaac tttattttca attttatttt tgytygtyaa atcgtaaagt ratgcacacc 420
 gaaatatggt ttgmatcgc ggagtaattt acaaaagggg aacagctggt gaacgtttct 480
 aactacgctc aagcacgctg tagcgaagct gccgcaawgc gagtcgaagg tagggatatt 540
 yacttrctkt atctctggta attttactcc aatcaatctg aaattttcrg agagtagtct 600
 traagttaat tttaaaattt caaacggtt caacctcccc ccttaatcac aaaascttca 660
 actgtgttat tcacttcaact tcaaatcg 688

<210> 663

<211> 997

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 663

caaatctgta atgtcaatac cgcaactgtc aaataaatgt taccaattta tgccaattta 60
 tacctttgtt caatcgcagt tagagtgtaa tccgaacaag tgtgctttat aaaaacgctt 120
 tatattccac ttatacagat taaacgaaac aagttagggt atatttcttt atatttaaat 180
 taatagaaat ctttcaatat tatttctacg cgtatataat aaaatatgic tagtggctgt 240
 aattccagtg taccctgcta aacgattcta aaaaggaaca cacctacgac ttaaataatc 300
 gtgtgacgtc acgtgctata acgcggatga cgtgcaacgg tgtctatatt gtacggactg 360
 tattgaatgt gttaagtgtg tttaatattt aatattccga taactaatcg aataaaggat 420
 tacagattac ggtaaatatt tattaaacat atatgattac aaacttttgt acatgtttta 480
 ttttagaccg tgacaagtgc tctgatctga ttgacgttga caatgtgaca aatacactga 540
 cacctaaagg tgtgttcaca ctatacacta aacaaagtgt tcaccagggt tgcgctggta 600
 aattgaaaac aaaacgtgac tttctgttat gcaagccata tttttgttga attcaacatt 660
 ttattggca ccatatga ttagttaact agtaatttgt tatgttgaat ttggttatgc 720
 gatattccgat aagaacttag cctctccgcc ctatgctgic actattgcaa gggatatata 780
 ccatcgtata atacattctt gtagaccgcc tatgtcaaaa tctgagccaa atcgggactt 840
 gtaatttttt taatttatta agaaaaacat acaatcccca tccacccccg cagggttatt 900
 aaaaggagta gtaacgtacc caaaaattcc gttttaataa taataaaaaa gaggggaatat 960
 aaaaagtaaa atatttttaa aaaaatttaa acccctt 997

<210> 664

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 664

caatcgcagt tagagtgtaa tccgaaca 28

<210> 665

<211> 31

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 665

gtacgttact actcctttta ataaccctgc g 31

<210> 666
 <211> 848
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 666

caatgcgagt tagagtgtaa tccgaacaag tgtgctttat aaaaacgctt tatattccac 60
 ttatacaaat taaacgaaac aagttagggt atatttcttt atatttaaat taatagaaat 120
 ctttcaatat tatttctacg cgtatataat aaaatatgtc tagtggctgt aattccagtg 180
 taccctgcta aacgattcta aaaaggaaca cacctacgac ttaaataatc ggtgacgtc 240
 acgtgctata acgcggatga cgtgcaacgg tgtctatatt gtacggactg tattgaatgt 300
 gttaagtgtg tttaatattt aatattccga taactaatcg aataaaggat tacagattac 360
 ggtaaataatt tattaacat atatgattac aaacttttgt acatgtttta ttttagaccg 420
 tgacaagtgc tctgatctga ttgacgttga caatgtgaca aatacactga cacctaaagg 480
 tgtgttcaca ctatacacta aacaaagtgt tcaccaggtt tcgcgtggta aattgaaaac 540
 aaaacgtgac tttctgttat gcaagccata ttttgttga attcaacatt ttattgggtca 600
 acatttatga ttagttaact agtaatttgt tatgttgaat ttggttatgc gatatccgat 660
 aagaacttag cctctccgcc ctagtgcgtc actattgcaa gggaaatata ccatcgata 720
 atacattctt gtgaccgcc tatgtcaaaa tctgagccaa atcggacttg taattttttt 780
 aatttattta gaaaaacata caatccacat caaccacgca gggttattaa aaggagtagt 840
 aaccgtac 848

<210> 667
 <211> 996
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 667

atttaatcag tcgtaaaaaa atatacagtt cctctaattg gcttagctca cgctgggtta 60
 agctgatttc aatagccatt agactaatag tatttatgaa tgactgttta attgacttca 120
 aacgatttcc ataaacttaa ttacaattta cgccgttatt aatcaaaact catagttggc 180
 gcaacgattt gaaattgttc taatttcgag gcgaatcatg taaattttat tgcgtttgag 240
 tgacattgta ttttcataa tatgcgtgcg gtgtccttta cattgcaaac ttttgtatt 300
 tgagtagtat cgttaaattt cgagaggtaa aatattgaat agctggtata ataattaaaa 360
 gtacaataga ttaacaatac tttctacctg taccggaac ttaccacacc attcaaatac 420
 aaatgactgt aagcttaaaa ttttctgga atattttaa ggcaactata agtagtttcc 480
 gcggtgaaac accttgtatg catttaaatg gtttcggctc acgtcagcaa tgaagatgc 540

tcattctttt cagtataaaa tccaaaacta atttgagact gaatcgagtt gggtgataaa 600
 gttgtaatac ggtgcatat ggagtctggc gtaagatttt ttgtacacgc tgtatcgaca 660
 caaattgtgc agtatttaat gtaagatcat ccattcttcc gtatcttcca aaacttttta 720
 aatatactac gtttaaaacf ctanagtga ttttagtttc cccaaaacag caatactcgc 780
 ggtttagttg agttgaaagt gtgatagaca ggtttagtt actatataaa tatttttttt 840
 acgatttgta ttagttgtaa tatacaatga aagacggaat tgtttttcgt tgtgtataaa 900
 actttgtgtg actttttgaa atgtacatag ttctagtata agtttgttgt gctgagccac 960
 gagaagtatc tcggttgaa ttgttccttt tttttt 996

<210> 668

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 668

acagttcctc taattggctt agctcacg 28

<210> 669

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 669

cttctcgtgg ctcagcacia caaac 25

<210> 670

<211> 949

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 670

acagttcctc taattggctt agctcacgct gggttaagct gatttcaata gccattagac 60
 taatagtatt tatgaatgac tgtttaattg acttcaaacg atttccataa actttaatta 120
 caatttacgc cgttattaat caaaactcat agttggcgca acgatttgaa attgttctaa 180
 tttcgaggcg aatcatgtaa atttgttgc atttgggtga cattatattt tccataatat 240

gcgtgcagtg tcctttacat tgcaactat ttgtatttga gtagtatcgt taaatttca 300
 gaggtaaaaa tattgaatag ctggtataat aattaaagt acaatagatt aacaatactt 360
 tctacctgta ccggaaactt accacacat tcaaatataa atgactgtaa taagcttaaa 420
 atttttttct ggaatatttt aatggcaact ataagtagtt tccgcggtga aacaccttgt 480
 atgcatthaa atggtttcgg ctacgctcag caatgaaaga tgctcattct tttcagtata 540
 aaatccaaaa ctaatttgag actgaatcga gttgggtgat aaagttgtaa tacgggtcga 600
 tatggagtct ggcgtaagat tttttgtaca cgctgtatcg acacaaattg tgcagtattt 660
 aatgtaagat catccattct tccgtatctt ccaaaacttt ttaaatatac tacgttttaa 720
 actctaaagt tgattttagt tccccaaaa cagcaatact cgcggtttag ttgagttgaa 780
 gttgtgatag acaggtttta gttactatat aatattttt tttacgattt gtattagttg 840
 taatatacaa tgaaagacgg aattgtttc cgttgtgtat aaaacttgtg ttgacttttt 900
 gaaatgtaca tagttctagt ataagttgt tgtgctgagc cacgagaag 949

<210> 671

<211> 991

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 671

attcgaactt cccagaagat tgaatggata aatgcaggta ctcaaatggt tgcaacatgt 60
 tctatcgatg cttctigaag acgtagcttt attgtaataa aaaaatttta tgtaagttga 120
 aacactatac aaaccttatt tattagatat ttaataaaca caaacattat gctgtttttc 180
 tattactggt atcagttatt tatcaatgta tattatgcct atgatcgatg attcatgata 240
 gttgagttac agtaaaatta ttttagcaca gaaggaacgc agcgtgccg gctgtatttg 300
 cttttctgtg gacattaatc aaatgcatta aaattaataa attattttt tgaaaacggt 360
 tgacttaaca aaaaaattt attagacttt ttgctctaa atggtgact tagccatac 420
 cttggaggaa cgcactattt tccgggacac cctgtatagt ttaaaaatta ttttctgttg 480
 ctcaatcggg cattcgttcg tggaagtaga tacatcatgc attaattgaa agatctatcc 540
 actgggtggt gtaacttaac gtccgcatca ttctgcgttt aattcagggt ccaaaactga 600
 catttaagtc caatattttt tgttcacggt tggtaacaaat attttttaga agggatgctg 660
 tccaagtctt tacgagcttt gctgttgctg cctgctccta cgtcaaatgc tgaatttga 720
 tgaacactga acctacttt ccaaggaata tattaataa tatcattat ttaactttt 780
 tcgtagcaag ctaagtaatg ttaacgaaga gaattatgac tttgcttagc aaatacagag 840
 tttttatttt atagccttga attttggtta attttgatat ctatacgtat atattgtttt 900
 atattngtac atgtactttg ngtaatagct gccgatattg ccatttttta taaaaataac 960
 gagagcagag gtgtataaat aaatttttgg t 991

<210> 672

<211> 28

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 672

cttcccagaa gattgaatgg ataaatgc

28

<210> 673

<211> 30

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 673

gaaagtaagg ttcagtgttc atgcaaattc

30

<210> 674

<211> 733

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 674

cttcccagaa gattgaatgg ataaatgcag gtactcaaat gtttgcaaca tgttctatcg 60
atgcttcttg aagacgtagc tttattgtaa taaaaaatt ttatgtaagt tgaaacacta 120
tacaaacctt atttattaga tatttaataa acacaaacat tatgctgttt ttctattact 180
gttatcagta ttttatcaat gtatattatg cctatgatcg atgattcatg atagttgagt 240
tacagtaaaa ttatttttagc acagaaggaa cgcagcgtcg ccggctgtat ttgcttttct 300
gtggacatta atcaaatgca ttaaaattaa taaattatit ttttgaaaac ggttgactta 360
acaaaaaagt ttattagact tttttgctct aaatgggtgca cttagcccat accttggagg 420
ggcgcactgt tttcagggac accctgtata gtttaaaaat tattttctgt tgctcaatcg 480
gtcattcggt cgtggaagta gatacatcat gcattaattg aaagatctat cacttgggtg 540
ttgtaactta acgtccgcat cattctgcgt ttaattcagg ttccaaaact gacatttaag 600
tccaatattt tttgttcacg tttggtacaa atatttttta gaagggtatg cgtccaagtt 660
cttacgagct ttgctgttgc tgcctgctcc tacgtcaaat gctgaatttg catgaacact 720
gaaccttact ttc 733

<210> 675

<211> 990

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 675

```

aacgaatgcc aaacctatga gggaacttac acatTTTTTT attacgtaat attattcagt 60
ttcctttaaA aataatattt ccaaactttc acgCGGtaaA acctcataat aacttagaag 120
ataatttaaA atctatataT tttttctgtt ttctggcctt tggtttagaa gaacccttag 180
ccaatgtaaA atagttcaaa ctatcaaaaa cgcttgTgac gttacattac tgtatTTTct 240
actgacgttt atagTgtcta atttaaAatt atatacaatt ttgtttactt tgttggtgca 300
gaatgtacat gcacaactat atgacgtcaa tatgcgtttt ggaccacctg ttttaatttg 360
aatttttaat cgtctttagg ggccaaacga aagacaaaca aaactTTTTT tatctttgat 420
acatgtttta aattatgttc tgttTgtgatt tataacattt ttttcgaatt taaaaattta 480
tgcaagtTcc ctattTcac aaacaattta atattTcaa caagagcatt atttaaAatt 540
ccttgtTccc gctaagggat agggactTca catcctagca gggggcgTta agacgctaga 600
aaaccggaag ataagtatag ctatcacaga agatatcggg gaagaacagg tatgtacatc 660
ggttatgact ataaatatct gaaaaataca tacatacttg taaagtaaAacc accactctta 720
ccattttcta atattatcta agtattgact ggacttttct atctgcctca tgaataatga 780
ggtaaattag aatttcattt attttgcata aaaaatacat gtaantTccg ttatcataaa 840
ataattatag gaataTctac cgatattatt actctggggT ccgtatatct atcctTTTTT 900
tctacttttc tactatggnn atgagaaata aattnaaatt ttaaaaacaa tttggTggtta 960
ttccctagag gaaatataaa attttatcta                                     990

```

<210> 676

<211> 32

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 676

```

agaagaacc ttagccaatg taaaatagtt ca                                     32

```

<210> 677

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 677

gatagatata cggaccccag agtaataata tcg

33

<210> 678

<211> 729

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 678

agaagaacc ttagccaatg taaaatagtt caaactatca aaaacgcttg tgacgttaca 60
 ttactgtatt ttctactgac gtttatagtg tctaatttaa aattatatac aattttgttt 120
 actttgttgg tgcagaatgt acatgcacaa ctatatgacg tcaatatgcg ttttggacca 180
 cctgttttaa tttgaatfff taatcgtcct taggggccaac acgaaagaca aacaaaactt 240
 tttttatcct tgatacatgt tttaaattat gttctgttgt gatttataac atttttttcg 300
 aatttaaaaa tttatgcaag ttccctatff acacaaacaa tttaatatff ccaacaagag 360
 cattatftaa aattccttgt tcccgctaag ggatagggac ttcacatcct agcagggggc 420
 gttaagacgc tagaaaaccg gaagataagt atagctatca cagaagatat cggggaagaa 480
 caggtatgta catcggttat gactataaat atctgaaaa tacataatac atacttgtaa 540
 agtaaacacc actcttacca ttttctaata ttatctaagt attgactgga cttttctatc 600
 tgccatcatga ataatgaggt aaattagaat ttcatftatt ttgcataaaa aatacatgta 660
 attccgttat cataaaataa ttataggaat atctaccgat attattactc tgggggtccgt 720
 atatctatc 729

<210> 679

<211> 988

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 679

cggacgcgtg ggtgttccgg accatfttga gtgggaggat agctcaagtg ttgttgtttg 60
 ggftatfttc gggcaatftc tgcagggggg tttgagtcac ctctcaacgt ccatctcaaa 120
 acagatgcmc cctggactaa aacaatftta agtactctca ttgttaaaaa gttgattcac 180
 cacatfttca taacgattftt tagggcggct gtacacggac tgctgaggtc gtttatcact 240

gagcgacata cacggactgc tcgagcgatc gttgtagact tctggagcgg tccattgttg 300
 actacctgag ttgtcccttg tcgcattgca accgctctcg atctgtcgat agcacgatgg 360
 aatttcatta tgctattgac agcttgaagc ggtcttgact gctcgagctg tcgtgtgtat 420
 ggcaacgaat atacaattat aattcaccgc gcaaacgctg cttcaaaaag tcgacctcaa 480
 ctgcttgaag atgtccgtgt acggccgatc ttggggatc ttttttactc ttatcgggaa 540
 tatttaagaa ccgaaatccc taatgttttc cctatttgtt ccagaatgat atacgtgtta 600
 atttccaact gagacttgac ggccagcacg accgtacgac aagacatttt cgaacagtaa 660
 aatcattagt tttagtaaca aatacaaaga cagatgggaa ttcggttctc gatattatgc 720
 agagtattta cctgatgatg aacacttatt ggaggataga aacgcataat ttgcagaact 780
 gacttaccca tgtaatggac aggtatgatg gaaacgtatg tactttaatg ttttgttagt 840
 atttttacga gagaagctaa gtaggtttgt gaagaattag ttatttgttg tactcgatac 900
 tttttattaa ctcatattt aattaaatcc tacaataca caacgtaaga agctacatga 960
 gcgcgcagca aaaatTTTT tttttttt 988

<210> 680

<211> 25

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 680

ggaccatttt gagtgggagg atagc

25

<210> 681

<211> 33

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 681

ctaattcttc acaaacctac ttagcttctc tcg

33

<210> 682

<211> 862

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 682

ggaccatttt gagtgggagg atagctcaag tgttgttgtt tgagttatit tgggcaatt 60
 tctgcagggga agtttgggtc acctctcaac gtccacctca aaacagatgc gccctggact 120
 aaaacaattt taagtactcf cattgtttaa aagttgattc accacatttt cataacgatt 180
 tttagggcgg ctgtacacgg actgctgagg tcgtttatca ctgagcgaca tacacggact 240
 gctcgagcga tcgtttaga cttctggagc ggtccattgt tgactacctg agttgtccct 300
 tgtcgcattg caaccgctct cgatctgtcg atagcacgat ggaatttcat tatgctattg 360
 acagctttaa gcggtcttga ctgctcgagc tgtcgtgtgt atggcaacga atatacaatt 420
 ataattcacc gcgcaaacgc tgcttcaaaa agtcgacctc aactgcttga agatgtccgt 480
 gtacggccga tcttggggta tcttttttac tcttatcggg aatatttaag aaccgaaatc 540
 cctaattgtt tccctatttg tccagaatg atatacgtgt taatttcaa ctgagacttg 600
 acggccagca cgaccgtacg acaagacatt ttcgaacagt aaaatcatta gttttagtaa 660
 caaatacaaa gacagatggg aattcggttc tcgatattat gcagagtatt tacctgatga 720
 tgaacactta ttggaggata gaaacgcata atttgcagaa ctgacttacc catgtaatgg 780
 acaggtatga tggaaacgta tgtactttaa tgttttgtta gtatttttac gagagaagct 840
 aagtaagttt gtgaagaatt ag 862

<210> 683

<211> 978

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 683

aaaagaaata gaacgtaata atgaaacaac acaaaaaaca acctctggaa cataagcatc 60
 tactattaat ttgatgcagc taaggaaata atatgggcaa caagtaaaaa agcctcctca 120
 aacaaacaga cagagtgggtg gtgacaaaaa aagaggtggc atagataggt gtcttttagg 180
 aatatttgg aaaagaacga ccatacttat aataatacaa ctgtaaattg gtaaaaaatc 240
 gtattgattt tgctacttgt gtctatttgg tcattttatt agatcacaat atatataaac 300
 tgttgaactc gaccgtaagc tgctttaaaa acaataaaat gttttgaaat gtagtaaata 360
 tgtcatcgaa taagtgcagt catagctaag ttagacagt attgccaaa taatttgtat 420
 acataatggt tcttctattt atacaaaact ttaatctttt taatttcttc tctttgtatt 480
 tgactattaa caaagtgaaa cgaattttgc aattatttta gtatattaac gtagaaaaag 540
 atcaataatt gactctagag acttttaatt cttacaaaa ttaaacaatt atattaaca 600
 ccaaaactac tctgatcaag tcatggcttc tgcatattat ttatacctta gagctacact 660
 atttagaaca aaatgttaat ataaacattt tttaataggt attttgagat agaaagtgta 720
 tgtgaaaatt ctgtgtttat aatgcaaac ccatacacg gcttaggaat aagtttatgt 780
 aggctaaaca cagacgaaat tagttatatt tatggaaact gagactacga cgtagtctga 840

cgaaatataa acagictacg ggatgiccta tcgtgntata gccgaatcaa atttaataa 900
 agggtagtta tgactaaaaa attgaaaacc gtacatgac atatcacagt ttatggcata 960
 cattatggtc aacacatg 978

<210> 684

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 684

agcctcctca aacaaacaga cagagtg 27

<210> 685

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 685

gaccataatg tatgccataa actgtgatat gatc 34

<210> 686

<211> 857

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 686

agcctcctca aacaaacaga cagagtgggt gtagacaaaa aagaggtggc atagataggt 60
 gtcttttacg aaatttgaa aaggacgacc atactataa tacagctgta aatgtgtaa 120
 aaatcgtatt cattttgcta tttgtgcaa atgtgtcatt ttattggac acaatata 180
 taaactgttg aactcaaccg taagctgctt taaaaacaat caaatgttt gaaatgtagt 240
 aaatatgtca tcgaataagt gacgtcatag ctaagcgtat acagtgttgc caaataatt 300
 gtatacataa tggttcttct atttatacta aactttaac ttttaattt cttctcttt 360
 cgtatttgag tattaaccaa gtgaaacgaa ttttgcaatt attttagtgt attaacgtag 420
 aaaaagacca ataattgact ctagagactt tcaattctta acaaaattag acaattatat 480
 taaacaccaa aactaatctg atcaagtcac gatctcgctg catattattt ataccttaga 540

gctatactat ttagaacaaa atgttaatat aaacattttt aataggtatt ttgagataga 600
 aagtgtatgt gaaattctgt gtttataatg caaaacccat tatacggctt aggaataagg 660
 taaggtaggc taaacacaga cgaaattagt tatatttatg ggaactgaga ctacgacgta 720
 gttcgcgaa atataaacag tctacgggat gtcatatcgt ggtatagccg aatcaaaatt 780
 taatataagg gtagttatga ctaaaaaatt gaaaacgta catgatcata tcacagtta 840
 tggcatacat tatggtc 857

<210> 687

<211> 977

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 687

tatgaataaa aatagcattt ttatatacaa taacctggag acgggtcaca ggcttcatgt 60
 gcaacactta acaccitcag ctccaggcca atatctgata tttgccacat gtgtcacttt 120
 tatacagtca ttggaaaatt gttgaattgt aaacacggta gccgtgtccg tgtcgggtggc 180
 acctgattga taagaggatg aacacgggag ccgtgtcggc agacttaaag tgttttgaga 240
 aaaagtttgt ttttaataatt aatatttcgt cctattagag gtaaaactca ctaactacac 300
 ttttcagaaa gtggagaaaa atcgatttaa aggtacaaat tgtttttga attcacctga 360
 cttgaatatt ggaatttttt aaatgcaact ttaaagaata aataaaaaca gatattttgt 420
 gccatatttc gtcacaggaa ctatgataca atcaatatta gatcaatttt tgtacttaat 480
 gagtttttcc atgaacaaaa ttattggata ttgatatcct atcagaggta aaactcacta 540
 actacacttt gtacttgatg agtttttcc tgaacacaat tattggatat tgatataccta 600
 tcagaggtaa aactctttaa ctacactttg tacttgatga gtttttccct gaacaccatt 660
 attggatatt gagaacttaa tgaatttgc tccataaaat ttcgctgact tacaacaaac 720
 gaactatcan aattaacagg caattatgac acaggaacta tgatataatc atgatacaat 780
 caatgtaga tcaatttttg tacttaatga gtttttccat gaacacaant attggatatt 840
 gatatacctat cagaggtaaa actcgctaac tacactttgt attttgatga gtttttccct 900
 gaaacacatt attgaatatt gatataccta tcagaggnta aaactcacta actacacttt 960
 gtactttgat gagtttt 977

<210> 688

<211> 23

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 688

ggagacgggt cacaggcttc atg

23

<210> 689

<211> 34

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 689

caaagtgtag ttagcgagtt ttacctciga tagg

34

<210> 690

<211> 509

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 690

ggagacgggt cacaggcttc atgtgcaaca cttaacacct tcagctccag gccaatatct 60
 gatatttgcc acatgigtca cttttataca gtcattggaa aattgttgaa ttgtaaacac 120
 ggtagccgtg tccgtggcac ctgattgata agagaatgaa cacgggagcc gtgtcggcag 180
 acttgaaagt gttttgagga aaagtttgtt ttaataatca atatttcgtc ctattagagg 240
 taacactcac taactacact tttcagaaag gggagaaaaa tcgatttaa ggtacaaatt 300
 gttctttaaa ttcacctgac ttgaatattg gaattttttt aatgcaactt aaaagaataa 360
 ataaaaacag atatttgagc catagttcgt cacaggaact atgatacaat caatattaga 420
 taaatttttg tacttaatga gtttttccat gaacacagtt attggatatt gatatcctat 480
 cagaggtaaa actcgctaac tacactttg 509

<210> 691

<211> 962

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 691

tgtcttttta gtttacttct cttggtttaa aaacaaagct tagctattta tgactgcaat 60
 tttgatatcg tgtgtattag aaactttagt ttttaaccac gatatttaa tattgtggac 120

tttgaacaat taaaaaaaaa tgtacttggc cactttctgt tggcgaaaaa aattagaaat 180
 ttgacttggc caatataagc gacaccgtat taggaaatta tatttattaa ctacggctctg 240
 tacatagaaa aaaattaaaa tctaatacagt ttctgtgtcg tcgctttcag aagaagctgg 300
 ttacgggatg aaaacttttf ttgactactg gaatcgattt ataccactca tggaactctt 360
 gcggaataat tttatttcta cgcaaggagg ctgtttttat ttgctctgg tatagacaaa 420
 agttttttgt ataacattgg aatgttctta ggaataacag ctggctctgac cttgccacat 480
 actcaagagt aacgcattta attttaacca cgatattttg tttccatttt aatcttagtc 540
 tctgtttttt aagaacatct gtgcttaaga tcgaaaaagt ctgaccgtaa ttcttcaact 600
 ctgtaggcac cgctcttttc gttgcgtctt gtagaacgga ctagcttgaa aatattaaca 660
 gatcgttcat tgtaaaaaat ggcaacattt tcattaacag actatatggc actgtgcatt 720
 gagttaccg ttacctcca tgtacgaatg tcctttctcc ataaaattat gctgcaaaat 780
 cttagtgtgt gcgttacaac aacatacaaa ttaatgcggc aatgaacgaa tataanaatc 840
 tctgataagt cagaatataa actgatctct gtgatgcctt ttgatcatgt gattgcagan 900
 gttttatccg ctttgatcat gctattccna ttncagagct tcccacgtga ccattaatct 960
 ct 962

<210> 692

<211> 27

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 692

tgacttggc aatataagcg acaccgt

27

<210> 693

<211> 35

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 693

gcatcacaga gatcagttta tattctgact tatca

35

<210> 694

<211> 697

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 694

tgacttggtc aatataagcġ acaccgtatt aggaaattat atttattaac tacggctctgt 60
 acatagaaaa aaattaaaat ctaatcagtt tctgtgtcgt cgctttcaga agaagctggg 120
 tacggtatga aaactttttt tgactactgg aatcgattta taccactcat ggaactcttg 180
 cggaataatt ttatttctac gcaaggaggc tgtttttatt ttgctctggg atagacaaaa 240
 gttttttgta taacattgga atgttcttag gaataacagc tggctcgacc ttgccacata 300
 ctcaagagta acgcatttaa ttttaaccac gatattttgt ttccattita atcttagtct 360
 ctgtttttta agaacatctg tgcttaagat cgaaaaagtc tgaccgtaat tcttcaactc 420
 tgtaggcacc gctcttttcg ttgctcttg tagaacggac tagcttgaaa atattcaaca 480
 gatcgttcat tgtaaaaaat ggcaacattt tcattaacag actatatggc actgtgcatt 540
 gagtttaccg tttacctcca tgtacgaatg tcctttctcc ataaaattat gctgcaaaat 600
 cttaatgtgt gtgttacaac aacatacaaa ttaatgcggc aatgaacgaa tataaaaaatc 660
 tctgataagt cagaatataa actgatctct gtgatgc 697

<210> 695

<211> 765

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 695

gttcaaaaca gaacaattac actacattta ttgattctaa caatctaata gatgttataa 60
 gatactcgtt tatcttaate tgtacaatta actttaattg ggtaatgtaa tatacaagat 120
 taaaagggta aaagaaaaat ttaaaacaat ttacatgaag aaaaccaagt aatactgaaa 180
 atataaacga tattaagcac ctgtatattt aaaaaagtat taaaacgaaa aaacttaata 240
 gtaattggaa tggcgggaaa aatgtttaaa aagtatttaa taagcactgt accctcacc 300
 aaaaaaacta tacacatatt caacaattta cataatttat ttgtacagg ataatatcaa 360
 aaaagagaaa acctatcttt agttactatc tttagtagcg ccatattaat attcacagaa 420
 gtgagggata gaggccttat tattcttttt gataaatatc gctatatttt taaacttaca 480
 ctgatgaaca aatagggaaa atttccttaa aaagatttaa tcttctaagt ttctgaaggc 540
 ctgctgaata tcttcatata attgatcaaa atctgccttg attttagctt caccatcttt 600
 tacgggatcc ttaaatttca tactgctaag ttgatataaa attccactca ttgaatctct 660
 tattacgttc caagtgatct tattttctga ttgtgcgggt gattctacag cgtgtctcgc 720
 catgtcgtac aaaccgatca tgtttctcaa cataccgaca gtttt 765

<210> 696

<211> 594

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 696

cttatttcga ttgactatg tgatggattg agaccttagg cagagcctta acgttgattg 60
 ccgagtcaag acctgtaggc atctataaag gcgactatat acaagaatta tatgcaagat 120
 atgatgatgt cagtgatgct ccacctccac catctcttcc tgattggtgt acagaaagtg 180
 acgatggaca agggaatggc cttgacgatt tcgatgattt tactgaagat gcaagaaaac 240
 gagnetcttc aacttcttca aataatgatg atacttcacc aaaagctaaa aagggtcgct 300
 tctaggaagt cgcatttatg gagggagtac ctaacgttac ccacittgta gaggaacaag 360
 cgacccgaga ttgcaaacga atgggtgccta ggatgtgtag gtgtacacca aaatggtggt 420
 ccaggaagtc atgtccgtgt ccaatggata tgacaaacat tactcttcta aaagaccacc 480
 cctacagagt ttctgcaaa gcagacggcc atgaggcatt atgaagctta tcaacggaga 540
 acacaatggt tatctttttg acagagatga tgaagcttat taaggcggaa ggca 594

<210> 697

<211> 884

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 697

gcttgagtaa aaactgaaat catataaaag agataatttc tattgtgaac taatttttca 60
 aaagtttcta cattaagtac atattcatta ctaaataatg gccgaaaaca aaaatccaga 120
 ggatttggcc accgcaattc tccgtaagaa agatcgtcca aatagacttt tggtagaaga 180
 agcagttaac gatgataact ccgtggttgc tttgtcaca gcaaaaatgg atgaactaca 240
 acttttcaga ggagacacag tcctactgaa gggcaagcga aggaaagaaa ctgtttgtat 300
 agtattatct gatgatacat gtagcgatga aaaaattcgt atgaatagaa ataatttaag 360
 agttaggctt tcagatgtag tttctatcca agcttgcctt gatgtaaagt atggcaagag 420
 aatacatgta ctcccatag atgatacagt ggaaggactc acaggaaatc tcttcgaagt 480
 atacctgaaa ccctacttcc tggaggccta tcgaccaata cacaaagatg acgtattcgt 540
 tgtacgtgga ggaatgagag ctgttgaatt caaagtcgtc gagaccgatc ccgctccgta 600
 ctgtatcgtg gctccagaca ccgtcattca ttgtgatgga gatccaatca agcgcgaaga 660
 ggaagaggaa gctcttaacg cagttggata cgacgaacat ccggaagggt gtaaaaaaac 720
 aggttgctca aatcaaaagaa atgggtagag ttaccactg agacatccct agtctttttc 780
 aggggtattg gaagtaaacc caccaaaagg tattttactt taccgggtcc accggggaac 840

tggtaaaacc cctccttgcc cccgcaagga acctaaacaa aact

884

<210> 698

<211> 642

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 698

gccctttttt tctgtccatt ttatgtcaca agtagggcta aaatgaagca aattgtaaca 60
 aaccaaacgg taaaaattcc tgaggggaatt acagtaacca ctaagtcaag ggtagtaact 120
 gtaaaaggac cccgaggtaa tctgaagaga tccttcaaac atcttaccct ggacattcga 180
 atgatcaacc ccaggttact gaaagtagag aaatggttcg gtaccaagaa ggaattagct 240
 gctgtcagaa cagtatgctc tcatgttgaa aacatgttaa agggigtac aaaaggatac 300
 caatacaaga tgagagcagc atatgctcac tttcccatta actgtgtcac cactgaagga 360
 aacacagtta tcgaaattag aaatttcttg ggagaaaaat acatcagaag agtaaagatg 420
 gccccaggtg ttacagtagt aaactccacc aaacaaaagg atgaacttat cattgaagga 480
 aactcattgg aggatgtttc aaagtcagct gcccttattc aacaatctac aacagttaa 540
 aataaggata tccgtaaatt cttagatggg ctttatgtat ctgaaaaaac aactgttgta 600
 caagaagaat aacttgtatt tttgaaataa atttaagttt at 642

<210> 699

<211> 652

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 699

cacgttgaga ggtgcatttg cacgatgagt tccttaaac ttcagaagag gctagcagcc 60
 tctgttatgc gatgtggtaa aaagaaagta tggttgacc ctaatgaaat caacgaaatt 120
 gccaacacta actcaagaca gaacatccgt aagttgataa aggatggtct tattattaag 180
 aagcccgtag ctgtacattc ccgtgccgt gttcgcaaaa aactgaagc ccgaggaaa 240
 ggaaggcact gcggttttgg taaaaggaag ggtactgcta atgcccgtag cccgcaaaag 300
 gaattatgga ttcaacgcat gagagttttg cgtcgtctcc ttaaaaaata cagggaagct 360
 aaaaaattg acagacatct ataccactca ctctacatga aggccaaggg taacgtattc 420
 aagaacaagc gtgtccttat ggaatacatc cacaagaaga aggcagagaa agcccgtgcc 480
 aagatgttgg cagaccaggc caatgccaga aggatgaagg taaaacaggc tagagaaaga 540
 cgtgaggaac gtatcgccac aaagaacaa gaagttttgc agaactacat gagggaggat 600

gaagctgCGG ccactaagaa ataagttaat tgtttataa gatgactata tt

652

<210> 700

<211> 890

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 700

ggaaaaggaa gtgggggtga ataggccaaa caatgacaat ggtttttagct attaaagatg 60
 acgacaacia gtttgatatg ttggtaagga actgtatggc tcacgatgga aaaagagctc 120
 ccatacagtt agtcgaccaa agaggttgtg tcacaagacc aaaatlgatg tccagattta 180
 ctaagattaa aaactttggc gcaagcgcct cagtgttacc atatgcccac ttccaggcat 240
 ttaaattccc tgactccatg gaagttcact tccagtgcac catccaaatc tgcagatatac 300
 aatgtccaga tcagtgttca gattcctcag gacaacatct ccacggcttg cttgatttgg 360
 tgcattggcc acctgatact ggttatgggt ctctccacc gctacctatc gaagcatatt 420
 tacatcctgg gcgaccaagg gatgaaagga gatcaaagag agctctcgtc gtcgaccggg 480
 aaaaggaagt ggggggtgaat aggattatta gggttgtatc tacaggagat ttgacattta 540
 cacttgacga aaacagcaat agcacaactc caccactat ggtctttccc gccaaaggagg 600
 aaattaacia cggaggatta atatgtatga ctactccagg ttttgcagca accttagtag 660
 ttttattagc tatattaata gtatcttgtc ttatgtcagc tttcctttgt gtcaactaa 720
 gaccatttgc tgaaaacaac tcgcagggtg cataggatat gccaatcac agaaaacaaa 780
 gtcaaggagc tgcttttact cgtaataata gagcagactg aaaggggtta gatcgaaaag 840
 aaaacggcta catgcttggc catataaatt aaaaatcttt cgacatatgg 890

<210> 701

<211> 888

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 701

cccacgcgtc cggcggctga taaaagccta atgattggag ctgatgtagc agttgcttac 60
 attgatggat tcagagggtt tgctacggac tacaataaa cagctttaac acctgtgta 120
 aaagtattag gccaatataa aggagtatgc aaggatgaaa tggtaggagg acaggatagc 180
 aaccaaataa atacggcagc gagggaaaat ggtattagca taataactta cagaagatcc 240
 ttaatttcac ctgatcctgg agataaagag tttccagcag agggttccat atacgccgta 300
 tggggggtag gaaaactaga cgaaatgaaa gaacctgctt ttcattgatct ctactcaaag 360

actgatataa aaatggagat gacaccgaaa gaacctcaga ataactgtgt ctcttttacg 420
 agatcgaaac ctgaacccaa agaaccttgg aagaaagtc aaatattcga taaaactata 480
 aggatattta agtcttataat tgggccatca ggggccaaaa ggggatacca agccattacc 540
 ggccactcat ccacagcttf agcatggtag ataaacggtt tcctcagccc tgagatatgg 600
 ctacgacgag gtctttcata tgcatttaa gtatatggag gaaacaatcc acacagtgc 660
 gaatattatc atccattgat aataacagat gaaccccacg gaggtttga tagacttact 720
 gacgatgctc agtctaaaat aagagtcttg gctgggttg aatattctag aaggngaaga 780
 cctagaccaa ctacatctgg tgcctttgt ctatcagaac acaagaagg aaaagacaga 840
 agactcgatg atgacttcga aacgttcaaa aattcacia atcttgat 888

<210> 702

<211> 953

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 702

aaatcgtgtc tgatataaga tacaaaactt tggaagaaga cgaaatctat actcttctca 60
 ttattgaagt tgttccagaa gataccgta aatatgaatg tgtcgctatc aacaactccg 120
 gagaagctag atgtgaagct gaatgtgtag ttacttcacc atctgctgcc cagaaacccg 180
 ccaaaccac aactcccgtt gcggaagg ctccagccct tctagaacct ctcaaagatc 240
 agactattaa agaaggacia gctgtcgtgt tcagatgtaa gatttcagct aaaccaactc 300
 cagttattaa gtggcaaaag gctgataagg tcatcaagcc atctaaatac ttccaatga 360
 ccaaagaagg ggacttctgc acgttaaaga tctcagaagc tttccctgaa gatgaaggag 420
 tctacaaatg cgtcgtgaa aatcctgcag gcgctgttag tactcaagct aagttgaagg 480
 ttattgcacc agaaacgcaa gaagttgcac catcactaac cccaatgaaa gacgttactg 540
 tacctgaagg tagccctgct caattcaaga ctactatttc tggaaaacct aagcccacca 600
 tccaatgggt gagggaggga ttccttattc cagaatcgcc agatttcag atgatccaag 660
 aagggaacia cgttattcta ttgatttct caacctacga agaagacact ggcttattca 720
 cctgcagagc aacttcata gccggtaag ttgaacaatc tgcgaaacta accgtaaaaa 780
 gtaagaaatg attgctataa aaatattctt ttctaattct caaattgtta atgtccatcn 840
 catgtagtta ttgttangta tgacagcttn cagctggnta tttaacacag tataaataag 900
 tgatcagttg gcagaactct tttgagatag tcatgatatt ggactaatgg gtt 953

<210> 703

<211> 905

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 703

ccttacgcgt cccaggaā caggaagga gaagcctcag tcacatttac tctgaaaatc 60
 aagaaaatca agaagactca ggaaggcaag ttttaagatag tccaggaā caggaagga 120
 gaagcctcag taacatttac tctgaaagta attacttcag agaaagaagc acctgaggtc 180
 ttatcacctc tagaatctat taccgtaagg aaaggagaac cagttacact ttccactact 240
 atatttggaa acccggaacc tactatcgaa tggttgaagg atggtaaacc ttttaaccaga 300
 ccaaaattca aaaaagacgg aaacacatac actttaacta ttccaagac atctacagat 360
 gacactgcta catatacagt tcgagctacc aattctatgg gtacaataga aacaagtgca 420
 aacctaactg ttgaagaatt cccagaaaac caggaaccac cattgttcgt caaacgattt 480
 gaagagcaaa ctgtaccaca aaagtctct ctcaccctca aagccaaagt ggttggcaat 540
 cctactcctg aagtatactg gcttagaaat aatgagcctt tggaaaccatc cgatagggtgta 600
 aagatcacct tcgatggaga aaacattgaa ctaactatta aagaaaccaā ttctgaactt 660
 gactctggag actacaaatg tattgctgtg aatccagcag gcaaagcctc gcatggtgcc 720
 aaggtatcta ttgaggtaga tactgtcaaa ttactaaag aactgaaaga agtttacgaa 780
 acaatagaaa gaaagacat cgaattagaa tgtgaaacat cccactcagt tagaacaāāā 840
 tgggtgtanc acacacggaa attagtggta tggaccatcg cgtttagta caagatggac 900
 gtacc 905

<210> 704

<211> 426

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 704

gtccctgggga ggctattcaa aaactcagag agactgaaga aatgttaata aaaaaacagg 60
 attttttaga aaagaagata gaagaattta ccatggtagc aaagaaaat gcgtcgaaaā 120
 ataaaagagt tgcactccaa gccctcaāāā agaagaaacg attggaaaag acccaactac 180
 aaatagatgg aacccttaca actattgaaa tgcagaggga agccctcgaa ggagctagca 240
 caaatactgc tgtattagat tctatgaaa atgctgcaga tgccttaag aaagctcata 300
 agaattgaa tgtagatgat gttcacgata tcatggatga catagccgaa caacacgaca 360
 tagccaacga aatcacaāac gctattagca atcctgtcgg attcaccgac gatctggatg 420
 acgatg 426

<210> 705

<211> 473

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 705

gtctaggcac ggacaaaagg gaacgigcgg tatacaatac cgtcaagagg atatgatttt 60
 tagtgctgaa ggtattacgc cagacattat cattaatcct cacgctatcc cctcccgtat 120
 gacgattggc cacttgatcg agtgcaccca aggtaaggta tcatccaata aaggagaaat 180
 cggatgatgct acaccittca acgatgccgt caacgtacag aaaatctcca ctttgttaca 240
 agaatatggc tatcaactca gaggcaacga agtaatgtac aacggccata ctggacgtaa 300
 gataaatgct cagattttct taggacctac ctattatcaa agattgaagc acacggtgga 360
 cgataagatt cattcaagag ctagaggacc gttgcagatt ctcgtcagac agcctatgga 420
 gggtcgtgca agagacggcg gtctacgttt cggtgagatg gaacgagatt gtc 473

<210> 706

<211> 677

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 706

gtctaggcac ggacaaaagg gaacgtgcgg tatacaatac cgtcaagagg atatgatttt 60
 tagtgctgaa ggtattactc cagacattat catcaatcct cacgctatcc cctcccgtat 120
 gacgattggc cacttgatcg agtgcaccca aggtaaggta tcatccaata aaggagaaat 180
 cggatgatgct acaccittca acgatgccgt caacgtacag aaaatctcca ctttgttaca 240
 agaatatggc tatcaactca gaggcaacga agtaatgtac aacggccaca ctggacgtaa 300
 gataaatgct cagattttct taggacctac ttactatcaa agattgaagc acatggtgga 360
 cgataagatc cattcaagag ctagaggacc gttgcagatt ctcgtcagac agcctatgga 420
 gggccgtgca agagacggcg gtctacgttt cggtgagatg gaacgagatt gtcaaatttc 480
 acacggtgct gcacaattct taagagagag gctgtttgaa gtttccgatc cttatagaat 540
 ccatatttgc aacttctgtg gtttgatagc tatcgccaat ttgcgtaaca acacctttga 600
 atgtaagggt tgcaaaaata agacacagat atcgcaagtt agactgcctt atgctgcgaa 660
 attactgttt caagagc 677

<210> 707

<211> 250

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 707

atggcctgta cgtcaagcaā ggccagtcag tgaaaaatta cctgccaacc gaaattgacg 60
 ggcacactga atctattatg aaacgtaccg cattggtcgc gtttgcttc cttctacgaa 120
 cgtgctggtc gcgttaaatg tttaggtaat attgtgcagc tggtaggtaa agcatctctg 180
 gcagaaacgg acaaaatcac gatggtgaag ctaaaatcaa ggcagatttt gatcaattat 240
 atgaagatat 250

<210> 708

<211> 250

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 708

attgtgcagc tggtaggtaa agcatctctg gcagaaacgg acaaaatcac gaaattgacg 60
 ggcacactga atctattatg aaacgtaccg cattggtcgc atggcctgta cgtcaagcaa 120
 ggccagtcag tgaaaaatta cctgccaacc gatggtgaag ctaaaatcaa ggcagatttt 180
 gatcaattat atgaagatat gtttgcttc cttctacgaa cgtgctggtc gcgttaaatg 240
 tttaggtaat 250

<210> 709

<211> 250

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 709

gaatacttcc gtgatatggg ttacaacgta tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc 60
 gtgatatggg ttacaacgta tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc gtgatatggg 120
 ttacaacgta tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc gtgatatggg ttacaacgta 180
 tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc gtgatatggg ttacaacgta tctatgatgg 240
 ctgactcgac 250

<210> 710

<211> 273

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 710

gaagaaagta cgtaaata gttccagggc tccaacaaga cgagctattc ttactgggtc 60
 gagaacattt taaaattttt ggataagtac tacgttccca gcaaaatagc taaaggaaat 120
 ggccaaatta aaacatgctc tcatcacgac taccctacta gtggagaagt atgcgaagtc 180
 gatgtcagag attgggaaga atgcaacagg gatcaattct ttaattatca caagaattct 240
 ccatgtattt ttattaaatt gaacaaaata tat 273

<210> 711

<211> 278

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 711

acatttttcc cgccattcca attactatta agttttttcg ttttaatact tttttaaata 60
 tacaggtgct taatatcggt tatattttca gtattacttg gttttcttca tgtaaatgt 120
 tttaaatttt tcttttacc ttttaattct gtatattaca ttaccaatt aaagttaatt 180
 gtacagatta agataaacga gtatcttata acatctatta gattgttaga atcaataaat 240
 gtagtgtaat tgttctgttt tgaacaaata aatgcatc 278

<210> 712

<211> 287

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 712

aacggttatt tggaaggcct gtgtcgtggc tttaaatgtg ggatcctgaa acaatccgat 60
 tatttgaatt tggccagtg tgaactctt gaagatttaa aactgcactt gcaaggcact 120
 gactatggaa cttttttggc caatgaacct tcaccttgt cagtatccgt catcgattca 180
 agacttcgag aaaaactcgt gattgagttc cagcacatgc gtaaccaagc agtagagcct 240
 ctctcgacat ttatggactt cattacctac agttacatga tcgacaa 287

<210> 713

<211> 250

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 713

atggcctgta cgtcaagcaa ggccagtcag tgaaaaatta cctgccaacc gaaattgacg 60
 ggcacactga atctattatg aaacgtaccg cattggtcgc gtttggcttc cttctacgaa 120
 cgtgctggtc gcgttaaatag tttaggtaat attgtgcagc tggtaggtaa agcatctctg 180
 gcagaaacgg acaaaatcac gatggtgaag ctaaaatcaa ggcagatttt gatcaattat 240
 atgaagatat 250

<210> 714

<211> 250

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 714

attgtgcagc tggtaggtaa agcatctctg gcagaaacgg acaaaatcac gaaattgacg 60
 ggcacactga atctattatg aaacgtaccg cattggtcgc atggcctgta cgtcaagcaa 120
 ggccagtcag tgaaaaatta cctgccaacc gatggtgaag ctaaaatcaa ggcagatttt 180
 gatcaattat atgaagatat gtttggcttc cttctacgaa cgtgctggtc gcgttaaatag 240
 tttaggtaat 250

<210> 715

<211> 250

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 715

gaatacttcc gtgatatggg ttacaacgta tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc 60
 gtgatatggg ttacaacgta tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc gtgatatggg 120
 ttacaacgta tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc gtgatatggg ttacaacgta 180
 tctatgatgg ctgactcgac gaatacttcc gtgatatggg ttacaacgta tctatgatgg 240
 ctgactcgac 250

<210> 716
 <211> 372
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 716

cccgggttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 60
 gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 120
 gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 180
 gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 240
 gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 300
 gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 360
 gccctctcta ga 372

<210> 717
 <211> 372
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 717

cccgggcaaa tagatggaac ctttacaact attgaaatgc agagggaagc cctcgaagga 60
 gctagccaaa tagatggaac ctttacaact attgaaatgc agagggaagc cctcgaagga 120
 gctagccaaa tagatggaac ctttacaact attgaaatgc agagggaagc cctcgaagga 180
 gctagccaaa tagatggaac ctttacaact attgaaatgc agagggaagc cctcgaagga 240
 gctagccaaa tagatggaac ctttacaact attgaaatgc agagggaagc cctcgaagga 300
 gctagccaaa tagatggaac ctttacaact attgaaatgc agagggaagc cctcgaagga 360
 gctagctcta ga 372

<210> 718
 <211> 490
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 718

catcacgact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttgggaagaa 60
 tgcaacaggg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt 120

tgctactaaa ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa 180
 ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca 240
 cacggtgctg cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat 300
 ttgactccct ttcccttgg gagggaaacg aaggccttag ctcccttacc tcatcgccg 360
 ttggattca caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc 420
 gatccitttc gatttgttgc tgccattggg gatccatctg gacttctgga ggaagcaagg 480
 caggtgcagc 490

<210> 719

<211> 560

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 719

ggcgcaagcg cttcagtgtt atcatatgcc cacttccagg catttaaatt ccctgactcc 60
 atggaagtcc tccatcaggg gccaaaaggg gataccaagc cattaccggc cactcatcca 120
 cagcttttagc atggtacata tagtgatccc aaccgtgcac ctgactgtga cccaactcaa 180
 tgtgtaattc cggactgttt ctgctcagcg cccgccacca gttagcgccg aagtacaaaa 240
 gggattggac cttatTTTTg ctggtatcag agctcaacag gcaccacgtg ctcaacgata 300
 aaagactggt caggaaggca cattcctttt tgccttactt attcaaggca ggggtgcatac 360
 agagtagcca cgtaacaaat agcacatagc gaagtgttgt accagcataa tgtataagct 420
 cctgtactta ccaaaggctc gttggcagat ctagaccagt tggacgaatt ggttattgag 480
 tactgtggtg cagcgcccc tttatggcag atgaatgtct gatggccata ccagacatcg 540
 aaggtattga ttacaccacc 560

<210> 720

<211> 372

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 720

cccggggcta aaggaaatgg ccaaattaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 60
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 120
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 180
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 240
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 300

ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaa acatgctctc atcagacta tcctactagt 360
 ggagaatcta ga 372

<210> 721

<211> 372

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 721

cccgggctcc atgtatnttt attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 60
 acgatgctcc atgtatnttt attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 120
 acgatgctcc atgtatnttt attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 180
 acgatgctcc atgtatnttt attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 240
 acgatgctcc atgtatnttt attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 300
 acgatgctcc atgtatnttt attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 360
 acgatgtcta ga 372

<210> 722

<211> 1000

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 722

caagcccgcc aaaatgcgcg aacatctgga actcttctgg tctcgagtga atatcccaa 60
 agttcttagg aatgcaatgc ttctagacg tcgtcgagct ggctctgaaa ctgagcccca 120
 agttatagta ggtaacgata attattggac gtggcattag gttatagga aagtgtcaat 180
 ctgtctcaa ttcgcacatt tgtggaaatg gactcgacg cgcgcccaa cgacggcttc 240
 aacaaacaca ggcgcaagtc gacgaagtcg tggatatcat gaaaacgaat gtagaaaaag 300
 gtatggcagg aaagaaatgc tgaatccgcc attgaagctc ttaaagaata tgaaccagaa 360
 atgggcaaag ttgtccgaca agacaaatcc ggtattcaga aaatccgggc atagcaaaca 420
 tgccaaacac acacacgcag aaaggaata tcagtcagac tcagaatcag atagtgatct 480
 ggaatggatt ggacacagag gtgaatcaga ccagaggacg ttcgggggta tattaanaat 540
 aacgttgtgt gcgcacttgg aaccgaaaca agcagaccat catccgcagc tcagtgcgta 600
 gccgaatgtg gccgtgcaca ctgtgcattt gtaggacagg tgtgcgggtt tcaacgtcat 660
 gttatgatcc cttgcatata ttgatggaaa aacacgcaa agaagagagc agagtattaa 720
 aaggagtatt gccaggtaca tagaccagca aggaactgta atcaaaatgg gcgatgaaaa 780

gaaggccagc gatagcgaac acattaatct caaagtactt ggtcaggata atgcagtggg 840
gcagaaggtc agacctctcc tcaacgtcac ccgtatcgag gatgagattg ccaaacttga 900
agagaaagcc caaaaagccc aacgaacacg gcgtagacga aacatcttgt gtagttattg 960
tagaaggaca aaccagcaca ccagaacaac aagaactagc 1000

<210> 723

<211> 478

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 723

cctcaagctg tcattggcat ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaaacg 60
gctgtttttg caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc 120
aaatttcttc ctccagtgat cataccata cgattacct gaggaaatgc cggataatct 180
gaagcaacat ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca 240
cattgtcctt ggatgtagta tccatcacgc agaccgccga acaacacgac atagccaacg 300
aatcacaaa cgctattagc aatcctgtcg gattcacctt aatgcaactc tacgtcgttt 360
ggttcgtatt ggagtactag acgagaacag aatgaagctc gattacgtat tgggtctccg 420
aagtaatgta caacggccac actggacgta agataaatgc tcagattttc ttaggacc 478

<210> 724

<211> 584

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 724

cacttgacga aaacagcaat agcacaactc cacccactat ggtctttccc gccaaaggagg 60
aaattaacat aaagaacaag gagaagccgg taattacaaa gctgcatatg aaaccggaaa 120
caacattatc gctgaagaag gaggttactt gaaggcaagg atgaaatggt aggaggacag 180
gatagcaacc aatgaatac ggcagcgagg gaaaatggta ttgttgccac atggtagact 240
cctgttctaa tgttcaaact ggagatcaat ttgcaagact actcagacac aatttcaaca 300
gacatttgaa ttcaaaccga gctccgttgg gtccagccac ataggactaa gtgtggaggg 360
ttcattcatc aaaaticgct ttatgtgcac acatagcaca taagcataca tggcaaatat 420
gcctatccat ccagtgttca gctaacagaa gtgcccttat ggagggtgtt ttgaagaaca 480
cgctggcgaa tgtgagttgc agatgggctc aagaatacac cgctattgac caggatctcg 540
cttcagaata attccataga aaagctacca gcccatgcat ttaa 584

<210> 725

<211> 869

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 725

ccgaagtgag atcggagcca aaaagcattg gttgcttgac ggtccaatgg aaaacgaacg 60
 agaagtggat ggcttcagca atgctcggcc aggctgattg ctctttattt tgacactgga 120
 atgtacagcg aagcgtctaca actggaatcg acctactga ctactcgtct acgatatcg 180
 caaacatctg acatacgaaa acgttgaacg ttggttgccg gaattgccc attcttttct 240
 caggtaccaa tgttgctgct ggtaaagcac gtggtattgt tattggaact ggtcttaaca 300
 ccgccattgg taaaatcaga actgaaatgt ccaacgaaat tgccaacact aactcaagac 360
 agaacatccg taagttgata aaggatggtc ttattattaa gaagcccgtg gctgtacatt 420
 cccgtgccga tacctacaca gaaagctata ttagtaccat tggcgtagat tttaaaatca 480
 ggacaatcga tttagatggg ttacaaaagg ataccaatac aagatgagag cagcatatgc 540
 tcactttccc attaactgtg tcaccactga aggaaacaca gttatccagt ttgcaagctc 600
 tctggcagat ttcagtcaa tcggcaccag aaaatccatg agttacttta gcaatgtata 660
 caagatctac gtcttttagct acaggcgatt tccgatgaaa tagtggcatt aggttatagg 720
 gaaagtgtca atctgtctca aattcgcaca tttgtggaaa tggactcgca cgaagaaaaa 780
 gtttatcagg ccgtgagaga attaaaagt caaggaggta tcggttcgtg tgtatcactt 840
 aacgtgaaga gcccttggg ttccgacac 869

<210> 726

<211> 737

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 726

gtggcgtttt tctatttaca gtatgtgaat gtgtcaaagt aactgtgttt ttcaaaaatt 60
 aacaaaagaa attcaaatg tacaagtgga caaaaaatat taaacaaatg tatatagtgt 120
 atctatttct aatcgaatca acaaaatatg atcttactga acagaatag atgcaagcta 180
 atattaaatg caactcgtat gttttattat atcctaaacc aaagacttat tcatctttaa 240
 ggtgactgtg tgccgtcatc tcttttattg agacaattag gacgttttct gttctcagcg 300
 gcttctcgga aatccctggc ttacagaaac ggatgggtgac tatagtcacg gaactgtcaa 360
 aattaatttt gtatcttata tgaagcctca aacgttttgg aatatattct tctctttatc 420

aggaactgga aagaagtata tgcctcagt ttgttatctt tctctagatg atgggaggaa 480
 aaatTTTTaa aatacctggt tgcagaggt ttattactat taagaagaat tcttcatctt 540
 aaaggtaacc ggggtgctgc atcactTTTA ttgacacaat taggacgttt ttgatctca 600
 atggctTTTg gtgtggacaā tagttataga actttcaaaa ccaatTTTgt gtcctgtcta 660
 gatcatcaaa cggTTTTgag aagatTTctt cccttcatat ggagctggaa agaagtattt 720
 gacacctggt agttatc 737

<210> 727

<211> 867

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 727

gcagTTTgag aggaaagttt caacaccccg tatcttggaa acgaagcatt tgcggacata 60
 cgTTTTataga gcaaactgct attatTTaac accctgtata ggcccacaca aaagattatt 120
 acctccttca tgagactTTT tTTTTattg agttattcat gtcgagttgg acgtttctga 180
 tatgaaaaat tttcaggagg gagacggTtC gtaaataTgg gggTTTataa actTTggTgc 240
 atctatggTg gTtCctgTtt atctgaacca tctcagatag ttaaggggtg gttacccct 300
 actatagggg ttgatgaagt aacactactc acagtatatt catttattta taagtTgaag 360
 taactacggt aaagagttgg tggctaaata tttatccgct gtgatgttta cccgctggga 420
 tctcaaatac ccatgattaa tctttacgca atgaatttag aacgtcgaat gtggaatccc 480
 ctgTTTatgt tTTggTatat ataaaaagTg aaagTgTTTg tattataaat gctgaaTcaa 540
 ctTgattata aataaagaat aatattTgct actacagctg acctTgcatt atcgataact 600
 gatacactTg tatagtaata taggtcaatc atgtttatga taaacaacgc gTattcgTtt 660
 accaaggaca tTTaaatatt aaaagaatta gtctTgcctt taataagatg gttactaaga 720
 gatgctgtga atcccaatac acatccgaca actggagtaa gtatccttga naattTgtcg 780
 gaaaatatta ccagtgaatt gtatTTTTat caaaatatac tgcaaaaaaa ccatcattt 840
 atgactctat agtggacgca catatcc 867

<210> 728

<211> 802

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 728

cgTccgtgat aacaaaatca atcaaagagt tgtttattaa atagtattga tagtGtattt 60

gaaaaataat aatttattta aggcgtacaa ttaataaaaa gttatttatt gtttatatat 120
 tatttatgga aaatccaagt atttcaagtc attaaaattc aaataaaagt attattttat 180
 aagagtttgt tccgataacc gtaaataagg atgagtttag ttataaagta aagtgcccat 240
 ggtgtcataa aatgtagtaf atgctaagtc ttcaagtacg tactacattt ttgaagattt 300
 cactgcactt aaaaagcatt tgcctttctc cgcagtattt gctactattt accagcctac 360
 atagaagaat gtactacgct ttigaagiat atgcttgitt agtagtattt tgcttcagtt 420
 taagtgaagt tgggtgggtg tgccttcgg cgtaggtatt tttttgttac aatatggcag 480
 catttatgaa tgtgtgtcat agaaaaattt acaaaactaag aagaagattc ttaatttttg 540
 gggtcattct tttatcaaat aaaatttaat aattgttaag aagattaaca aataacaata 600
 attgttcatt tttatcctcg cgtaactctt tgtcgttcg gatctgagtc actcattttt 660
 actcatgtac aattctaata atttggtacg taaaaatgtg aatttacaaa tcacaagcac 720
 atggaaaact aattccatca cgattggtgt aatgcagaca cggctggcac tacgctttgt 780
 agtagatact tctggtcagt ag 802

<210> 729

<211> 862

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 729

ggaccatttt gagtgggagg atagctcaag tgttgttgtt tgagttattt tggggcaatt 60
 tctgcaggga agtttgggtc acctctcaac gtccacctca aaacagatgc gccctggact 120
 aaaacaattt taagtactct cattgttaaa aagttgattc accacatttt cataacgatt 180
 tttagggcgg ctgtacacgg actgctgagg tegtttatca ctgagcgaca tacacggact 240
 gctcgagcga tegtgttaga ctcttgagc ggtccattgt tgactacctg agttgtccct 300
 tgtcgattg caaccgctct cgatctgtcg atagcacgat ggaatttcat tatgctattg 360
 acagcttgaa gcggtcttga ctgctcgagc tgtcgtgtgt atggcaacga atatacaatt 420
 ataattcacc gcgcaaacgc tgettcaaaa agtcgacctc aactgcttga agatgtccgt 480
 gtacggccga tcttggggta tcttttttac tcttatcggg aatatttaag aaccgaaatc 540
 cctaatgttt tccctatttg ttccagaatg atatacgtgt taatttcaa ctgagacttg 600
 acggccagca cgaccgtacg acaagacatt ttcgaacagt aaaatcatta gttttagtaa 660
 caaatacaaa gacagatggg aattcggttc tcgatattat gcagagtatt tacctgatga 720
 tgaacactta ttggaggata gaaacgcata atttgcagaa ctgacttacc catgtaatgg 780
 acaggtatga tggaaacgta tgtactttaa tgttttgta gtatttttac gagagaagct 840
 aagtaagttt gtgaagaatt ag 862

<210> 730
 <211> 603
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 730

```

gctgctcctg tggcataacg gccccgtacc tggagaatit tacaattttc cgggcaaaca 60
gaccagctat tccaacccta taacacatac acagtctccc gttacaacat caacttctgt 120
attagctatt acttacgata aaggagtatt gataaccgga gatctggttg cttcatacgg 180
atcttttagct aggtacagaa attgccccgag ggttattaaa gtcaatcaga atatcatctt 240
gggagccgga ggagactatg ctgatttcca atacgtcaag agtttcattg agcaaaaaat 300
aattgatgaa gaatgcattg atgatggact aaaaatgaaa ccaaaatcat tgtactgctg 360
gcttactaga gtaatgtacc aacgcaggag taaattagac cttttttgga ataactctggt 420
tataggagga atccaggatg gagtcccctt tcttggaaacc gtagataaat tgggaactgc 480
atatacagac aaagtatat gtacaggtta tggagcccac atagccttgc ctcttctgag 540
agactcttta gataaaaatg gagctcttaa cttggccgat gccaaagactc tgattcacia 600
atg                                                                                   603

```

<210> 731
 <211> 545
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 731

```

ggtactttgg gttgtacttg ggataaaaga cttttttgtg tttccaaata cattgtcata 60
taaattaaaa aagaaatggc tgccatcaga tctatgtctc gccttcttat taatagatca 120
cttcaaacca ctgcaaagag gacctatgcc gaccaaatga acttcacatt tgcagctgga 180
aatcaggttt actatactgc aacttcagtt aaacaagtag atgtgccatc tttctctggt 240
agctttggta tcctccccgc ccatgtacct acaactggctg tgctaaaacc tggagtagtc 300
actgttttac aagatgggtg taatgttaag aaaatctttg tttccagtgg tactgtcacc 360
atcaatgatg attcatcagt tcagattctt gctgaagaag cccaccagc agaaaacatt 420
gatgtcaatg cagcaagaga catccttacc aaagcccaga gccagttatc atctgcaagt 480
acagatgagg cgaaagctga agcctccatt gccgttgaag tgggagaagc gtatcaaagc 540
ggctg                                                                                   545

```

<210> 732

<211> 496

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 732

```

gactaaactc cacagaactc ccagaccag tcggcctgac aaggctcgca gaatgggta 60
cagggccaag caaggitttg ttatttaccg tattagagta cgacgtggag gacgcaagcg 120
tccagtacca aaaggigcca cctacggtaa acccaaaagc catggagtta atgaattgaa 180
acctgtccgt aacttacaag ctattgctga ggaacgtgta ggaagaaggt gtgggtggatt 240
aagagticta aactcctact gggtagccca agattcaaca tacaatatt ttgaaatcat 300
tttggtcgac ccctcacata acgctattcg caaggacccc aaaattaact ggattgtcaa 360
ctcagtacac aaacacagag aactccgtgg caaaacttcc tctggcaaat catctcgtgg 420
tttgggcaag ggtcacagat actctcaaac caagggagga tccaggcgtg ccgcttggct 480
cagaaggaat cactgc

```

<210> 733

<211> 512

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 733

```

gctgattcgt tattctctgt gacaaagtac caacagttgt gtctttaata tctctcaata 60
agtgttcaac accaacttct tcagcttctt cagctccgat ttcactagga acatgctcaa 120
atgttttaga ttaggtgaa ccgtcatcgt gtacttcttc tacagcttga taagcttcag 180
ttggtaaacc taaatctttt ggtttagcgt ctatgataac tagaacggaa ttggacaat 240
accttctgat taactcatta atggcaatat cattttgatg aagtttgggg ccggtgtggt 300
accaacctac tactcgttcc ctggcattaa cttttttgaa cattccatac atgttttcta 360
agtaatcatg gtccaagaac cacacagact ttccttgtc atcttcgtca aaaggaactg 420
caaaactgtt agaaacatct aagactcctt tagcacgcca acagccaaga agaacaccaa 480
caacacgctt ttgattgccg attttgccca tg

```

<210> 734

<211> 669

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 734

gttgacgttg cgtccgaaca gagcattacg gatctgggga atcaattggt gtgagatgag 60
 ctcaagacgg gcttccagag tattgttgat ttgatcttg tttctcaagg ccaacagttc 120
 gattcctccg gtggtttctt gagaaagggt gctctcgtcg tcgattttta gatttacgtc 180
 tttaccgggt atgtccttgt acttttggga gacgttaggc atgatagatt ttaccaattc 240
 tctgtcctga gggcgtactc taatggtgat gtccttttcg aagagctgat agagcccttg 300
 gaggatgaga ctttccagga ttgtgtata ttgacctgaa tctctgggta cctcaccaag 360
 acgtttgcga gcatcttcca aaacggcacg tacatggtct tcccttactt tcaatacctt 420
 caatcttgcc tggttcaaca tgtttgatga ttggattttt tcttgaggtt ctacttgctt 480
 ctcttttttc tcgtagtact ccataatctt gacacctgtg tgttgacca gacggccctt 540
 ttcgatgttg aattcttctt cagccttgc atcaatttcc tcggcctttt cattggcttc 600
 ttgctcaatg aaagccatca tgtgcttgat ctgcttttgt acatctgcgt cgctgagagc 660
 attttgaga 669

<210> 735

<211> 802

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 735

gagccaagag caagtctgaa gatggttgac ggaaaaccaa acgagagtac cactagcaaa 60
 gcagccttga aaaaggaagc aaaaaaggca gagaaggcag caaagaaagc agaacacaaa 120
 caagctgctg gtgaaactca acagaacgtt gtagaagaag ttgacatata agttggaaaa 180
 tatggaaatc tccccttat aaaatcagaa actaagcaca acgagaggac tttcacctca 240
 gtaagtgacc taaataaatc cgtgtctgga aaaactgtat ggataagagc aaggttacat 300
 acttcaagat caagaggaaa acaatgcttt attgttctga gacaaaaaga atttactgtg 360
 caagccattt taaatgtctc agacgtcgtt tcaaaatcta tggttaaatt ttcaagtggg 420
 gtacctaaag aaagtatcct cgatgtcgaa gccaaagtat cagtagtgcc caataacata 480
 gcaagttgta gtcaacagga cgtggaacta gttgtttcac agttatgggt agtgtccttg 540
 tctgtccac agcttcttt gcaaatagag gatgcatcca gacctgaaaa accagaggaa 600
 gaagaagggt taaatatccg ggtaaatcaa gacacaaggc tggacaatag aattttagac 660
 ttgagaacac caactaacca agcaatttac cgattggaag gaggcgtctg tcggctgttt 720
 agggaagcgc ttactaagaa agggttcgta gaaatacata cgccaaagat catatctgct 780
 gcttcggaag gaggtgctaa cg 802

<210> 736

<211> 579

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 736

```

gcagtcccag aatcagtctt aaaacaccgt aaaagacgtg aagcatcccg tgctaaacaa 60
ctccagtcig tcatcaaaaa gaaggcagaa cagatcaaaa agaggaaaga tattttcaaa 120
agagctgaac agtatgttaa ggaataccgt ttaaagaaa gagacgaagt taggctagtt 180
agacaagcca aaaccagagg aaatttctat gttcctgctg aggctaaatt ggcttttggt 240
gttcgtatta agggatcaa taaagtagca cctaaagtac gcaaagtact ccaactattc 300
cggttacttc aatcaacaa tggagttttc gttaagtga acaaggctac tattaacatg 360
cttaggatat gcgaacctta cattacatgg ggatataccta acttaaagtc agtaagagaa 420
ttaatctaca aaagaggatt tgccaaagtt aatggacagc gtgtagcaat taccagcaat 480
caaatcgttg aagacagggtt gggaaaatct ggaatcattt gtgttgaaga ttaatccac 540
gaaattttca ctgttgacc taagttcaaa tatgcctcc 579

```

<210> 737

<211> 640

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 737

```

gttcagaacc aattacacga ataaagcagg catctgttct attggctact gctctagcac 60
aaagagtttt accagttcca ggggggcca aaaggagaac gccttttggg ggttcaatac 120
caagttttac aaatttttca ggatggagta aagggttttc aacaacttct ctcaactttt 180
caatttggtc cttgcagcca ccaacatcac tgtatgtaac atcaggcttc tctcaactt 240
gcatcatagt cacagtggga tcaatttttg gaggtagagg aatatgaatt tgatacttat 300
ttcggtcgac tccaactctc atgccttctt ctatgtctgt aggggccaca gagtctgcca 360
aatctactac gaatttgca aactgtttaa cgtttataat gtatttggga tcatctgtat 420
cagcgttgat aattttcgt caacgggcca cttgtaaggg ttgctcattt tgtaaggttt 480
gtttgtcagc tgccaaatcc cataaagctg gtggagctaa accagtatca gattctttta 540
taccagttaa tcatttact cttttgatta tcgtttggat atcttcttca catgttttaa 600
ttgtctttgt gtattgccct tgtccatagg ttttaagaag 640

```

<210> 738

<211> 669

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 738

```

ccaccttcaa atgcgtcttg gtcggagatg gaggtaccgg caaaactacc ttgtaaaaa 60
gacacatgac tggatgaattc gaaaagaaat atgtagcaac cttaggagta gaagttcacc 120
ctttagtttt ccacacaaat agaggacaaa ttcgttttaa cgtatgggac acagcaggcc 180
aagaaaagtt tggatggtctg cgtgatggat actacatcca aggacaatgt gccataatta 240
tgttcgacgt tacatctaga gtcacttaca aaaatgttcc aaactggcac agagatcttg 300
ttagagtttg tgaaaatata ccaattgtat tegtgtgtaa caaagttgac atcaaagata 360
ggaaagttaa ggcaaagagc attgtcttcc ataggaagaa gaatttaca tactatgaca 420
tctctgcaaa atccaactac aactttgaaa aacccttctt gtggttggct aggaaactca 480
ttggagatcc caacttagaa ttcgtagctg cacctgcctt gcttcctcca gaagtccaga 540
tggatcccca atggcagcaa caaatcgaaa aggatcttaa agaagcctca gaaactgcac 600
tgcccgatga tgacgaagat ttataaactc attaaccaat tactaaaact ctgtcatcgt 660
tccaaagcg                                     669

```

<210> 739

<211> 302

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 739

```

catcctctgt gtttccgttt tgaacttaac ttgtatttag tttaaaaaat aatcatgtct 60
agaggaagca gtgcaggttt tgaccgacac ataacaattt tctcgcccga aggccgactc 120
tatcaagtag agtatgcttt taaagccatt aaccaagccg gccccacttt ggtagcagtc 180
cgaggagtag atgctgcggc gtgtgtgacc cagagaaaga tcccggataa gctgattgat 240
cccaacacaa ttacacatct gttccagtta acagaacaca ctggatgtgt gatgactggc 300
at                                             302

```

<210> 740

<211> 838

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 740

gaacttgttt aactacttga agtacattgg ctggcgggtt ttgtggtttt agaccaattc 60
 caggttgggt aggagatggg attcccattt gaggatttgg caaacctgta ctcatggaat 120
 tagcaggact aacagcacct ggtactactg attgacacacc agcaccaccc atagtgacat 180
 tagcaccacc tggatatagga ttcgctgctg gtgctgttct agtcataaca gccattcttc 240
 tcctaagtag ttgcgcctgt tgcaaccttt gttgcaattg ttgttgtttt agtttggtgct 300
 ttatgtttga acagaatggg acaggacact tgttttctgg gcagtgtttg gcatgatagc 360
 aacatagagc gatgagttgt ttgcaaatag ggcaaccacc atttgttttc ctcttgcaaca 420
 atttgggtgtg atttgtgact cgtttcatct tctgacagct tggtaaccga caattggcat 480
 ctctgcattg acaagcatgt accaaagaat ggatacaacg ctgtatagat aattttctag 540
 cttctcctgg attggctttg ctatcactag gtgaacttcc atcatcaata tccaatccaa 600
 gtttctccat tttgtgagga tgaccttctt tctcataaca ttggatgcac aagtcaaagt 660
 cttcacacac agtacaatga taccttgttt ccacatgggc tttacaacta ttacaagtat 720
 atacaaattt atcttgacct tgattatgca attcatataa catagacaaa gcactatatt 780
 tggcccttct taaagaagag aattcataat gtttttcacg ggcgagtgtt aggaatgc 838

<210> 741

<211> 1301

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 741

ttcaagtgt tcttgcctt cttcgtaggc gcccttaagt ctgaacaatt cgggtggagta 60
 gtttctgcat tcttctgac tggcatcgag ttcagcagcc aagtcacaa ccttgagttt 120
 ccattctcca atgatttgt cgaaggcctt ttgtttcttc tcagcagcat tggcaatggc 180
 gttagcacgg tcgacttcca gttgcaagtc ttcgacttca gtggccaaac gttgtttggg 240
 ctttcaaga gctacaacct tctggttgag agattcgatg gtttcttcag cctcagcaag 300
 acgagcttgg agtttctct tagcttcttc gagttcttca gagcgagcaa ctcttcaga 360
 ttcgtatttc tggcgccaga gttgagattc agcgttggct ttgctgagtt gtctttggat 420
 atcagccttg gcttcggctt cttcttcaac ttgttcacgg atgttgtcca agtcgtgttc 480
 caagtctctg aatttgccga ggagggtagc gcgttctctg ctctcttcat cggccaatct 540
 cttggtatct tccaattgag tggtaaggga taccttgatc ttgctgagtt gagatacttg 600
 agattcggct tctcagagt gtctgaggag gtcggagttt tcaatagaca acttcttctt 660
 ggcgcatcg aagtgcgtta gagtgcggtt ggttcgtca agtttgctt ggacgtcgtt 720
 gagttgtgt cccaattgt tggatacctt ttctatagcg gccttttctg tggctaagtg 780
 gtcgactgaa gcacggaggc cattgagttc accgaagtat tgagactttt ctttctcagc 840
 cttggctttg agtttgttga gttggtcaat ttgttcaccc atttctgaaa cagcgtcgtt 900
 gtgcttcttg cggaggttag caagagtcc ttcattgttg atgttgatt ctctcaggtc 960

acgacggagt ttggcgagtt cggcttcacg tttcttggtg agttcgattt gggctgaggt 1020
 agcaccaccg gcttcttcaa gacgttcgcc gagttcttcc aattcgcggg ccaaatacagc 1080
 gcgttgtttc tcagcttttag cacgggcttg acgttcagct tcaacttctt cttcgagttc 1140
 ctcaatgcga gcctggagtt ccttaacttg tttttgtgtt ttaccaacaa cggattgttc 1200
 gtcttcgagt ttggcagtga gtgatgagat ttccttgtct ttgcgttggg tggttgttc 1260
 gagttccttc ttgttgcggt ccaagtcagc tacagcctct t 1301

<210> 742

<211> 824

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 742

cacctccaag gaaagtgtct ccattgggtg attttacttc aaaaactccc ttttggattt 60
 ccaagataga tatatcgaag gtaccacctc ccaaatacata aacagcaata actttatcct 120
 ctgttttgtc catgccataa gctaaagctg cagctgtggg ttcatttatg actctcaaaa 180
 cattaagccc agaaatttgt ccagcatctt tggtagcctg acgttgtgag tcattgaaat 240
 aggcaggtac tgtgattaca gcattcttta ctttgggtgt taagtaggct tctgcagttt 300
 ccttcatctt aaccaaaca aatgctccta tctgactagg ggaatacatt tttccatcgc 360
 ttccctgaac ccaagcatca ccatttgatg ctttaactat tttatatgat acagtittca 420
 tatctttttt aacttctca tcttcaaate tctaccaat caaacgttta gtggcataaa 480
 atgtatttgc agaatttgtt acagcctgtc tcttagcggg cataccaact agacgttcat 540
 tatctttact aaaggcagct actgaagggt ttgttctgga accttctgca ttttcgataa 600
 ctttggcttg tttaccttcc ataacagcaa cacatgagtt ttagtagacc aaatcaatac 660
 caataacagc ccccttgatt ccttctgatt tgtgtcgtaa ttgaatgtca tttttgggt 720
 ttagagcgtc caggggaagat ctattatttg acaaatggtt aaaatttctg tttccagctt 780
 tttcgaaagt gatcttcgag caatcgaggg ctttctgct aagg 824

<210> 743

<211> 704

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 743

tgtagacctc tttgccaagg tatcggctgg agatttaaat cctataaatg ctactattgg 60
 tggatttcta gcccaagaag taatgaaggc atgttctgga aaattccatc ccattttcca 120

atggttctac tatgatgcca tagaatgcct accacaagat aatcagaaa tcaactgaaga 180
 actagctgca cccactggta gcagatatga tggccaagtt gctgtttttg gaaaagaatt 240
 ccaaaagaag ttagcatcac tgaatatatt tattgttggg gctggagcta ttggttgtga 300
 attgttgaag aactttgctā tgatgggtgt aggaacacaa ggagaagta cagtaactga 360
 tatggattta attgaaaaat ctaatttgaa caggcagttc ctttcagac cacataactg 420
 ccaacaacca aaatctgcca cagctgcaaa ggtcattaaa aagatgaatc ctgatatcaa 480
 tgttgttgca catgaaaatc gtgttgacc tgaactgaa agtgtctaca atgacgattt 540
 ctttgaaaag cttgatggag ttgctaatgc actggataac gtagatgcta gaatttatat 600
 ggatagaaga tgtgtctact accgcaagcc tcttctagag tctggaacct taggaactaa 660
 gggaaatact caagtgttgg caccttactg atacaacagg gggg 704

<210> 744

<211> 971

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 744

gacgtgcccc ttaagicaaa ataccaaacg agaatccggt cgaaaagttc agctggaaaa 60
 catcaatgcc ggaaagcaaa tcgcggatgt gataaggaca tgccttggtc ctcaagctat 120
 gttaaaaatg cttatggatc caatgggagg tatttgtatg actaatgatg gcaatgctat 180
 ttacgtgaa attacagtac agcatccagc tgcaaaaagt atgattgaaa ttgcaagaac 240
 acaagacgaa gaagtggag atggtaccac ctcaagtaatt gtcttagcag gagaaatggt 300
 agtggcagct gaacagtttt tggacaaca tattcatccg acaatcataa ttcgccagta 360
 cagacaagca ctggaagata tgattcagtt attggaaggt ccattaagta taccagtcga 420
 tagaaacgat aaaaatgctc ttgccaagt cgtgaaaggc tgcatggca caaaattcat 480
 aagtaaatgg tcagatttgg cagtaaatat tgctttagat gcagtaata cagtattatt 540
 agaagaaaat ggcagaactg aagttgatat caagaggat gccaaagtcg agaagattcc 600
 tggaggatcc attgaagaat ctaaaatttt aagagggttt atgcttaata aagatgtaac 660
 ccatcccaaa atgaaaagat atatacagaa tccgagaata atacttttg atttgtcatt 720
 agaatataaa aaaggggaat ctcaaacaaa cgtagaaatt tcagcagaaa cagacttcac 780
 caaactatta gaactggaag aggagcatgt caagcgtcaa tgtgatgaga ttattgcact 840
 caaacctgac gtcgtcttca cagaaaaagg agtatcagat ttggccaac actttttact 900
 gaaagctggg attaccgcta tcaggcgtgt tcgaaaatct gataataaca gaattgccag 960
 agcctgtgga g 971

<210> 745

<211> 1049

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 745

ggaagaggct agaagattgg ctgctcttca gaaacgcaga gaactgagag ctgccggaat 60
 agaagttaca tctcgtagaa agaaaaaacg aggagtagac tacaatgctg aagtaccgtt 120
 cgaaaagagg ccagcgattg gattttatga cacgtctaata gaagtattag atcctatggc 180
 tcccgatfff tcaaaaatga ggcagcaaca cttggatggg gagctgagaa gtgaacaaga 240
 ggagagagaa cgtaagaaag ataaacagaa actaaagcag cgcaaggaaa acgacattcc 300
 tcaagctatg ttacaaaacc aggaaccagc taagaaacga tccaagttag tgcttccgga 360
 accacaaatt tcagaccagg aaatgcacca agtgggtgaag ttgggcaaag cgagtgaagc 420
 agctagggaa atagttacag aaagcgggtg tgaaccact gacactttgt tgaatgatta 480
 tactttcaat cctcaagcgg ctgctacacc aaggactccg gcgccccaga ctgataggat 540
 tttgcaagaa gctcagaaca tgatggcgct cacacacgta gatacgcccc tcaaaggcgg 600
 cattaacact ccgttacaca attcagattt cagcggggtc ctgccccaaag ctgagaccgt 660
 cagcaccocg aataccgtgc ttgctacgcc cttcagatcc agtaggagtg acggagctgg 720
 cactcctggc agtagcgttg gatttatgac gcctagaagt ggcgctttgg tgcctgtggg 780
 gaagacgccg gtaggaatga cgccctcggg tagggataag cttagtatta atccagagga 840
 agcaatggac gtaggaagca caccagctga gcacagaatg taccagatgt cgatgaaaga 900
 tcaattaaaa atggggttga gcagtctacc acaaccgaaa aacgactatg aaatcgtggg 960
 gcccgaaaat gaagaccagg aagaaccgga gcaagctcag tcacaaatga tcgaagatca 1020
 agctgatgta gatgcacgga aacaagaag 1049

<210> 746

<211> 547

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 746

gatggagtgc taagacaatg ctactcgtgt gtgattgtag atgtttccca cttgatccct 60
 gcttctgttt cctagataca tcttgtaatt gggctatttg ttgattcaag ttgctaagat 120
 caccttttat gatatatgtg agttcttgga tttctgatgt ttgtcgtca aataaagatt 180
 ttcgttttgc caacaatgac aacttttcca atttagcata agtgctagct atatgccgtc 240
 ccacattctt cgcaattagc ataaactcgc tatgactttg tataaccctc gatttcttcg 300
 ggcccttagc agctactgcc ctagcaatgt tccctgcctg taatgtctgt atagtattta 360
 caaattcact agttctgtct ctggcagtcg tgactaattc tgggtcagtg tagtcttcga 420

tataatcttc ctctaaatag tagtcagatg taacattggt tggatacacc gtgtgtgact 480
 gattcgtttt aggctgaggg ttagtccaat aattatcggt acctactata acttggggct 540
 cagtttc 547

<210> 747

<211> 508

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 747

cacaaattct actatatcct aaagaagcca tegttaagac tgctgagaga ccgcaatcac 60
 cgactaagaa gcgtggcgga gcacctcaca agcgcccttc caccaacaaa cagcagctcg 120
 ccgtagtccc actacctga gcgcctttta ccattaccat accaatcacg atttctacgt 180
 tttctaacct gcaagataat gtctgtact attttgacgc gaattaattt agcagttcaa 240
 aatttgaagc atcatgtact taatactttt ggaagagggt ttccaccaga tgcactttgc 300
 ctagcaggaa tagaattaaa caaaagtcct cagaatttgc ccaaattttc tattaaagat 360
 ataataggcg agggattttt atgggcaggt cctaaacata ggcggtcagt agaaaaacga 420
 tggaaaagaa aatttgggtga tccctattat gtcttgaaaa ttttattgcc tagaaaggat 480
 ttaaggacct gtaatgtttg tggatgatg 508

<210> 748

<211> 788

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 748

cgtataacct aatcctcttt cttggcatca actttgcctc ccctaactct accagttctc 60
 ctggcagcga taagaccgac tttacgacca gcagatgttc ctctcttaac tgtggatgct 120
 ttaccaatgt gttgatgggt accacctccg tgaggatgtt caacagggtt catagcaaca 180
 ccacgtacct taggccagca gttacgttta actttgtatt tgtggtaagc acgacctgct 240
 ttttaagattg gtttgtcaat acgaccacct ccagcaacga taccacat gccctgttg 300
 tttgatggaa taactttctt ggctccagaa ggtaacttaa ctctggtttt ctttgtgtcg 360
 tgattatggg caattacggt agcatagttt ccagatgcac gagctagccg accacgggtca 420
 ccagtttttt cttctaagtt gcatacaatg gtaccttcag gcatagtcc tacaggcaat 480
 acatttccaa tttgaagggt agctttcttt ccacagtaca aaaattgtcc agtgatcatt 540
 ccttcggggg caataaacia ttccttccta gtttggaaact tgtagggatc tctgaaatgt 600

actactgcca atggagcacc acggccaggg tcatgtatga tatcttttac aacaccctta 660
 atgtaaccat gtctttctga gaaatctaaa taacgtagtt tgggtgctcc tttcctcttt 720
 tttgtgtggg atttgaatac agatcccgca ccittacgtt gtgcacgaat tacacgaccc 780
 attgtaga 788

<210> 749

<211> 752

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 749

gaggcgtagg caaggaaaa ctgattacta tgcccgtaaa cgattgattg ttcaagacaa 60
 gaacaaatac aacactccca agtaccgttt gatcgtacgt atctccaaca ggaacattac 120
 ttgtcagatt gcttactccc gtattgaggg agacaagatt gtatgtgctg cttactccca 180
 tgaattgccc agatatggaa tcaaaactgg tcttaccacac tatgctgctg cctatgccac 240
 tggtttactt ttggccagaa ggctcctcaa aaaattggga cttgacaatt tatacagtgg 300
 caccactgat gttactgggg acgaatacaa tgttgaagct gctgaacaag gaccaggagc 360
 attcaggigt tacttggaca caggtttaaa ccgtagcagt actggcgccc gtgtcttttg 420
 agccatgaaa ggagctgtcg atggaggctt aaacattccc cactctacaa aaagattccc 480
 tggttttgac agcgaatcca aaagcttcaa tgctgaagtc cacaggaatc acatttttgg 540
 catccatggt gctgattata tgaaatcact ggaggaggaa gaccagagg cattcaagag 600
 gcaattcagt caatacatta agctgggaat taatgctgac cagattgaaa atatgtacaa 660
 gaatgcccat gctgccattc gtgcaaatcc tgaattagaa aagaaggctg aaaaggctcc 720
 agcacctgca aagagatgga accgtaggaa gc 752

<210> 750

<211> 436

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 750

ccacataagg gcaaacttgt tagtattgta gacgtaatcg accagacaag ggtttttagtt 60
 gatggcccca acagcaatgt accagagga cagcttaggt taaacgaatt gcatttaaca 120
 aagtccgca ttaggtatcc attttcagct ccaactcgtg ttgtaagaaa agcatggact 180
 gatgctaaga ttgatgaaaa atggaatgaa tctgtctggg ccaaaaaagt agctgccaaag 240
 gaaaagagat cacaactcac agatcttgac cggttcaaac ttcgtagggc tcgttcacga 300

agaaaccaca tccgtacagc aactttcctt gctttaagga aggccgcac aagaaacggt 360
 ttctctatg gtaaaaagaa gatggctaaa ggaggtgaca aacctaaacc aagcaagaag 420
 gcgaagaaag aaaagc 436

<210> 751

<211> 1072

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 751

tccagttcaa attccgtgcc aaattctacc ccgaagacgt cgccgaagaa ctcatccaag 60
 atatcacttt acgcttattc tacttgcaag tgaagaactc cattctctcc gatgaaatct 120
 actgcccgcc cgaaacttcc gtccittctgg cttcgtacgc cgtacaagcc aggcatggag 180
 attatgataa atcaactcac acgccaggat tcctagccaa cgataggttg ttacctcaa 240
 gggtaatgga tcaacataaa atgtcaaaaag atgaatggga gaatagcatc atgacctggt 300
 ggaaggaaca tagaggtatg ttaaggggaag atgcatgat ggagtacttg aagatagctc 360
 aagatctaga aatgtacgga gttactatt tcgaaatagc taacaaaaag cagacagaat 420
 tgtacttagg tgtcgtatgc cttggactta acatttacga aaaagatgac caacttacac 480
 ctaaaatcgg tttcccgtgg tcggaaatcc gcaacatctc tttcaatgat aggaagtcca 540
 tcatcaaacc catcgacaag aaagcaccgg atttcgtttt ctttgctcca cgcgtgcgca 600
 tcaacaagag aattctcgtc ctttgatgt gcaaccacga actgtacatg cgcagacgta 660
 aacctgatac catcgacgtg caacaaatga aagcgcaagc gcgtgaagaa aagatggcaa 720
 aacaacagca gaaagaaaag ctccagtctg aaatagcggc aagagaaagg gccgaaaaga 780
 aacagcaaga gtatgaagat agaatcaaag ccatgcaaga agagatggaa agaagtcaag 840
 ctaactatat ggaagctcaa gagatgatta gacgattgga ggaacaattg aaacaattgc 900
 aggctgtcaa agaagagat gaaaagagac agaacgagtt acagtccatg atggagcgtt 960
 tggaagagag caagaacatg gaagccgccg agaggcaaaa attggaagag gagatcaggg 1020
 ccaaacaaga ggaggittcta cgtatccaac aagaagtcga ggctaaggac ag 1072

<210> 752

<211> 864

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 752

gaatactatg aggacacctt cgccctggtc caaaattcca tgaaacttgg catctaaaat 60

catctgtgac aatttcttct ctactttag tactgggagt tttatggttt ttgctacata 120
 ctctacttgt accctagaat atggttcgat aattctgcaa aggttctgct ccaacatatt 180
 gtcatacaac gttcctaaat gtgctctaac aataacatca tcttctaatt catgtttaaa 240
 ctgttttaca gcttgttggā aatctgctag tgatcttttg tgtgcagcct gtgcaactga 300
 tttcatagcc tctatattt gaccagcgtā tttaaaggcc aatttaccac taacgatttg 360
 ttggacgtct tccggactgt ttatcatgat ttttgacaaa agcatgtatt taagggctgt 420
 gagggctttt ggggattcaa cactatcaaa accttcaaaa gcttcataaa aataagaata 480
 agctgttttg aaatccttct catctgcagc gtgtaatact ccggattgta aatctaaagc 540
 tgcttgcac tttggagggc aatagatagc gttagctgtg gttcgtgctg aagttagtgc 600
 agctctagcc ttcggtaaāt tacttaaagc atgatatgtt ttgctttcaa gtagttgtac 660
 ttccaccaac aaatttttgt catccaactt ttttaactct ttcagtaagg tcgattccag 720
 ttgtagcgtc tcgctgtaca ttccagtgc aaaataaaga gcaatcagcc tggcttcaag 780
 ggactgacgt agaaaagttc ttctctcttc ctttgcccat tctatacatt ctttgcagag 840
 ttgtacttcg ataccaatac cagc 864

<210> 753

<211> 383

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 753

tcatcggtaa acacgaaata attcctagcc atgggtgcgta tgaatgtatt gagcgatgct 60
 ctaaaatcca taaacaatgc tgaaaagcgc ggtaaaaggc aggtccttat caggccttca 120
 tcaaaagtag ttgttaagtt ttttaactgta atgatgaagc atggttacet tggcgaattt 180
 gaaattgtag acgatcacag aagtggaaag atagtagtaa atttgacagg aaggttaaac 240
 aaatgtggag taatttcccc taggtttgat gtaccaatta cacatattga aaaatggaca 300
 aataatcttt taccttcccg tcagtttggā tatgtttgtc ttaccacaag tggaggtatc 360
 atggatcacg aagaagctag aag 383

<210> 754

<211> 923

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 754

gcaataccag gtaaaccaac attctgtctg gcttcaacaa tacgttccat ggcagagttg 60

gctagaccgt agttagcttg gccagcgtta ccacgtccac atgaaactga tgagaagtta 120
 acgaaatagt ccaaattgtt cgccatttct ctggaaacca tatctaacat ttgtctgccg 180
 tcaacttttg gtttgcagac agtcttaaag tcagcttcag attggttttc catcattgcg 240
 tcacgcaaga ctactgccag gttaaagatt ccaccaacgg gtcctaattc actggcttct 300
 gtaagaagtc ttctggcacc ttgtcagtt gttgcatcgg ctgtagaaac aagtacgttc 360
 acaccttttt ctctccatct tctgatacat agtgattggt atccagtttt aattccactt 420
 ctggagggtca acaccatttt ctggcacct ctagtaacca accagttggc taattcaaga 480
 ccaaattccac caagacctcc aaccaaaatg taactctttt caggatccat gtatgttctg 540
 ggaatagcgc tgacagtctt aacagctggg cgagtggcag ttttaggttc ttcttctctt 600
 atttggagca aaactttacc aatatgttta cctgaagcca taaatctaaa ggcttgttct 660
 acttgggtggt cattgtatac agtctttgga agtggcctta cagctccgct cttaatctct 720
 tcagttacca atctcattac ttgtctcttc tgaggactgt ctgaatcaaa gagagcgtca 780
 agaaggattc cgtggaaagt agtgttcttc aagaagatgc tcattcccaa cgcagaattg 840
 ttagaaagat ctacttttcc aatttccaag aagcgaccac caattgcca acatcttaca 900
 gaagcctgga gttggtgagc agc 923

<210> 755

<211> 1312

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 755

cgtggcatga actacgattc tctttcaagt ccgccatggt gacattcgac aacttttttg 60
 ggaggacagg tgaatgttat agcgtttttc aaagtgtaaag gtgtttattt tcaaaaagtt 120
 tataaaataa gcaatcacta tgggtaatgt gtttgcaaat ttattcaaaag gcctcttttg 180
 caaaaaggaa atgaggatat tgatggtagg actcgatgca gctggtaaaa ccacaatttt 240
 atataaactt aaattaggag aaattgtaac aactattcca acaattggat ttaatgtgga 300
 gactgtagaa tataagaaca ttagtlttac agtatgggat gtaggtggtc aagataaaat 360
 taggccattg tggagacact atctccaaaa cacacaaggc ctaattttctg tagtagacag 420
 taacgacagg gaacgtatca ctgaggctaa agatgaatta atgctgatgt tggccgaaga 480
 tgaacttaga gatgccgtac ttctcatttt cgccaacaaa caagatttgc ccaatgcaat 540
 gaacgctgca gaaatcaccg acaaactcgg tctccattca ctacgcaacc gcaactggta 600
 cattcaagct acctgtgcaa ctagcggaga tggctctctat gaaggctcgg actggttctc 660
 caatcaatta aagaacgcc aatcgctagaa cataggaaaa gagaggagtg cgcaaaaaag 720
 tgtgcgagtg cagatggttt ttttcttgta ctcttctcgt gtctactacc tcgcgcgcg 780
 gcgaaacgtt tcgtatacca tatgttgcaa tttttgtgct cgatggggaa atctgctatg 840
 tttcactttg ggggttataa aattggctgt tggcgacaag tgggtgatga ggtgaatccg 900

aaaatagttt taggcaatat atcatatgaa tctcagcttt ctttaggttg agagtgttt 960
 ttgtagtaaa agaaccttaa acatccttca ttggcgattt attatTTTT aactgcatga 1020
 aaatccttagt tttaatgttt ttatataaca ctttagattt gtactaactt ttaacattcc 1080
 acaaatttct cataaaattg tgatatcttt tctaatacct cttatatcaa tgaacttatt 1140
 ttgcaagcc aaaatatttt cttagaaagt aattttgtat catctatata aatttaattt 1200
 tgggaattca attaaagact ttaactggca aattttaaaa tgttaaaggt tctagtcacg 1260
 tatttagtct ggacttgcac tttatagcac ttgtcgcaga aagcatctaa cc 1312

<210> 756

<211> 442

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 756

taggttgggc aggttgtctc ctaagttcta ctttaacgtt cttttcttta gcttctttac 60
 gtagcttttc gttggatttt acicctttgca agaagtcttg acgacacttg gagtggttta 120
 catgttcaat acggagattg attccttttg ggatgattct tcctcgaacc cttttgttta 180
 caattacacc taatgcatgt gcagtaacgt tgaaaacacg tcctgtctta ccatggtaca 240
 ctttgtgggg catacccttt tgaactgcac cattaccctt gatatctaca atatctccaa 300
 cttttagtagac tctcaaatat gtggaaagtg gaattacacc acgtttttta aacttgcggg 360
 caaatagatc cctggttcct cggcggtaac ctttagagtt ggtcattttg taccttccaa 420
 atcctaagaa acacagtaaa cc 442

<210> 757

<211> 404

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 757

gtgcgagaac ttcactatct attcaacatg cagtttgttt taagaggaac cgcaactcat 60
 ttccttgaat gccaaaggatc tgagactggt ggagaaaatta aggaccgat tgcacttttg 120
 gaatcgctta aagcatccga aatcagtctt tatgctgctg gaggttccagt ttctgaggaa 180
 aggttggtag ccgattttga gaacacagac attgaattga ctgttggctt gcctgggtgg 240
 aaagttcacg gatctttagc tcgtgcaggt aaagtaaagg gacaaactcc aaaagtagaa 300
 aagcaagaaa agaaaaagaa gaagactggt agagctaaga ggcgtattca atataacaga 360
 agatttgta atgtagttgc atctttcgga cgcaggaggg gacc 404

<210> 758

<211> 747

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 758

gtcatctcag tttggtttat tgttgggtgt aatgtttaaa taaaataatt attattttgt 60
 aaacctgtgc cattaaacaa ataaagcgat ggtgctaatt gcagcagcag tctgcacgaa 120
 agcaggcaaaa acaatttgtt ctcgacaatt tgttgaaatg accaaagcta gaatagaagg 180
 tttgttggct gcctttccta aattaattcc tacaggaacc cagcatacat ttgtggaaac 240
 agattcagta cggtatgttt atcaaccctt agagaaactg tatatggttc ttattacaac 300
 tagagctagc aacatattag aagatcttga aaccctccgt ctattcgcaa gagtgattcc 360
 tgagtactgc aaatctttgg atgaaaatga aattgcagag aatgcatttt cacttatatt 420
 tgcttttgat gaaatagtgg cattaggtta tagggaaagt gtcaatctgt ctcaaattcg 480
 cacatttgtg gaaatggact cgcacgaaga aaaagtttat caggccgtga gacagactca 540
 agagcgcgag gccaaagaata tgatgagaga aaaggcaaaa gaacttcaga gacagaagat 600
 cgaagcggcc aaaaaaggag ggaagacctc gtttggtagt agcggtagct ttggcagctc 660
 gacaggttat actcctacgc catctgttgg tgatgtagct aaccagacaa atgatgttaa 720
 aacttcttca tacacaccag cccttgc 747

<210> 759

<211> 1285

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 759

gcactgattc gtttatttca cctagaagat tgaagccga ttctactcca tcatccgcaa 60
 cctgattggt atctctggct ttttgaactt catcagaatc ataagaaaga ataaagtagc 120
 tatcttctgt ggccaaacat actaatttac cactatctga ccagtaaact gcttttgggt 180
 gtatctcgat tcttctgact aaatcgagag tttcccaatc atagaaagtc aaaccagaaa 240
 ccgatttgac tcccaaaagg tatccaccgt atatacttc agctccaaa tcggacttaa 300
 aattcttctt ctctttgaaa ttcttataaaa ttctgatagt agatccggat tctctgatgg 360
 catattcgct ggaatcttga gccacacaaa attcttgtgc gctaccaaac gctttgtttc 420
 ttaaagccat tgctgtgtag attatgtatt ctccatcccc acagacaaca acaaaacggc 480
 cattgggatt gtgttgaatt gtctgagggt atatctcgca agcaccata tcttttacag 540

aaactggaag gcgttctcca tctcttattt cgcaccttc agctaacgcc ttgagatttg 600
 cctgttgaag ttcagagtgt ctggcccaaa taattttgcc tccactggca tccatactaa 660
 cagctggttc ttctctacca actttaacca aaatgctacc ttcatcataa cccaatgcc 720
 cgttattgga tcccttagg cagaaaatag tccatactct ttcaaagcca taatttaagc 780
 tactttctaa cctatgggtg ttggcatgcc acactctgac agtaccatct tcacttccag 840
 taagagctac aggaagtct ggatggaaac atgcagcggg tacattttga gcatgtcctt 900
 ccaaagttag aacacaagtt ttgttttgat aatcccagat ttttactaat ctatcatcag 960
 cgcctgagat taaataaggt ttatctccac cgtgataata gtccacacag ttaacgcctt 1020
 tctcatgacc ttctagtgtg aaattcgctg tggacgctcc caattgccat actttcaatg 1080
 ttctatctag ggatgcaact gcaaatgtgt tgttctctt tggatttatg gcgatttgca 1140
 taatataatg agtgtgtcct tcgaaaactt gctgacaagc ccatgctttt tcccaattcc 1200
 aaagcttgat aagcatatca tcaactcttg ttaatatata aggttgtgta ggggtgtacga 1260
 caatacatct cacataatcc gaatg 1285

<210> 760

<211> 442

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 760

ggaaacaac ccaaagaaga gtccaactat ctcttgacc tcaagttcgt gaaggtagaa 60
 tagttttcgg ttagctcac attttcgcca gtttcaatga tacatttgtt catgttactg 120
 acttgtctgg tagagaaact atctccagag tcaactggagg tatgaaagtc aaagctgaca 180
 gagatgaagc ttctccctat gctgctatgt tagcagccca ggatgtagct gaaaaatgca 240
 aacattagg aatcaactgca ctccacatca aattgagggc tacaggtggt aacaaaacca 300
 aaaccctgg accaggagcc caaagcgcac tcagagcttt ggctcgttca aacatgaaaa 360
 ttggtaggat tgaagatgta actccaattc catctgattc cacacgtagg aaggtaggtc 420
 gccgtggtcg tagattgtag ac 442

<210> 761

<211> 959

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 761

cgatgttctg ccgtgactgt ctcagtctgt tttagactaa cagagacagc cacggcaata 60

ttccittcca ataccactc tctgatcaa cgggtggctt taatgcitta tctaatecct 120
 ctattctgtg gtatccatgg cagaagtcc cacagctggg actgcatccc tgggctcgtc 180
 ccccgatca tctctcaacg gatctgcagg aaggctctca attgcagcag ctgcagctcc 240
 tctctctcta cgttcttcaā cctcaataag ggacaagtag ggggaagttt cttcttcttc 300
 gaggatttta aaggctctgac ctttgccagt gtatcctatg gagacatttt ttgttgtagg 360
 gtcaacctct ggaggtagag tatctctaag agccctcaat ccatgtttga taagticttc 420
 taaagaacta gatggcaatt catccagatg tttttctaag tatgtcctgg cactctggga 480
 tcgagctcca atggacatag ctttgcaatc gtagaaatta gcagaagggc acgtttggta 540
 gatatgagaa ccagattcgt cataaccagc tactagaaga cctacgcca atggctcgcg 600
 gtcgtatctt tgggtacatg tctgcatttt gttacctaaa atactgataa gcctattcaa 660
 tggcatataa gtatccaaag agtacttata attcaagcat tcgtttcgca tatactact 720
 aaggatccta gcatcagctg taagtcccga gatggtgata ccaatgtgat cgtctatgtt 780
 gataattttc ttctggtagg cagacagttc tgaagaagcc ctcttcaaag cgataagtac 840
 agcatgagtt ttacttttca gtcccactgt ggctgaacct aggttaactg cttccatggc 900
 atattctacc tgatgcagac ggccctgggg gctccacact gtcacatcac tatcgtatt 959

<210> 762

<211> 429

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 762

ccttggcggg ggctgtagcc ttcttggctg tctttgtgct ctttttctgt tccttagcgg 60
 cacgaatggc ttgctccctt tgggccttcc ttacttcagg cctttggttt ctcttggcca 120
 tgatatcatt taaagaagca cctacaatag ccctttggaa tttctgtgtc cttctggtag 180
 gttttttggg ggcttcttcc tctgacctt tcttatgttt acgtctgtac aagacagtcc 240
 atgttacttt acgggggttc cttttcatca agtgcgccct ttcacatttt gagttgagga 300
 aagtgaaggt ctttccatca actttaacca ttgttttggc atgtccgggg taaattttgt 360
 acccgctgta agcacaaagt ccgatcttca ttttggaatg aaattactac ttaaatagaca 420
 gatgacaac 429

<210> 763

<211> 828

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 763

cagtgcacagg acggtgattc ttagccaagt agtcagcaaa ctcttggtat ggtgtcttag 60
 ccaaagccat atccttccac aatcaggtg tcaagtaagc ataggtcttt gcgatggctg 120
 cgtatgtagc tttggcaaag ttacctaaag taccagtgga acctctagcg gatgtgtagc 180
 aatcttcaat accagccatc tgcagaagtt tcttaggaac aggggcagaa acgattccgg 240
 taccacgggg agctgggatc aaacgcacag taacagaacc acattttcca gtaaccttgc 300
 aaggtacagt gtgggggtga ccaatcttgt taccacagta tcctcttcgt actggaacga 360
 cagacagttt ggctaaaata atagcacctc tgatggcagt tgctacttcc ttgctgcatt 420
 ttacacctaa tccaatgtgt cctttgctat ctccaatggc aacaaacgcc ttgaaacgtg 480
 tacgttgacc agcacgagtt tgcttctgga caggcatgat tttcaatacc tcatcattca 540
 agtctgatcc aatgaaatga tcgatgattt cgaattcttt gattggcaaa gagaacaggt 600
 agatttcttc aagagaacgg atctttccat ccttgactaa acgtcctagc ttggttactg 660
 gtaccattc tttttgatct tcctttccac gaccacgtcc tctgccacga cctctacctc 720
 ggctctggg accacctcta ccgctccac ggccaccacc tccaaaacct cctcggaatc 780
 caccacgtcc accggctgga gctgcgtccg ccattgttta gttccttc 828

<210> 764

<211> 664

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 764

ggcagacgct gatgatctat tagattatga agatgaggaa cagacagaac aaaccgcaac 60
 tgaacggca actacagagg tacagaaaaa ggggtgcaag ggcacatatg tatcaatata 120
 cagttctggg tttagagatt ttctgttaa accagcaatt ctcagagcta tagtggactg 180
 cgggttcgaa catccttcag aagttcaaca tgaatgtatt cctcaagctg tcattggcat 240
 ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaaacg gctgtttttg tattagctac 300
 actccaagta atagatccta cagaaaatgt tgtatatgtt ctcgtcatgt gccataccag 360
 agagttagcc ttccagataa gcaaagagta cgaacgtttc agtaaatata tgccaatat 420
 taaagtaggg gtcttctttg gtggcttgcc tatccagaaa gatgaggaaa cgttaaaaaa 480
 taattgcccg catatcgttg tgggtactcc aggaagaatt ttagcattgg tcagatcgaa 540
 aaaacttaat ctcaaacatc taaagcattt tattttggat gaatgtgata aaatgttggg 600
 gttattagac atgagacgtg atgttcaaga aatataatcgt aacactcccc acgaaaaaca 660
 agtc 664

<210> 765

<211> 434

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 765

caagagagga cgtgggtggt cgcggggagc gaagtttagg atctcccttg ctcttcctgt 60
 aggagcagta attaattgtg cagataatac aggagcaaag aacttatatg ttatcgctgt 120
 acaaggtatt ggtggacgac ttaaccgtct gccagctgca ggatctgggtg acatgattgt 180
 agccacagtc aaaaagggt aaccagaact caggaaaaaa gtcatgcctg cagtagttat 240
 caggcagcgg aaaccattta gaaggaagga tgggtgtcttc atttactttg aagataatgc 300
 tggggttata gtcaataaca aaggtgaaat gaaaggatca gccatcactg gtccagttgc 360
 aaaagaatgt gcagatttat ggcccagaat tgcatacaat gcaagcagta ttgcttgatg 420
 tgtatatgtt taag 434

<210> 766

<211> 1283

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 766

ccaccctcag gcgtaggtat gaatgcaggc gtaatttga gtggcatttg cattttcttg 60
 cttatactta gcctatagtt ccttaaaact gtcataatgac ctacttttac ttgaatgatg 120
 ccaaacctca tacctaaaca taacctaggg ccttctccaa aaggaacata tgtgtatgga 180
 ataatgttct ttctgttctc ttctgaaaat cgttctggat cgaatacatc tggattatca 240
 taatattctt catcatagtg aatacctatg gtaggtatga cgactcttgt gcctttttca 300
 actactatgt ttgtctcagg tatctggtaa tcttgagaac attctctggt gagaaaagga 360
 attggtggat atttccttaa tgtttcatcg atgcattgac ccatatattt aagatcgcag 420
 agggactcgt aggtgatttc gccgttgta ttgtttagta cttcttctat ttcttctcta 480
 actctttctt ggatgtcggg attggcagcc atctcgata aaacccatga catagtgggt 540
 gcgctgggtt cgtagcctgc tacgaaaaac acgaaacttt gagccactat ttcgtccatt 600
 gtgatagctg tctcgtcgtt taattttcct cttgtttctg gatcgttctt aatattgatc 660
 agtccttgta agaaatcatt acgatcaatt ttactatttt ccctatacgt aacagtatca 720
 acaaactttc gtgaaaaatt ccttaatagt cttcggatc caagtcaatc tgatagcact 780
 agctaatttt ggaaagtga ttgcaacagc aaatttgac tcatccgaaa gtgttctgtt 840
 tacgattcta ttggccatct gcttgaacgg attgtcatct tcgaaactgt tgcagtctat 900
 tccaaatgcg catgaaccta ttacgtgat ggtgaaacta ccataaatt gtttaagatc 960
 aacgggctcc tctcattaa tctttgtgct taagcaattc tccaacattt ttccacatga 1020

aatgacagtg tgaacatcg attttaactt tcccgatgaa aaatttggcg taaatttact 1080
tctaaggctc ttccattttg tcccaccaag tgcaaataag tgagcgccta taggttcac 1140
tttttcattg atatatattc ctcgggcatt aaagtaatta aaatccttgg ctaaaacccg 1200
ctttataaga tcattatctā ctggcatata aattggagat atagcggcat aaagtccgat 1260
gtgtttgtgt ccatctcgct tag 1283

<210> 767

<211> 685

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 767

cagactacgg ctcacacgag agtaggttgt acaaacatga tttacaaca tttgacta 60
atttcaatag taacatgaat ctagaagtgc cccccttga aagtcctgcc accaacttat 120
ctagatttac aaaagatgat actggaaagg ctctaaaaat taattttgat catggtacca 180
caaccttggg attcatgtat cagggaggag ttgtacttgc agtagattcc agagctactg 240
gaggccagtt tatttggtca caacaatga agaaaattgt agaaatcaat gattttctgt 300
taggtactct ggctggaggc gcagcagatt gtgtctattg ggacagagtt ttggccaagc 360
agtgtagaat gtatgaactc agaaatagag aacggatttc agtagcggct gcttctaaat 420
taatggcaaa tatggtttac aattataaag gaatgggatt gtcaatgggt atgatgttag 480
ctggatggga caaaagggga ccacaattgt attacgtgga ctcagaaggt ctgagaacag 540
caggaaaagt tttcagtggt ggttccggtt ccatatatgc ttttgggtga ctgactctg 600
ggcacaatg ggatcttac gacgaagaag catatgattt gggccgtaga tcgatttatc 660
acgtaccca cagagatgct tactc 685

<210> 768

<211> 859

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 768

gcgtactaag ggaccgaca cagctttaa actaccagcg gttactcctc atacaagatg 60
ccggttgaac ctattaaagt tggaaagaat aaaggattat ttgcttatgg aagaagagtt 120
catcagaaac caagaaaggc tgaaccaca agaagaaaaa aatgaggagg agagatcgaa 180
ggttgatgat cttagaggaa ctcccatgtc tgttggtaaa ttggaagaaa tcattgatga 240
caacatgca attgtttcca catcagtagg cagtgaacat tacgtgagca ttttatcctt 300

tgttgacaag gatcaacttg aaccaggatg ttcagtactt ttgaaccata aggtgcacgc 360
 cgttgtaggt gttttagggt atgatactga cccaatggta acagtaatga agcttgaaaa 420
 agctcctcaa gaaacctatg ccgatattgg tggcttagat acacagattc aagaaattaa 480
 agaatctgtt gaattacctc ttacccatcc tgagtattat gaagaaatgg gtatcaaacc 540
 acctaaaggt gttatccttt atggccctcc aggtactgga aaaactcttc tggcaaaaagc 600
 tgttgctaac cagacttctg caacatTTTT gagggttgtt ggttcagaac ttatacaaaa 660
 atattgggt gatggacctt aactagtccg agaattatTT agggtagctg aagagcatgc 720
 tccttccatt gtatttatag atgaaatcga cgctgttggc acgaagaggc acgattccaa 780
 ttctggcggc gaaagagaaa ttcagagaac tatgttagag ttattgaatc agttggatgg 840
 attcgattca aggggacgac 859

<210> 769

<211> 586

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 769

cgtcggttca ttctaaaacc tatgtaacgc ctaggcgtcc atatgagaag gcccgtttag 60
 atcaagaatt gaaaatcatc ggagcctttg gtctccgaaa caaacgtgaa gtgtggagag 120
 taaaatacac tctagccaaa atccgtaagg ccgccagaga actgcttact ctagaagaga 180
 aagaacccaa aagggtgttt gaaggtaatg cactcctacg tcgtttgggt cgtattggag 240
 tactagacga gaacagaatg aagctcgatt acgtattggg tctcaagatt gaagatttct 300
 tggaaagacg tctgcaaaaca caagtcttca aatctggctc agctaaagtca atccatcatg 360
 ctagggtatt gatcagacaa cgacacattc gggctccgcaa acaagttgtg aacattccct 420
 ccttcatcgt ccgtttggat tcacaaaaac acatcgactt ctctctgaaa tcacctttgg 480
 gaggcggctg tccaggacgt gttaagagga agaacctcac caagaagagc ggtgggtggag 540
 gtgcagctga agaagaggaa gactaagctg tatgtcgtgc tagttg 586

<210> 770

<211> 563

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 770

ggatagactt cttcgactag aggtggaatg ccaggtttaa ctcaggcacc gccgccttct 60
 gatgctcctg ttgtggatac tgccgaacaa gtatacatat cctccttagc actattaaaa 120

atgttgaagc acggccgagc tggagtaccc atggaagtaa tgggtcttat gtaggagaa 180
 ttcgtagatg actataccgt tegtgaatc gatgtatttg ctatgcctca gactggtacc 240
 ggtgtcagtg tagaagctgt tgatccagtg tttcaagcaa aaatgcttga catgttaaga 300
 cagactggta ggccagaaaf ggttgtgggg tggatcatt cccatccagg tttcggatgt 360
 tggttgtctg gagtggatat caacaccag caaagttttg aggctctctc ggaaagagct 420
 gtagcagtag tagttgatcc aatccagtca gtgaaaggca aagtcgttat tgatgccttt 480
 aggttaataa atccgaatat gatggtattg ggccaagaac ctgcgcaaac tacatccaac 540
 ttaggacatc tacagaaacc atc 563

<210> 771

<211> 1216

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 771

cctgatttag aattagcaca ttgtaagttt ctgttaactt taccagaata tcgcagtgat 60
 aaaaacgtcc actccaaaat aacagaagct ataaagaaag atgatatggc cccatggtat 120
 gaacttattt gtaaagatgc tggttggaaa cttgatgcta atctactgag tgcattaaaa 180
 gctaagaacg ctgagaagat caagcttttg gatgaagcca tagaagatgc cgagaaaaat 240
 ttaggtgaaa tggaaagtgc agaagcctac ttaagaaaag cagaatacta cagccgaatt 300
 ggtgataaag acaacgcagt tagtactttc agacaaacat atgataaaac tgtatcactt 360
 ggtcatcggt tagatattat ttttacttg ataagaattg gtttgttctt catggacat 420
 gatctcatca caagaaatat tgaaaaagct aaaaccctta ttgaagaagg aggtgattgg 480
 gatagaagaa atcgtttaa agtgtatcaa ggtgcatatt gtatgtcagt acgagacttc 540
 aaatcagctg ctaacttgtt tttggacaca gtaagcactt ttacatcata cgaactaatg 600
 gactataaag catttgcag gtatactgta tacacctcta ttattagttt gccaaaggaac 660
 caattaagag ataaagtggc caaaggttcc gaaatattgg aagtactgca ttcagaacca 720
 tttgtaaaag attacctttt ttctttatat aattgtcagt atgctgaatt tttcacaat 780
 cttgcagaag ttgaaacagt tctcagaaaa gattatttct tgaatcctca ctatcgttc 840
 tatgtaagag agatgaagat acttgcttat acacaattat tggagtcata taggtctctt 900
 actttacaat acatggcaga agcctttgga gttactgttg aatacattga taaagaactg 960
 tccacattta tagcagcagg aagattgcat tgtaaaattg atcgagttgg gggaattggt 1020
 gaaactaata gaccagattt aaagaatgcc caatttaatt ctgtggtaaa acaaggagat 1080
 ttactgctga atagagtcca aaaattatct agggatca atatctaaaa aatgtattct 1140
 taagtttata agtaattat aaaacatact gataatttga cttgattgta ctaattttct 1200
 atgtttatct agtgct 1216

<210> 772

<211> 617

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 772

cctctggaaa gttggttcag attgaatatg cattagccgc tgtagcggcg ggtgctccat 60
cagtaggaat taaagcatca aatgggtgtg ttattgcaac agagaacaag cacaaatcaa 120
ttctgtatga tgaacacagt gtccataaag tagaaatgat cacaaaacac attggtatgg 180
tttattctgg tatgggtcct gactatcgcc ttcttgtgag acaagcacgc aagatggctc 240
agcagtatta cctagtatac catgaacca ttctacagt acagttggtg caaagagtag 300
cgactgtaat gcaagaatac acccaatcag gaggagttag accatttggg gtgtcgctac 360
tgatttgtgg ttgggataac aacagacctt acttgttcca atgcgatcct tctggagctt 420
actttgcttg gaaagctact gcaatgggaa agaattatgt caatggaaaa acgttcttag 480
aaaaaaggta cagtgaagag ctagaactcg acgatgctgt gcacactgct atccttacc 540
tgaagaaag ttttgaaggc cagatgacag ctgacaacat agaagttggt atttgcgatg 600
ctaattggatt cagaagg 617

<210> 773

<211> 736

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 773

gtctcagcct gaagcaactt tccttaaaga attaacatat aggagtacca atacaaaaga 60
accaggagta gtaactgctc cctcgtctaa ccttaataca gcctttcgtc taattaaaga 120
agttcaaagg aaatttaaga cacgagaagc tgaagaaaaa gaaaaagagg atttggttaa 180
acagggcaca ttagtacttt cacagaataa aggaaatcct aaattaaaag atctgtatat 240
taggccaat attgtttcaa aacgtatgac aggatcatta gaagctcaca ctaattggttt 300
taggtatact tctgtgaggg gtgataaagt agacattctt tacaacaaca tcaagaatgc 360
cttctttcaa ccgtgtgatg gagaaatgat aattctgtta cattttcacc taaaacatgc 420
tatcatgttc ggaaaaaaga aacatgttga cgttcaattc tgtacggaag tccgagaaat 480
taccacagat ttgggcaaac atcaacacat gcacgatcga gatgatctgg ctgctgagca 540
gtcggaaaga gagctcagac aaaaattgaa aactgcattc aaaagttttt gtgaaaaggt 600
tgaatctatg acaaaacaag aaattgaatt tgatacacca ttccgggagt tgggatttcc 660
aggagccccc ttccgctcta cagtccttct ccagcctaca tctggttgtt tggttaacct 720

gactgaaatgg gcctcc

736

<210> 774

<211> 718

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 774

gactggtacg atgtgaaagc tccatcaatg ttgcccacc gccaggtcgg caggactttg 60
gttaaccgta cccaaggaac caaaattgcc tctgaagggt tgaaattcag agtttttgaa 120
gtgtcttttag ccgatttaca aaatgataat gacgccgaaa ggtctttcag aaagtccgt 180
ttgatagctg aagatgttca aggtagaaat gttttaacaa atttccacgg tatggattta 240
accactgaca agctgaggtc catgggtaag aaatggcaaa ccttaattga agcatctgct 300
gatgtcaaga catcagatgg atattfactt aggggtgttct gcataggctt taccaacaaa 360
gaccaacttt ctcaaaggaa aacatgctat gcacaacata cacaagttag agctatccgt 420
aaaaagatgg tagacattat taccagagac atccagggt cagacatcaa agaagtagtg 480
aataaactcc ttccigacag catagccaag gatattgaaa aggctgcca gggtatctac 540
cccctacatg atgtgiacat ccgtaaagt aaagtattga aaaagcctcg tttggaactc 600
tccaaattgt tggaaatgca tggatgga ggcaaagggt gtgctggtga ctccactggt 660
gaagctgggt ctaaagtcga caggcctgag ggatacgaac caccagtaca agaatccg 718

<210> 775

<211> 598

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 775

gttgagaggt gcatttgcag gatgagttcc ttaaaacttc agaagaggct agcagcctct 60
gttatgcat gtggtaaaa gaaagtatgg ttggacccta atgaaatcaa cgaaattgcc 120
aacactaact caagacagaa catccgtaag ttgataaagg atggtcttat tattaagaag 180
cccgtagctg tacattcccg tgcccgtgtt cgcaaaaaca ctgaagcccc caggaaagga 240
aggcactgcg gttttggtaa aaggaagggt actgctaatag cccgtacccc acaaaaggaa 300
ttatggattc aacgcatgag agttttgctg cgtctcctta aaaaatacag ggaagctaaa 360
aaaattgaca gacatctata ccactcactc tacatgaagg ccaagggtaa cgtattcaag 420
aacaagcgtg tccttatgga atacatccac aagaagaagg cagagaaagc ccgtgccaaag 480
atgttggcag accaggccaa tgccagaagg atgaaggtaa aacaggctag agaaagacgt 540

gaggaacgta tcgccacaaa gaaacaagaa gttttgcaga actacatgag ggaggatg 598

<210> 776

<211> 683

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 776

gagatagaag agccctacag ccagatgcc a tgtattatcc agacttaatg cctcccccta 60
 gttatcctga taatcctatt aatttgttta ctactagatt tgtaaaaact gctacaaata 120
 aaatgagggtg cccaatttc tgtatggcct ggacacccga gggcagaaga ctggtaactg 180
 gtgctagttc aggagaattc acattatgga atggattaac atttaatttc gaaactatct 240
 tacaggcaca tgacagtcca gtcaggacga tggatggag tcacaatgac agctggatga 300
 taacagggtga ccattctggt tatgtcaaat attggcagtc gaacatgaac aatgtgaaga 360
 tgttccaagc gcacaaagaa gcacttcgag gcataaggta tctacaactt ctctccgtaa 420
 ttataaaact tgtacactta cttatatttt actttatcaa taaaagatcc ctcttctcc 480
 ctacattagt gcaaaataaa gaaatcaatt ttaaataacg ccatcaatat tttccaaaca 540
 atacattgca tttcaaattg tctagttgga aacattgtac ttaactgact ctattagagt 600
 ttctgaatag accatacaaa actaattccc ttaaagtaag atggtgaatg gacattgatt 660
 ccgaaggcaa cagtcccaa aca 683

<210> 777

<211> 321

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 777

ccacgcgtcc gttttatagt aaagccagca tggcaccaag gtacgagatc gcagtcggcc 60
 tccaaagggg tcacaaaacc accaaaatct cagacaaatc caaactgaat aaagtctgctc 120
 ccgctaggtt gaaggggatc caaaccaaac acaccaaatt tgtcagagac atcatccgtg 180
 aagtcgtagg acatgctcca tatgaaaaga gagccatgga attgttaaag gtgtcaaagg 240
 ataagagggc cctgaaattc ctgaagcgtc gtcttggcac acacatcaga gccaaagagga 300
 agcgtgaaga actatccaac a 321

<210> 778

<211> 311
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 778

ccagccccac aagtacaatc tggtagggccc atggacgtaa atcaagcact ccaagaggtc 60
 ttgaaaacag cccttattca cgatggagtc gttcatggtt tgcagtaggc tgctaaagct 120
 ttggataaaa gacaagccgt actttgtgtg ctgctgaaa actgtgacga gcctatgtat 180
 aagaaactag tctcagcttt atgctcagaa catcaaattc ctcttattaa ggtagacaat 240
 aacaaaaaat taggcgagtg gtcagggtta tgcaaaattg ataacactgg taaagcacga 300
 aaggtcggtg g 311

<210> 779
 <211> 501
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 779

gtgccagtg ttaattttcc tcgatgatcc attgtctgtg gctgaaattt tagacaggct 60
 tgtaactggc aaggaggata ctgaacttat ggcatatcaa attgcttttg atctctatga 120
 gtcagctact caacagtttt tggaaagagt attagttgca ttaagagcca cagcaccagt 180
 tccatctttg ctggaagaaa aagcaaagcc aaagccttct ggtgaaggag agggtgctat 240
 gtcaaccgag actggagaac catctacaga aacaaaagaa gaaaaattaa aagaagaaaa 300
 atctctggat agtttgtctg atcaggataa ggaacatcag aaaagaattg agaaacttca 360
 tactatactc tcaggggagg tctctataga actgcacctt caattcctca tcagggtcaaa 420
 tcatgctgat ctactgattc ttaaacaac aaaagagact gtcagagtta gtatttgcca 480
 cactgctact gtaatcgcaa a 501

<210> 780
 <211> 370
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 780

ttgccgttca aaatgccatg cagcatttaa aaagaaaaag aatccacgta aagtaaaatg 60
 gaccaaggcg tacaggaaaa cagtaggcaa agagttaaca atagatccat catttgaatt 120

tgaaaaacgt agaaacatac cacttaata taacagagaa acctggtcaa aggctgtaga 180
 agcaatgaaa acggtagaga aaataaaaca gaaaaggcaa ggagcctaca tcatgcaaag 240
 attacgtaaa ggtagagaaa tcgaacaaga acgagacatc aaagaggtag aaagggatct 300
 gtctcttatt agatccccag ctgttgact taaagaaaga aaacaagaag aatctatggc 360
 gcaagatcac 370

<210> 781

<211> 673

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 781

ttggagaaa gttcgcgtct aggcacggac aaaagggaac gtgcggtata caataccgtc 60
 aagaggatat gatTTTTtagt gctgaaggta ttacgccaga cattatcatt aatcctcacg 120
 ctatcccctc ccgatgacg attggtcact tgatcgagtg catccaaggt aaggatcat 180
 ccaataaagg agaaatcggg gatgctacac ctttcaacga tgccgtcaac gtacagaaaa 240
 tctccacttt gttacaagaa tatggttatt aactcagagg caacgaagta atgtacaacg 300
 gccatactgg acgtaagata aatgctcaga ttttcttagg acctacctat tatcaaagat 360
 tgaagcacaat ggtggacgat aagattcatt caagagctag aggaccgttg cagattctcg 420
 tcagacagcc tatggagggt cgtgcaagag acggcgggtct acgtttcggg gagatggaac 480
 gagattgtca aatttcacac ggtgcggcac aattcttaag agagaggctg tttgaagttt 540
 ccgatcctta tagaatccat atttgcaact tctgtggttt gatagctatc gccaatTTgc 600
 gtaacaacac ctttgaatgt aagggttgca aaaataagac gcagatatcg caagttagac 660
 tgccttatgc tgc 673

<210> 782

<211> 411

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 782

tagtaactgt aaaaggaccc cgaggtaatc tgaagagatc cttcaaacat cttaccctgg 60
 acattcgaat gatcaacccc aggttactga aagtagagaa atggttcggg accaagaagg 120
 aattagctgc tgtcagaaca gtatgctctc atgttgaaaa catgttaaag ggtgttacia 180
 aaggatacca atacaagatg agagcagcat atgctcactt tccattaac tgtgtcacca 240
 ctgaaggaaa cacagttatc gaaattagaa atttcttggg agaaaaatac atcagaagag 300

taaagatggc cccaggtggt acagtagtaa actccaccaa acaaaaggat gaacttatca 360
 ttgaaggaaa ctcatgggag gatgtttcaa agtcagctgc ccttattcaa c 411

<210> 783

<211> 553

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 783

agagaccatt ggcataaacg aaggtccaca ggaggcaaga ggaagcctct ccgtaagaag 60
 aggaagttagc aattaggacg tccagccgca aataccaaac ttggagcacg tagaattcac 120
 tatgtccgta cacgaggagg taacttgaag taccgtgcat tgaggattga aaaaggaaat 180
 ttgcgatggg gcagcgaagg tactgctcgt aaaacacgta ttattgatgt cgtttacaat 240
 gccagtaata acgaattggt acgtaccaa acattggtaa agaatgcat cgttgttatt 300
 gacgcaaccc ctttcagaca atggtacgaa agccactata ttttaccttt aggacgcaag 360
 aagggggcaa aattgacagc ggaagatgaa gaaatgttca ataagaaacg tagcaaaaaa 420
 gtacagaaaa aatatgaaac taggcaaaaa acagctaaag tagaacctgc attagaagaa 480
 caattctcaa ctggaagggt attagcttgc ttagcgtcaa ggccaggaca atgtggtaga 540
 gctgatgggt acg 553

<210> 784

<211> 902

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 784

gacctatgaa tgcagctttg tcagcagctg tctggaatct accatgaccg aatttagatg 60
 aggtatcaat gaatttaaga ttgatcttct ccaaagcaat acgttttagtg tggactaaca 120
 atgacttctt caatgtaata acacgtttct ttggtcccat acaacgtcct ttaatcataa 180
 caaagtcatt gtttaacttca ccataatgag gaaaaccacc cattggggta atagtttttt 240
 cactaagatc gtaggcagtg gctgcattat ttttgacaac cttgccatct ttagtgtgga 300
 ttccagcacc aattctgtag atctttttgt tcatctcagt tctgtgatgg taaccctttt 360
 gaccagcacg agcaactgtg aatgatactc ttgaaggatg ccatgctcca atacaggcaa 420
 ctttacgaag acctttgtgt gtcttacggg gcaatttctt tgtgtgcca cgagaagtaa 480
 cacctttgta tccatgaccc ttagtaacac caatgcaatc aatcatttca tcttgagcaa 540
 aaacgttggc aataggaata ggcttttcaa ggtgttcttt agcccaagct actttgtcag 600

ctacactacc accattcaat tgaatttcca taatgtgggc tttcttttga cgttgtttca 660
acaatttcat ctgagtatga gcaataactc tgacaacttt acagtattta acaatcttct 720
ttaagtcctt ttcgatggac ttctttccta aatcatcact ccatttcttg gaagctttgg 780
taaatgcctt ctctttgctc ttgtaccagt tctttagtaa ggccttgcgg caatcttcag 840
agagatgctc agcccaact gtggctaaag ccctaagacc atgtggagtt tcgatgtaac 900
cg 902

<210> 785

<211> 1026

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 785

agaacaacgg gagcttcggt tcgcactcaa aatgttatgg cagcctctac tatcgcaaat 60
gttgtaaaga gttcattggg accagttggt ctagataaaa tgttggttga tgacattgga 120
gatgtgacag taactaatga cggagctacc attttacgtc ttttagaagt tgaacatcct 180
gccgccagag tattagtaga attggctcag ttacaggatg aagaagtagg agatggtaca 240
acttcagttg ttatcatagc tgcagaatta ctaaagaatg ctgatgaact cgtgaaacaa 300
aagatacatc caacttcaat tataagtgga tacagattag catgcaaaga ggctttagg 360
tacattcagg atcatttgac tattccagtc gaagaattgg gaaaggagt catcataaat 420
gttgccaaaa cctcgatgag ctcaaaaatt attggagctg atgctgatct ttttcacaa 480
atcgttgtcg atgccgcaa tgctgttaa gtgacagatt caagaggaaa tagcatgtat 540
cccataaagg ctgtcaatgt cttgaaagca catggtaaaa gcgccagaga gagcttcctt 600
gtaccaggtt atgcattaaa ctgcaccgtt gccagccaag cgatgcccaa aaaaattgtt 660
aacgccaaaa tcgcatgttt agatttttca ttgcagaagg ctaaaatgaa gatgggtgtt 720
caggttttga ttactgatcc aaatcaactg gaagcaatcc gcacaagaga gctcgacatc 780
accaaagaac gcatccagaa aatcctctct accggtgtta atgttattct tgcgagtgg 840
ggtatcgatg atctttgcct aaaatacttc gttgaaaatg gagcgatggg tgtaagaaga 900
gtaaagaaag ctgacttaaa acgcattgcc aaagcaactg gtgccacttt cctaacttct 960
cttagtaaca tggagggaga tgaagtttt gattctagca tggtaggaga ggcagcggaa 1020
gttgtt 1026

<210> 786

<211> 469

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 786

cacattcgca aactctgcct taacatttgt gtaggagaat ctggtgacag gcttactaga 60
 gctgctaagg tattggaacā acttacagga caacaacctg tattctcaaa agccagatac 120
 actgtcaggt cttttggtat ccgtcgtaat gaaaaaattg ctgtacactg tacagtaagg 180
 ggagccaaag ctgaagaaat tttagaaaga ggcttaaaag ttagagaata tgaattgaga 240
 cgtgataact tctctgcatc tggaaacttt ggatttggtt ttcaggaaca catcgatctt 300
 ggtatcaaat atgatccaag tataggtatt tacggctctg acttttacgt agtattagga 360
 agaccgggat tcaacgtagc ccacaggagg tcaaagactg gtaaagtgg attctcacac 420
 agattgacaa aagaggatgc catgaagtgg ttccaacaga aatacgacg 469

<210> 787

<211> 1159

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 787

tatgagcgc catggacagt atgtatacga atcaagtatg aatgtaggct ttcgcagccg 60
 ttttghtaat gtacattgtt ttctgagcgt ataggtcgtg gtctggaatt atctattgtc 120
 atcttcaact gtagtagaca ttatcaaatt tggaaatttcg tgtgaatttg tttgttgccg 180
 taccaacaa tccggaatt tctatacttt cagttgggtg aaagggttat cctaactatc 240
 tttatcttg tgctttgtac attttactaa catagattaa tcaataaata aaattaatca 300
 ataatactta ttaattaat gatataatta aaacttttca tggaaataaac tttcaagttt 360
 gtgaaagcat aaatttgga ataataattac aaaaaagcac atcatattat actcctttag 420
 gataaattag tatattgcca tcatctactt ttacacgtg tttattacat aacgggcca 480
 cattgtttta aatgaaaatt tctacaaatt tgtctctaca ttttaataatc atctagatca 540
 aattcttcgc cgttatccat atcgtctagt tgtaaacttt ggaagtctac tttgtaccgg 600
 agcaaacctc caattccacc aaaccctcga acaaattggg agccctcttg agatttgtct 660
 gtaataattt ctaaagtggc accgaagttc ttgtaattat tcgccaacca ttcaagaaga 720
 ggttgacact cgaccaattc caattctaca ccagttctt tatccgaaa atgtgattta 780
 tctttttctt gttcaggagt taaatgcagt atagtttccg aacctgtagc atggtttttc 840
 aatacatatc gctgaatatc taaattctcc caacagatta gtgtttctac agcacctaat 900
 tccaagcccc taagagtatc ttcaactcca aaacagtatt tccccgtatc ttggctaatt 960
 tcatcgaaat atctgcctat cagtttcttt tcttgaataa actttacatt ttgaagtgat 1020
 tcagctgcta attcgatggc ttgattaaat ccattctcac caccatacga gacatctact 1080
 agtttgatta ctttagcttg taaccctgga tcaaacatat cagattgact aagttcagtc 1140
 ttaaaatcgg cactaccgg 1159

<210> 788

<211> 1261

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 788

cctgaagaaa ctcaaagcgc agatgtcgag accttcgcct tccaggctga aatcgctcag 60
ctgatgagtt tgatcatcaa cacattctac tctaataaag aaatcttccct tagagagttg 120
atctcaaaact cctcagatgc cttggataag atccgttacc aatcactcac aaatccatcc 180
tgtctcgact ctggaaaaga ttgacacatt aaaattgttc caaacaagag tgaaggaacc 240
ttaaccatca ttgatactgg tattggtatg acgaaagcag atttagttaa caaccttgg 300
acaatcgcaa aatcaggaac aaaggcattc atggaggccc tccaagctgg agctgatatt 360
agtatgattg gtcaatttgg tftaggtttc tactcagcct acttagttgc tgatcgagta 420
gtggttgtat caaaaaataa cgatgatgaa cagtacattt gggaaatcatc tgcaggaggt 480
agcttcacaa taagaccaga tgttggagaa ccattgggac gtggtacaaa aattgttctg 540
tacatcaaag aggatcaaac tgaattttta gaagagaata aaattaagga gattgtaaag 600
aaacactccc agttcattgg ttacccatt aaattgcttg tagaaaaaga aagggaagaa 660
gaactaagtg atgatgaagc agaagaagaa aagaaggaag aagaggaaga caaagataaa 720
cctaaaattg aagatgtagg agaggatgaa gatgaagata aaaaagatga gaaaaagaaa 780
aagaaaaaaa ctattaaaga aaagtacact gaagatgagg aactaaacaa aaccaacca 840
atctggacaa gaaatgctga tgatataacc caagaagaat atggtgaatt ttacaaatca 900
ttgacaaatg attgggaaga ccatttagca gtaaacatt ttagtgttga gggtaactt 960
gagtttagag ctttattgtt tttcctcgt cgtgtacctt ttgatttgtt tgaaaacaag 1020
aagaagaaga acaacatcaa attatatgta cgcagagttt tcattatgga caactgtgaa 1080
gacctatcc cagaatatct taactttatt aaggagtag tagactctga agatttacct 1140
ctaaacattt caagagaaat gttgcaacaa aataagattc ttaaggtcat ccgcaaaaat 1200
ttagttaaaa aatgtctgga actttttgaa gagcttactg aggacaaaga tggatggaag 1260
a 1261

<210> 789

<211> 905

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 789

gtgtgaagaa gaagttgccg ctttagtcgt agacaatgga tccggtatgt gcaaagctgg 60
 ttttgctggg gatgatgcac ctcgtgctgt attccctca attgttgac gcccaagaca 120
 tcagggtgtg atggtaggaa tgggacaaa agattcctat gtaggtgatg aagctcaaag 180
 taaaagaggt atccttacct taaaatacc catcagcac ggaatagta caaactggga 240
 tgatatggag aaaatttggc atcatacatt ctacaatgaa ctacagtag cccagaaga 300
 acaccctgtt ctgttgacag aagctcctct caacccaag gccaacaggg aaaagatgac 360
 acaaataatg ttgaaactt tcaacacccc agccatgat gttgcatcc aggctgtact 420
 ctcttgtat gcatctggc gtacaactgg tattgtgtg gattctggg atggtgtatc 480
 ccacactgtc ccaatctat aaggttatgc tcttctcat gcaatcctc gtttggactt 540
 agctggtaga gacttgactg attacctcat gaaaattttg actgaacgtg gctactctt 600
 caccaccaca gcagaaagag aaattgttag agatattaaa gaaaaactct gctatgtagc 660
 tttggacttc gaacaagaaa tggcaacagc tgctagtcc agttcccttg aaaagagtta 720
 tgaacttct gatggacaag tcatcaccat tggaatgaa agattccgtt gccagaagc 780
 tctcttcaa ccatcctct tgggtatgga agctgctgg attcatgaaa caacctaca 840
 ttccatcatg aagtgtgat ttgatatcc taaggaccta tatgccaaca ctgtactctc 900
 tggag 905

<210> 790

<211> 873

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 790

cacagacaca aggaaagatg aacaggaacg ttgtattacc atcaaatcaa ctgcatatc 60
 tatgttctc gagttagatg ataaagatct tgtgttcac accaacgctg accaacgtga 120
 gaaagatgtg aaaggttct tgattaacct tattgactct cctggacacg ttgattctc 180
 atcagaagta acagctgcc ttcgtgtcac tgatggtgcc cttgtagtag tagattgtgt 240
 atctggtgta tgtgtacaga ctgaaactgt actccgtcaa gctattgcag aacgtattaa 300
 gccaattta tcatgaaca agatggaccg tgccctctta gaattacagt tggaatctga 360
 agaactttac cagacttcc aacgtattgt tgaaaacgtc aacgtcatta ttgccacct 420
 caacgatgat tcaggctcaa tgggtgaagt cagagttgac cccagcaaag gttcagttg 480
 ttttggatca ggtctccacg gatggcitt cactctcaa caattctctg aatgtatgc 540
 cgagaaattc aagattgatg tagttaact aatgaaccgt ttgtggggtg agaacttct 600
 caacccaaa accaagaaat ggtccaaaca aaaggatgat gataacaaac gttcattctg 660
 tatgtacatc ttagatcaa tctacaagat ttttgactcc atcatgaact acaagaaaga 720
 agaatatgaa gcactcctc caaaattggg tattgcctta aaacatgaag ataaagaca 780
 agatggtaaa caattatga aagtagttat gcgtacctg ttgccagctg gagaagctt 840

acttcagatg atagccattc acttaccatc acc

873

<210> 791

<211> 877

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 791

caaatcaact gctggagaca ctcaacttggg aggtgaagac ttcgacaaca gaatgggtcaa 60
tcactttggt ggagaattca agaggaaata caagaaggac cttaccacaa acaaactgtc 120
cctccgtcgt ttgagaacaa gctgtgaaag agctaagcgt accctttcct catcaacca 180
agccagcatt gaaatcgatt ctctatttga gggattgac ttctacacct caatcaccag 240
ggctagattt gaagaactga acgctgattt gttcagatct accatggaac ctgtagaaaa 300
ggccatcagg gatgccaaga tggacaaatc tcaagttcac gatatttgtt tggttgggtg 360
atctaccogt attccaaagg tacaanaact gttgcaagat ttcttcaatg gtaaagaatt 420
gaacaagtgc atcaacccc atgaagctgt tgcttatggt gcagccgtcc aagccgcat 480
cttgcacgga gataagctct aggaagtaca ggacttgctc ttgctcgatg tcaactccact 540
ttcattgggt attgaaactg cggagggtgt tatgactgcc ctcatcaaac gtaacactac 600
cattcccacc aagcaaacc agaccttcac tacttactct gacaaccaac cggagtact 660
tattcaggta tatgaagggt aacgtgccat gaccaaggac aacaacctct tgggaaaatt 720
cgaacttacc ggcattcctc ctgcgccccg tgtgtccct cagattgaag taaccttca 780
cattgatgcc aacggtatct tgaacgtcac agctattgaa aaatccacca acaaagaaaa 840
caagatcacc atcaccaatg ataaaggctg tctcagc 877

<210> 792

<211> 375

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 792

cgtggattga gaaccgctag gaaacatgtg aatcaccgtc gtgaacaaag atgggctgat 60
aaagattaca aaaaggcaca tttaggaact agatggaagg ctaatccttt tggaggtgct 120
tctcatgcta aaggaattgt attggaaaaa gtgggagttg aagcaaaaca acctactct 180
gctattcgca agtgcgttag ggtacagtta attaaaaatg gtaaaaaaat cacagccttc 240
gtacctagag atggttgctt aaacatata gaagaaaacg atgaagtctt agttgcaggt 300
tttgacgta aaggctatgc tgtaggagat attcccggag ttagatttaa ggttgttaag 360

gtcgctaattg tgtcc

375

<210> 793

<211> 547

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 793

cgcaactggg tcaccagctt ggatttcat caacatattt tcctttaatt tatatcttgc 60
 taacaattct tgttttctt ctgggtcat taccacatgt tctggtacca attcatgttc 120
 agtaatattg atcaacaact cggattccaa aaattgttct aatattgtatt ttggagccat 180
 atcaactagt gactgittgg cagatgggtg catacctgct tgaacaacaa taatagctct 240
 atgaatattt tcttctgca tacgggaaca ataggtttta atggttttta ttccaatttt 300
 tggttcgtct gggaaaaata caaacaactg gtctgtagga tcatcattgt gagctaccaa 360
 cacgatcaaa tcacttcttg acggtctttt ctcgctaggt ttgtctccaa actgttccct 420
 aaattgttct aatgttgat ccaattcatc ttgagttact aggtagcctc tctcgtgaca 480
 taactgcatg acagttttc tgattctcca tagttgttac gtttcagctt cgtcatccat 540
 tatttag 547

<210> 794

<211> 334

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 794

gtgtcagatt cacatgatt atcccagtaa ggtgttttac ctgtggaaag gttattggaa 60
 acaaatggga ggcttatttg ggtcttctac aagctgaata tacggaaggt gacgcttttag 120
 atgcccttgg cttgaaacgt tactgctgca gaaggatgct tttgggacat gtggacctca 180
 tcgaaaagtt gttgaattat gctcctttag aaaagtgaaa ctgtagcttt aaggtttatg 240
 tatataattt aaaaataatg accttatcca tagttaattt gtatatttta gttctacaaa 300
 ataatgcatt gactttcata ggcttataat ttgg 334

<210> 795

<211> 630

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 795

aagtggtgca ttttgtaacc atcgtttttg tgtattgttt aaagttttca gttgcaaagt 60
gtagatctca taaatataac actctatfff gaaaatggca aacacaaaca cagacttaac 120
ggaagaagac gcagcagacc tacagtttcc aaaagaatff gaaaatgcag aaactttatt 180
aatatcggag gttcacatgt tattagaaca tagaaaggat caaaatgaat ctgcgaagga 240
cgagcaagaa ttttcggatg tttttatgaa aacattaacg tatacagatc gatttaggaa 300
atftaaaaac aaagaaacca tatcagctgt aagaaatfta ctaatgcaga ccaaaaagct 360
tcataaattt gagttggctg ctatcgcaa cttgtgtcca gaaaccacag aggaggcga 420
atctctaate ccttccctgg aagggcgatt tgaagacgag gaacttcagg caatcctgga 480
tgatattcaa actaaaagaa gtatccagta ctagagaaaa aagtcaatag tcatatftaa 540
tttcagattt tttctfttta tttttggaa caatftaatt atftatatta ttgaaaaatg 600
caacaactft ttcacgatgt aatgttagtg 630

<210> 796

<211> 1152

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 796

acgccaaacc tcctaagcct aataaaatct ttctaagac aactacctac aatacgatea 60
tcattgatac ccaagttgac gagaacacaa caataaggcg tratatcaag gaatctcaag 120
catctctctc aaatgagcaa gcattttgat gattctccct ccaggcgtcc aatftaaatg 180
caacatataa aaacaattgt gccgtcaaaa acacgctata aattgcaaaa actatataag 240
agaatcaaca aaatcctcga agttgtatgt ttatccctat ttactgtaaa aaagatataa 300
aaaatccaaa attaattatc ttctgtgttt gttagttgat gagacccttg gccttgaaga 360
gatcacgcat gagcccctta aggtacttaa tttcgcgatt tagatcagct atftgacttc 420
ccaaatcaac gttcttgtcc agaagaccct tttcttact aagaattacc tcaatctcgg 480
ccttcttctt ttggcgatac ctggtagcag cgttcttgtt ttgctccttc ttgcgaacct 540
tcttgtcctc ggtaccgctt ttagagtaag gtctggctct tttgcgggat gacttaacag 600
gaagttcgtc gttgtactgt tcaattggct ctggcatcca ttccggatca gaagagcagt 660
cgccaaagtt gctgctactg ctactactgc tcggggatcc aggactgctg cttccgctac 720
tgctccattg catgtcttcc acacgagttc tgactagctc gtccacgacg gccagctcca 780
tagcaatate gggctgagga gtattaacgg gcaaggaata gttgatctcg tagttctctg 840
gcagaaattg cttctccggt tggacgtaaa cacgcttgggt ttccactgga tactgtagaa 900
gtggctcgag attggtgagc attggttggc tcgggggaga ctgaggtgga gtgagcgtgc 960

catgggagaa ttccacgact tcgtacacgt tctggaattc cttgaggaaa tattgggtgt 1020
 cattggagtt gacaaactca ttcttcaagt tttgaacagg tactggaatg gcacgcggag 1080
 gttccacttc gtccaggatt ggtagtattt tttcatcgag aaggaagggt tcgtaacaga 1140
 tagacatcat tc 1152

<210> 797

<211> 988

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 797

ctcttggatt gatgcgtgag tttagatctt cgattctaac atgtcgacgt tcagcttcta 60
 gtaaacgtat gggtaatact ctgattggcc gaatccgagg cctggaatgt caacgctatc 120
 aacgttaggt cctgaaaggg cagcactact atcgaggtgg ccgtaaagtt ggttcaagac 180
 atctcttaaa cgttttaatt gtttcttatt ggggtggatt aaaatagctt ggaaattgac 240
 ggggaggcca tatcttaaaa cagattcaac aataccctc aacgctttaa cgtgaatcca 300
 ggccgagaaa cactcgctga agttgacttt aagccatcta actaatggac caaattgctt 360
 ctttttatcg gtgacgagtt tggttatctc gttctttcca gctgccagtt cctcttcggt 420
 atatatgaaa tcacgaacga tgaacttctt ttctctagcg tgtaacttga attcttcgac 480
 gaccttttg aatagggata cagtatatag accgtgttcg ttatcctgtt taatcagttg 540
 tgaagaacga gggactatca tgtcggtaat cttttcgtat gtcgcattcc attcgttgaa 600
 ttgggctttt ggaactataa ccaacaatgt ctgcaaatat tcagaatcca aaataaaatg 660
 ttctttttc accaaatctg ccaagtttct tgtagtaaa cttcctgtct gtttcttctc 720
 caaattctga agacttcctt tcaagttatt gtacgcagac gatttggctt tcagatcagc 780
 gtcaatttgg ccaacttgtt tgctgattat atcggcgatg ttacggagcg attgcttgat 840
 gggatatttg gcgatgtccc aagtaaactg ggttaaataa gtgggcaaat cgctgttatt 900
 ggccctgcagg ttttctgacc acttgtctct ctgttcttca agtacttctc caaggtactg 960
 agctaccttt ctggtgacct gctccacg 988

<210> 798

<211> 208

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 798

gagtgccctgg agagctgctg gattaaacta cattaactat tccaacattg ctgccaaact 60

tctgaggcag gcacttaaac ctgaacttag aacagaagca atgagaagaa atgaaacca 120
 tattaaagta accaaatggc aagatggaaa gccaaatagg gaggccacat tttaaatacca 180
 taatttaagt ccaagtctat gtagtggtt 208

<210> 799

<211> 1326

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 799

ctgtatctgg tgtcaacggt ccactagtaa tcctogaaga tgtcaaattt cctaagttca 60
 acgaaattgt ccaactcaga ttatctgacg gaagtttaag atcagggtcaa gtacttgaag 120
 tcagcgggtc caaggctgta gtacaagtat tcgaagggtac atcagggtatc gatgccaaac 180
 acactgtctg tgagttcaca ggagatattc tcagaactcc agtctctgag gatatggttg 240
 gaagagtatt caacggctct ggaaaaccta ttgacaaagg tcccccaatt ctggctgaag 300
 actacctaga tattcaagga caacccatca acccatggtc ccgtatctac ccagaggaaa 360
 tgatccaaac tggatcact gccatcgatg tgatgaactc gattgcccgt ggtcagaaga 420
 ttcccatttt ctgagctgct ggtctgccac ataacgatat tgctgcccac atttgtaggc 480
 aagccggctt tgtcaaaatc ccaggcaaat cagttttgga tgaccacgaa gacaactttg 540
 ccatcggtt cgctgctatg ggtgttaaca tggagactgc tagattcttc aaacaagatt 600
 tcgaagaaaa tggttctatg gaaaacgat gttgttctt gaacttggct aacgatccaa 660
 ccatcgaaag aatcatcacc ccacgtcttg cttaacagc cgctgaattc ttggcttacc 720
 agtgcgaaaa acacgtgta gtcatttta ctgacatgct ttcatacgtc gaagctttgc 780
 gtgaggtatc tgccgccaga gaggaagtac ccggtcgtcg tggtttccc ggttacatgt 840
 acaccgattt ggccaccatc tacgaacgtg ccggtcgtgt cgaaggccgt aacggtcca 900
 tactcaaat ccccatcttg actatgccta acgacgatat tactcacctt attcccatt 960
 tgacaggtta tattaccgaa ggacagatct acgtcgaccg tcaattgcac aacaggcaga 1020
 tctaccacc aattaacgta ctgccatctc tctcacgttt gatgaagtct gctatcggcg 1080
 aaggatgac caggaaggac cactctgacg tttctaacca attgtatgct tgttatgcta 1140
 tcggtaagga cgtccaggcc atgaaagccg tagtaggtga agaagctcta acaccgacg 1200
 atcttctcta cctcgagttc ctaacgaaat tcgaaaagaa cttcatcacc caaggaaact 1260
 acgaaaaccg caccgtcttc gagtctttgg acatcggctg gcaactactc cgtatcttcc 1320
 ctaagg 1326

<210> 800

<211> 1034

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 800

ccgggattta gtagggcgg tccttccgga aagcgtttct tcacttcctt aatagctttg 60
 tgcattcctt ttcgactatc tticgacctt agatcgttgg gacagaacag ccgcacggac 120
 gataaatgag ttatcagcgt cgaatciaca gtcactacct cgatttcgcc ttictggtct 180
 tccaaacacg gtttcggtat catcgtttca tcgctatatt ctggtaatatc gtgtaacaaa 240
 atatccactt tgactttagt ttgggttttg ctttgtcctt gtttattttt gcgccccgga 300
 ataatctctt ggaccttttt gaagttaacc acagcgcccc aatcgtattc atcttcagtc 360
 gattttatct ttaaaagtct accaggttga agaaacggca acaaatttg cgagcttgtg 420
 agatatgtcc taaacttgac acccaacagg tctaactctg ttctaattac gtgataagac 480
 tgtattcgct ctcatcttt gatttcaagc gaattgaaaa gttctaattt ttcgttataa 540
 tcatcataat atccgggtat tgcagcttga ttctgaaact ggaagaacga tcgctccaac 600
 atatactcag gattgatffc ttcgaccctt agcaagttca gtacatatt gtaagtcaaa 660
 tggaaaggcgg agttgatggg gtccggcaaa cctttaacta tgttcctacc ggctgccgga 720
 ggcactttct cgtccaccat caatattacg atacctttat cgtccaggcc tcttcttct 780
 gcccttcag acatttggat gtattctcca gaagtaatcc atctgtactc actgccatca 840
 aatttctca ttcagtaaa caacacagtt cttgcaggca tatttaaacc catagcgaac 900
 gtttctgtgg caaatagcgc ttttatgagc ccctcgccga ataaaatctc gatggtttcc 960
 ttcaaaatcg gcaacaaacc accgtgatgg atgcctattc ctcttcttaa caacggcaga 1020
 aggttctcga cttg 1034

<210> 801

<211> 721

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 801

ggagaaacca tcccctatac aggaagcctc tatccctata gcactgtctg gaaaagatgt 60
 acttgctaga gcaaaaaatg gaacaggtaa gactggtgct tacagtattc ctgtgttaga 120
 gcaaatcgac cctaaaaaag actgtattca agcactaatt atagtaccaa cgagagaatt 180
 agcattacaa acttcacaaa tatgcataga actagccaaa tacctagagg tacgtgttat 240
 ggtgacaaca ggtggaacaa acttacgaga tgacattatg cgtatatacc aaaaagtgca 300
 agttatcata gcaactccag ggcgtatact tgacttaatg gaaaaaggag tagcagttat 360
 ggaccaatgt aaaatcttg tattagatga agctgacaaa ttactgtctc aagattttaa 420
 gggaaatgctt gacactgtga ttaaaaattt accacaagag aggcaaattt tactattttc 480

tgcaactttc cctttgacag ttgaacaatt tatgagaaag catttacgag atccgtacga 540
 gataaatctc atggaagaac ttacattaaa aggtgttaca cagtattaig catttgtcca 600
 ggaaagacag aaagtgcact gttaaatac tctatfttcc aagttacaaa ttaatcaaag 660
 tattatfttt tgcaattctf cacaacgagt agaattgctg gcaagaaat aacagaactg 720
 g 721

<210> 802

<211> 361

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 802

gctttagggc agtgtgtaga aactcctcgt ctttacgac tttcagtaca aggcctttgg 60
 cagtcacatt agtaaataga tgcagtgata tttacaaaa tagtcacaa agtaaacctg 120
 gttctttgat cgatatacag acaagattct attcaccaga ggtaataaaa cctaaacctt 180
 ctgaagaaga aatcaacaa agggtgctga aagtgtgttc ttcatatgat aaagtaactg 240
 cagaaaagct gactttgaac tcccacttca tcaatgatct tggattagat tccctagacc 300
 atgtcgaagt catcatggcg atggaagatg aattcggctt tgaaatcca gatgctgatg 360
 c 361

<210> 803

<211> 183

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 803

ggtctttcta gcacaattta caattccatt tttaaaagaa cctcaacaat ggcttttagct 60
 gttgttgttt ctgcattttt cttcgagaga actttcgatt tagcaacaga cacctttttt 120
 gaaagatata atgaagggaa attatggaaa cacatcaagg acaaatatga gcaggaataa 180
 gtg 183

<210> 804

<211> 372

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: C4_Dv49_CG8055串聯體; 公認結合、載體活性; CG8055直系同源

<400> 804

```

cccgggttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 60
gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 120
gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 180
gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 240
gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 300
gccctcttta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa ataaaagagt tgcactccaa 360
gccctctcta ga 372

```

<210> 805

<211> 372

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: 合成引子

<400> 805

```

cccgggcaaa tagatggaac cttacaact attgaaatgc agaggggaagc cctcgaagga 60
gctagccaaa tagatggaac cttacaact attgaaatgc agaggggaagc cctcgaagga 120
gctagccaaa tagatggaac cttacaact attgaaatgc agaggggaagc cctcgaagga 180
gctagccaaa tagatggaac cttacaact attgaaatgc agaggggaagc cctcgaagga 240
gctagccaaa tagatggaac cttacaact attgaaatgc agaggggaagc cctcgaagga 300
gctagccaaa tagatggaac cttacaact attgaaatgc agaggggaagc cctcgaagga 360
gctagctcta ga 372

```

<210> 806

<211> 490

<212> DNA

<213> 人工

<220>

<223>人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv26、Dv49、Dv23、Dv20、Dv13、Dv22、Dv18之區段組成

<220>

<221> misc特徵

<222> (1)..(70)

<223> 串聯體C6 Dv26區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (71)..(140)

<223> 串聯體C6 Dv49區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (141)..(210)

<223> 串聯體C6 Dv423區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (211)..(280)

<223> 串聯體C6 Dv20區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (281)..(350)

<223> 串聯體C6 Dv13區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (351)..(420)

<223> 串聯體C6 Dv22區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (421)..(490)

<223> 串聯體C6 Dv18區段

<400> 806

```

catcagcact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttggaagaa 60
tgcaacaggg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt 120
tgctactaaa ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa 180
ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca 240
cacggtgctg cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat 300
ttgactccct ttctcttgg gagggaaacg aaggccttag ctcccttacc tcatcgtccg 360
tttgattca caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc 420
gatccttttc gatttgttgc tgccattggg gatccatctg gacttctgga ggaagcaagg 480
caggtgcagc                                     490

```

<210> 807

<211> 560

<212> DNA

<213> 人工

<220>

<223> 由按照順序5'-3' 始於Dv6, Dv1、Dv88、Dv93、
Dv4、Dv113、Dv127及Dv99之區段組成的串聯體

<220>

<221> misc特徵

<222> (1)..(70)

<223> 串聯體C7 Dv6區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (71)..(140)

<223> 串聯體C7 Dv1區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (141)..(210)

<223> 串聯體C7 Dv88區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (211)..(280)

<223> 串聯體C7 Dv93區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (281)..(350)

<223> 串聯體C7 Dv4區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (351)..(420)

<223> 串聯體C7 Dv113區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (421)..(490)

<223> 串聯體C7 Dv127區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (491)..(550)

<223> 串聯體C7 Dv99區段

<400> 807

```

ggcgcaagcg cttcagtgtt atcatatgcc cacttccagg catttaaatt cctgactcc 60
atggaagttc tccatcaggg gccaaaaggg gataccaagc cattaccggc cactcatcca 120
cagcitttagc atggtacata tagtgatccc aaccgtgcac ctgactgtga cccaactcaa 180
tgtgtaattc cggactgttt ctgctcagcg cccgccacca gttagcgccg aagtacaaaa 240
gggattggac cttatitttt ctggtatcag agctcaacag gcaccacgtg ctcaacgata 300
aaagactggt caggaaggca cattcctttt tgccttactt attcaaggca gggtgcatac 360
agagtagcca cgtaacaaat agcacatagc gaagtgttgt accagcataa tgtataagct 420
cctgtactta ccaaaggctc gttggcagat ctagaccagt tggacgaatt ggttattgag 480

```

tactgtggtg cagcgcccc tttatggcag atgaatgtct gatggccata ccagacatcg 540
 aaggtattga ttacaccacc 560

<210> 808

<211> 372

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：C8串聯體；公認鈉/鉀交換ATP酶；CG9261直系同源

<400> 808

cccggggcta aaggaaatgg ccaaattaaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 60
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 120
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 180
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 240
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 300
 ggagaagcta aaggaaatgg ccaaattaaa acatgctctc atcacgacta tcctactagt 360
 ggagaatcta ga 372

<210> 809

<211> 372

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：C9串聯體；公認鈉/鉀交換ATP酶；CG9261直系同源

<400> 809

cccgggctcc atgtatTTTT attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 60
 acgatgctcc atgtatTTTT attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 120
 acgatgctcc atgtatTTTT attaaattga acaaaatata taactgggag ccaatgtatt 180

acgatgctcc atgtatTTTT attaaattga acaaaaatata taactgggag ccaatgtatt 240
 acgatgctcc atgtatTTTT attaaattga acaaaaatata taactgggag ccaatgtatt 300
 acgatgctcc atgtatTTTT attaaattga acaaaaatata taactgggag ccaatgtatt 360
 acgatgtcta ga 372

<210> 810

<211> 1000

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：有公認相同/不同作用模式基因之C10串聯體、~50% GC標準

<400> 810

caagcccgcc aaaatgcgcg aacatctgga actcttctgg tctcgagtga atatcccaa 60
 agttcttagg aatgcaatgc ttcttagacg tcgtcgagct ggctctgaaa ctgagcccca 120
 agttatagta ggtaacgata attattggac gtggcattag gttataggga aagtgtcaat 180
 ctgtctcaaa ttcgcacatt tftggaaatg gactcgcacg cgcggcccaa cgacggcttc 240
 aacaaacaca ggcgcaagtc gacgaagtcg tggatatcat gaaaacgaat gtagaaaaag 300
 gtatggcagg aaagaaatgc tgaatccgcc attgaagctc ttaaagaata tgaaccagaa 360
 atgggcaaag ttgtccgaca agacaaatcc ggtattcaga aaatccgggc atagcaaaca 420
 tgccaaacac acacacgcag aaaggaaata tcagtcagac tcagaatcag atagtgatct 480
 ggaatggatt ggacacagag gtgaatcaga ccagaggacg ttcgggggta tattaataat 540
 aacgttgtgt gcgcacttgg aaccgaaaca agcagaccat catccgcagc tcagtgcgta 600
 gccgaatgtg gccgtgcaca ctgtgcattt gtaggacagg tftgagggtt tcaacgtcat 660
 gttatgatcc cttgcatata ttgatggaaa aacacgcca aagaagagagc agagtattaa 720
 aaggagtatt gccaggtaca tagaccagca aggaactgta atcaaaatgg gcatgaaaa 780
 gaaggccagc gatagcgaac acattaatct caaagtactt ggtcaggata atgcagtgg 840
 gcagaaggtc agacctctcc tcaacgtcac ccgtatcgag gatgagattg ccaaacttga 900
 agagaaagcc caaaaagccc aacgaacacg gcgtagacga aacatcttgt gtagttattg 960
 tagaaggaca aaccagcaca ccagaacaac aagaactagc 1000

<210> 811

<211> 478

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12串聯體、
~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv13-Dv26
-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20之區段組成。

<220>

<221> misc特徵

<222> (1)..(70)

<223> 串聯體C12 Dv24區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (71)..(145)

<223> 串聯體C12 Dv13區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (146)..(222)

<223> 串聯體C12 Dv26區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (223)..(275)

<223> 串聯體C12 Dv18區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (276)..(338)

<223> 串聯體C12 Dv49區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (339)..(418)

<223> 串聯體C12 Dv22區段

<220>

<221> misc特徵

<222> (419)..(478)

<223> 串聯體C12 Dv20區段

<400> 811

```

cctcaagctg tcattggcat ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaacg 60
gctgtttttg caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgacc 120
aaatttcttc ctccagtgat cataccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct 180
gaagcaacat ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca 240
cattgtcctt ggatgtagta tccatcacgc agaccgccga acaacacgac atagccaacg 300
aatcacaaa cgctattagc aatcctgtcg gattcacctt aatgcactcc tacgtcgttt 360
ggttcgtatt ggagtactag acgagaacag aatgaagctc gattacgtat tgggtctccg 420
aagtaatgta caacggccac actggacgta agataaatgc tcagattttc ttaggacc 478

```

<210> 812

<211> 869

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223>人工序列之描述: 活躍於若干不同有機體中之基因目標之C14串聯體、~50% GC標準

<400> 812

```

ccgaagtgag atcggagcca aaaagcattg gttgcttgac ggtccaatgg aaaacgaacg 60
agaagtggat ggcttcagca atgctcggcc aggctgattg ctctttattt tgacactgga 120
atgtacagcg aagcgctaca actggaatcg acctactga ctactcgtct acgatatcgc 180
caaacatctg acatacgaac acgttgaacg ttggttgccg gaattgcgcc attcttttct 240
caggtaccaa tgttgctgct ggtaaagcac gtggtattgt tattggaact ggtcttaaca 300
ccgccattgg taaaatcaga actgaaatgt ccaacgaaat tgccaacact aactcaagac 360
agaacatccg taagttgata aaggatggtc ttattattaa gaagcccgta gctgtacatt 420
cccgtgccga tacctacaca gaaagctata ttagtaccat tggcgtagat tttaaaatca 480
ggacaatcga tttagatggg ttacaaaagg ataccaatac aagatgagag cagcatatgc 540
tcactttccc attaactgtg tcaccactga aggaaacaca gttatccagt ttgcaagctc 600

```

tctggcagat ttcagtcaaa tcggcaccag aaaatccatg agttacttta gcaatgtata 660
caagatctac gtcttttagct acaggcgatt tccgatgaaa tagtggcatt aggttatagg 720
gaaagtgca atctgtctca aattcgcaca tttgtggaaa tggactcgca cgaagaaaaa 780
gtttatcagg ccgtgagagā attaaaagtt caaggaggta tcggttcgtg tgtatcactt 840
aacgtgaaga gccccittggt ttccgacac 869

<210> 813

<211> 2694

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 813

ggtcgaccca cgcgtccggc ttgagtaaaa actgaaatca tataaaagag ataatttcta 60
ttgtgaacta atttttcaaa agttttctaca ttaagtacat attcattact aaataatggc 120
cgaaaacaaa aatccagagg atttggccac cgcaattctc cgtaagaaag atcgtccaaa 180
tagacttttg gtagaagaag cagttaacga tgataactcc gtggttgctt tgtcacaagc 240
aaaaatggat gaactacaac ttttcagagg agacacagtc ctactgaagg gcaagcgaag 300
gaaagaaact gtttgtatag tattatctga tgatacatgt agcgatgaaa aaattcgtat 360
gaatagaaat aatttaagag ttaggccttc agatgtagtt tctatccaag cttgccctga 420
tgtaaagtat ggcaagagaa tacatgtact tcccatagat gatacagtgg aaggactcac 480
aggaaatctc ttcgaagtat acctgaaacc ctacttctcg gaggcctatc gaccaatata 540
caaagatgac gtattcgttg tacgtggagg aatgagagct gttgaattca aagtcgtcga 600
gaccgatccc gtcctgact gtatcgtggc tccagacacc gtcattcatt gtgatggaga 660
tccaatcaag cgcgaagagg aagaggaagc tcttaacgca gttggatacg acgacatcgg 720
aggtttaga aaacagcttg ctcaaatcaa agaaatggta gagttaccac tgagacatcc 780
tagtcttttc aaggctattg gagttaaacc accaagaggt attttacttt acggtccacc 840
gggtactggt aaaacactca ttgcacgtgc agtagctaac gaaactggag cgttcttctt 900
cttgattaac ggtcctgaga ttatgagcaa attggccggt gaatccgaaa gcaatcttcg 960
taaagctttc gaggaagccg acaagaattc cccagctatt attttcattg atgaattgga 1020
tgccatcgct cccaagagag agaaaacaca cggagagggtg gaacgccgta tagtatcca 1080
acttctaact ttgatggacg gtatgaagaa gagttcccac gttatcgta tggccgctac 1140
taacagacca aactcaatcg atccagcttt acgtagattc ggaagattcg acagggaaat 1200
cgatatcgga ataccgatg caactggcag acttgaagtt ttacgtattc acaccaagaa 1260
catgaaattg gccgatgatg tcgacttgga acagatcgct gcggaaactc atggtcacgt 1320
aggtgccgat ttagcttcac tatgttcgga agcagccctt caacaaatca gagaaaaaat 1380
ggacctcatc gacctgaag acgaccaaat tgacgcagaa gtcctaaact cactggcagt 1440
taccatggag aacttccgtt acgccatgac gaagagcagc ccaagtgcct tacgtgagac 1500

catagtagaa gtaccaaacg tcacttggga cgatatcggt ggcttggcta atgtcaagaa 1560
 agagttgcaa gaattggtgc aatatccagt cgaacatcca gataagttcc ttaagttcgg 1620
 tatgcaaccg tccagaggag tgttgttcta tgggccgcct ggttgcggta aaacgttatt 1680
 agctaaggct attgcgaatg aatgccaagc caactttatc tcagttaaag gaccagagtt 1740
 gcttactatg tggtttgggt aatcagaagc aaatgtccga gatatcttcg acaaggctcg 1800
 atctgcgcca ccttgtgttc tattctttga cgaattagat tcaattgcca aatcgcgtgg 1860
 tggaaatgta ggtgatgccg gtggtgcagc cgacagagtt attaatcaa ttctaacaga 1920
 aatggacggt atgggagcca aaaagaacgt gtttattatc ggtgctaca acagaccaga 1980
 tatcatcgat cctgcaatat tgcgtccagg tcgtctcgat cagttgatct acatccctct 2040
 gcccgcagag aatctaggg aagccatctt caaagccaac ttgaggaaat cgctttagc 2100
 taaagacgta gatcttgtat acatcgctaa agtaacccat ggattttctg gtgccgattt 2160
 gactgaaatc tgccagagag cttgcaaac tgccatcagg caaagcatcg aacagaaat 2220
 taggagagaa agagaaaggg ctttgaacc caatgttgc atggatttgg acgatgacga 2280
 tccagtcca gaaatcacca gggccmctt cgaagaggcc atgcgtttcg ccagacgttc 2340
 cgtttcagac aacgacatca gaaaatacga gatgttcgcc cagaccttac agcaatctcg 2400
 cggattcggg accaacttc gttcccgc acgagctggt ggacctgctg ctccaggagg 2460
 taccggagga gaccaggcca acttccagga cgatcctgaa gacgatctgt atagttaaat 2520
 gtttcaggtg ggctcaata gcaccaact tcaattttat ttttcatttt tgtatttatt 2580
 tacagtaact cctcagttg ctaacaatat tacattgta acgcattcat atgttgttta 2640
 atataatagt tttggaatat aattacaagt ttgtctaaaa aaaaaaaaa agg 2694

<210> 814

<211> 622

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 814

gtcacaagta gggctaaaat gaagcaaatt gtaacaaacc aaacggtaaa aattcctgag 60
 ggaattacag taaccactaa gtcaagggtg gtaactgtaa aaggaccccg aggtaatctg 120
 aagagatcct tcaaacatct taccctggac attcgaatga tcaaccccag gttactgaaa 180
 gtagagaaat ggttcggtac caagaaggaa ttagctgctg tcagaacagt atgctctcat 240
 gttgaaaaca tgttaaagg tgttacaaaa ggataccaat acaagatgag agcagcatat 300
 gctcactttc ccattaactg tgtcaccact gaaggaaaca cagttatcga aattagaaat 360
 ttcttgggag aaaaatacat cagaagagta aagatggccc cagggtgttac agtagtaaac 420
 tccaccaaac aaaaggatga acttatcatt gaaggaaact cattggagga tgtttcaaag 480
 tcagctgccc ttattcaaca atctacaaca gttaaaaata aggatatccg taaattctta 540
 gatgggcttt atgtatctga aaaaacaact gttgtacaag aagaataact tgtatttttg 600

aaataaattt aagtttatat tt

622

<210> 815

<211> 670

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 815

aaattctttt acggaagaca cgttgagagg tgcatttga cgatgagttc cttaaaactt 60
cagaagaggc tagcagcctc tgttatgca tgtggtaaaa agaaagtatg gttggaccct 120
aatgaaatca acgaaattgc caacactaac tcaagacaga acatccgtaa gttgataaag 180
gatggcttta ttattaagaa gcccgtagct gtacattccc gtgcccgtgt tcgcaaaaaac 240
actgaagccc gcaggaaagg aaggcactgc ggttttgta aaaggaaggg tactgctaata 300
gcccgtaccr crcaaaagga attatggatt caacgcatga gagttttgcg tcgtctcctt 360
aaaaaataca gggaagctaa aaaaattgac agacatctat accactcact ctacatgaag 420
gccaagggtta acgtattcaa gaacaagcgt gtccttatgg aatacatcca caagaagaag 480
gcagagaaag cccgtgcaa gatgttgga gaccaggcca atgccagaag gatgaaggta 540
aacaggcta gagaaagac tgaggaacgt atcgccacaa agaaacaaga agttttgcag 600
aactacatga gggaggatga agctgcggcc actaagaaat aagttaattg ttttataaga 660
tgactatatt 670

<210> 816

<211> 871

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 816

gttcgcctga tctgtctttc atatttttaa agtcaagatg gctcgaggac ctaaaaagca 60
tttgaagcgt ttaaaccgac ccaaagcatg gatgttggaac aaattgggag gtgtatttgc 120
ccccgtcca tccaccggtc ctcaacaagt gagagaatct ttaccattag taattttctt 180
aagaaacaga ctaaagtatg ccctaccaa cagtgaagtc acaaaaattg ttatgcaaag 240
attaattaaa gtcgatggaa aagtcagaac agacagtaac tatcctgcag gatttatgga 300
tgttattact attgagaaga ctggatgaatt cttccgtctt atctatgatg ttaaaggtag 360
atttgccatt caccgtatta cagctgaaga agcaaaatac aaactctgca aagtacgaag 420
agtccaaact ggaccaaag gaattccatt cttggtgaca catgatggcc gtaccatcag 480
ataccctgac ccaaactca aagtcaatga caccatccaa ttggaaattg ccacatctaa 540

aattttagac tacattaagt tcgaatctgg aaacttatgt atgatcactg gaggaagaaa 600
tttgggtcgt gtaggtacag ttatcaatag ggaacgcat cctggatcct ttgatattgt 660
gcatgttaaa gatgctaata gtcattgtatt tgctactagg ttaaataacg ttttcattat 720
tggttaagggg gctaaggccf tcgtttccct cccaagagga aaggaggatca aattgtctat 780
tgctgaagag agagacaaga ggtagcagc caaacacat taaatgtaat ggttgattac 840
attattttca ataaaactta aaaaatctga a 871

<210> 817

<211> 2410

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 817

cggacgcgtg ggggagaaac ataacatcca tccacaaata tgcgaaagt aaggatcggg 60
gatgaagaga aggaagggca gtatggttat gtccatgctg tctcaggctc agtcgttact 120
gctgagaaaa tgtctggttc tgctatgtac gaactggtag gtgtcggata ctatgagctg 180
gtaggagaaa tcattagatt ggaagggtgac atggctacta ttcaggata cgaagaaaca 240
tcagggtgaa ctggttggtga tccagtatta agaactggta aaccactttc agtagaactt 300
ggacctggta ttatgggttc catttttgat ggtatccaac gtccattgaa agacatttgt 360
gacgctactg atagtattta catccccaa ggtattaacg taccttcttt atcgagaaca 420
gcaaaatggg acttcaacc aatcaacatc aagttgggat ctacttaac tggagggtgat 480
atatatggtc tagttcatga aaacaccctt gtcaaacaca aaatgattct gcctcctaga 540
gctaagggtg ctgtaacctt cattgcagaa ccaggaaact acactgttga tgaagtagta 600
ttggaaactg aatttgatgg tgatcgtacc aaatatacta tgttgcaagt atggcctgta 660
cgtcaagcaa ggccagtcag tgaaaaatta cctgccacc atcctctgct tacaggacag 720
cgtgtacttg atgctctttt cccatgtgta cagggtggta ctactgcat tcccggagct 780
ttcggttgtg gaaaaactgt aatttcacaa tctctttcca aatattcca ctctgatgtc 840
attatctacg tcggttgcgg agaaagaggt aacgaaatgt ctgaagtatt gagagatttc 900
cctgaattga ctggtgaaat tgacggggcac actgaatcta ttatgaaacg taccgattg 960
gtcgccaaca catctaact gcctgtagct gctcgtgaag cttctatcta tactggtatt 1020
actctttctg aatacttccg tgatatgggt tacaacgtat ctatgatggc tgactcgaca 1080
tcacgttggg ccgaagcttt gagagaaatt tcaggctggt tggctgaaat gcctgccgat 1140
tccggttata cggcttactt aggtgccctt ttggcttctt tctacgaacg tgctggtcgc 1200
gttaaattgt taggtaatcc agacagagaa ggatccgttt caattgtagg agccgtatca 1260
cctcctgggt gtgatttctc agatcctgtt accactgcta ctcttggtat tgtacaggtg 1320
ttctgggggt tggacaagaa acttgcccaa cgtaagcact tcccttcagt agactggctt 1380
ggatcatatt ccaaatattt aagagcattg gacgactttt atgacaaaaa cttccaagag 1440

tttattcctc ttagaaccaa agttaaggaa attcttcagg aagaagatga tctagccgaa 1500
 attgtgcagc tggtaggtaa agcatctctg gcagaaacgg acaaaatcac cttggaaatt 1560
 gccaggcttc ttaaagaaga tttcttgcaa caaaactcat actcttctta tgacagattc 1620
 tgtccattct ataaaactgf cggatgttg agaaacatga tcggtttgta cgacatggcg 1680
 agacacgctg tagaatcaac cgcacaatca gaaaataaga tcacttgga cgtaataaga 1740
 gattcaatga gtggaatfff atatcaactt agcagtatga aatttaagga tcccgtaaaa 1800
 gatggatgaag ctaaaatcaa ggcagatfff gatcaattat atgaagatat tcagcaggcc 1860
 ttcagaaact tagaagatta aatcttttta aggaaatfff cctatfffgt tcatcagtgt 1920
 aagtttaaaa atatagcgat atttatcaaa aagaataata aggcctctat cctcacttc 1980
 tgtgaatatt aatatggccg tactaaagat agtaactaaa gataggtttt ctcttttttg 2040
 atattatcct gtacaaaata aattatgtaa attgttgaat atgtgtatag tttttttggg 2100
 tgagggtaca gtgcttatta aatacttttt aacatttttt cccgccattc caattactat 2160
 taagtttttt cgttttaata cttttttaaa tatacaggtg cttaatatcg tttatatttt 2220
 cagtattact tggttttctt catgtaaatt gttttaaatt tttcttttac ccttttaate 2280
 ttgtatatta cattaccaa ttaaagttaa ttgtacagat taagataaac gagtatctta 2340
 taacatctat tagattgfta gaatcaataa atgtagtgtg attgttctgt ttgaaacaaa 2400
 taaatgcatc 2410

<210> 818

<211> 988

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 818

aggacgcgtg ggttcgtatt tttttcttaa caaaagggca aatgagctt ttttgaaaa 60
 ttgttcgggg ggaaaaagga agagatagcc ctagtcctg gggaggctat tcaaaaactc 120
 agagagactg aagaaatggt aataaaaaaa caggatfff tagaaaagaa gatagaagaa 180
 tttaccatgg tagcaaagaa aatgcgtcg aaaaataaaa gaggatgact ccaagccctc 240
 aaaaagaaga aacgattgga aaagaccaa ctacaaatag atggaaccct tacaactatt 300
 gaaatgcaga gggaagccct cgaaggagct agcacaataa ctgctgtatt agattctatg 360
 aaaaatgctg cagatgccct taagaaagct cataagaatt tgaatgtaga tgatgttcac 420
 gatatcatgg atgacatagc cgaacaacac gacatagcca acgaaatcac aaacgctatt 480
 agcaatcctg tcggattcac cgacgatctg gatgacgat aattagaaaa agaattagaa 540
 gagctcgaac aagaaggatt ggaagaagac ctgctccaag tgccaggctc aactcaactg 600
 ccggctgtgc ctgctgatgc agttgctact aaaccaatca aaccagcagc taaaaaagt 660
 gaagatgatg acgatatgaa agaattggaa gcctgggcct cgtaaaattc ctgaaatctg 720
 gatatttgta aacgaaatca cccatctaag atgaaaacat tataaatata taggtaataa 780

cagctaaaaa cgtttcaatg tagaacaagc ttttgctgaa aaggcgtctt gcaaaaaatg 840
 ttgataattt agaattctct atataattata tatttggcct ttangaaaga tttcttttat 900
 agtcatagtt caaccanacg tttcataaat agaattacag ggggtgtcaga attctacngt 960
 gattnattga aaaaaaaagā cttttcct 988

<210> 819

<211> 3001

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 819

aagcagtggg aacaacgcag agtacttttt tttttttttt ttttttttga cagttcgaaa 60
 atgggtgatgt gtttataatt cgtgtcaatt tagtgaaata gcattcaatt ttttgtataa 120
 gatctcttca aaatgccact tcgattagat ataaaaagaa agctaacagc tcgctcagac 180
 cgggtaaaat gtgtggatct tcaccctaca gaaccttggg tgctgtgttc tctttacagc 240
 ggaaatataa acgtttggaa caccgaaaat cagcaactgg ttaagacttt tgaagtatgt 300
 gatgtacctg ttcggacagc taagtttttg cccaggaaga actggatagt cagtgggtct 360
 gatgatatgc agattcgagt tttcaattac aataccttag atcgggtaca tttttttgag 420
 gctcattcgg attatgtgag atgtattgtc gtacacccta cacaacctta tatattaaca 480
 agtagtgatg atatgcttat caagctttgg aattgggaaa aagcatgggc ttgtcagcaa 540
 gttttcgaag gacacactca ttatattatg caaatcgcca taaatccaaa agacaacaac 600
 acatttgcca gtgcatccct agatagaaca ttgaaagtat ggcaattggg agcgtccaca 660
 gcgaatttca cactagaagg tcatgagaaa ggcgttaact gtgtggacta ttatcacggt 720
 ggagataaac cttatttaat ctcaggcgct gatgatagat tagtaaaaat ctgggattat 780
 caaaacaaaa cttgtgttca aactttggaa ggacatgctc aaaatgtaac cgctgcatgt 840
 ttccatccag aacttctgt agctcttact ggaagtgaag atgggtactgt cagagtgtgg 900
 catgccaaca cccatagggt agaaagtagc ttaaattatg gctttgaaag agtatggact 960
 attttctgcc taaagggatc caataacgtg gcattgggtt atgatgaagg tagcattttg 1020
 gttaaagttg gtagagaaga accagctgtt agtatggatg ccagtgaggagg caaaattatt 1080
 tgggccagac actctgaact tcaacaggca aatctcaagg cgttagctga aggtgaggaa 1140
 ataagagatg gagaacgct tccagtttct gtaaaagata tgggtgcttg cgagatatac 1200
 cctcagacaa ttcaacacaa tccaatggc cgttttgttg ttgtctgtgg ggatggagaa 1260
 tacataatct acacagcaat ggctttaaga acaaaagcgt ttggtagcgc acaagaattt 1320
 gtgtgggctc aagattccag cgaatatgcc atcagagaat ccggatctac tatcagaatt 1380
 ttaagaatt tcaaagagaa gaagaatttt aagtccgatt ttggagctga aggtatatac 1440
 ggtggatacc ttttgggagt caaatcggtt tctggtttga ctttctatga ttgggaaact 1500
 ctcgatttag tcagaagaat cgagatacaa ccaaaagcag tttactggtc agatagtggg 1560

aaattagtat gtttggccac agaagatagc tactttattc tttcttatga ttctgatgaa 1620
 gttcaaaaag ccagagataa caatcagggt gcggatgatg gagtagaatc ggctttcaat 1680
 cttctagggtg aaataaacga atcagtgcca actggctctt gggtaggcga ctgttttattc 1740
 tacacgaatt ctgttaatcg tatcaactac ttcgittggag gtgaactggt tacaattgct 1800
 catttggacc ggcttttgta tgtcttggga tatgtgccta aagacgatag attataacctc 1860
 gtagataaag agttgcgcgt agtaagctac caattacttc tttctgttct tgaatatcaa 1920
 actgccgtca tgagaagaga cttccaaca gcagacagag tacttccgtc cattcctaag 1980
 gagcacagaa cgagagtggc acatttctta gaaaagcaag gcttcaaaca gcaagctttg 2040
 gccgtaagta cagatccaga gcacagattc gagctggcag tagcattaga ggatcttaat 2100
 atagccaaa ctctagctca agaagcgaac agtccgcaaa agtggaatca actagcagaa 2160
 ttggcagctg ctactaataa tgtaagcgtg gccaaaggaat gtatgcaaaa agcgaagat 2220
 tatggaggct tgttgcttct tgcctacgagc tccgggtgatg aaaatttagt ccgacttcta 2280
 ggagaaacga cacaagctga aagcaaacat aacttagcat tttgtcaca cttgttagta 2340
 ggtgatttaa acaaagtct agacattctt attaataccg gtagattgcc agaagctgca 2400
 ttttccgca gatcttacct tctgataag attacagaag tcgtggaact gtggaagact 2460
 cagttatctt cagtcaatca aaaagctgga cagagccttg ccgactccta aactacgaa 2520
 aatctgttcc ctggtttaca agaggcgggtg gtagctcaga aatttttgga acagcagaat 2580
 aaaggttag cgcccgaag agttgccacc accattcctc ctaatcacga caggaatgtt 2640
 gtagccgaag ttcaagcaca atcgaaaccc gatgtaccat catttagttc ttcgtttatt 2700
 tcatcagaaa tagaagcaca aacaaggagt tttgctaaac ctgaagaatt ttcaaacatt 2760
 atacagctgg accaagatga cgacgatatc gatttagatt tggacggtgt aatatcgat 2820
 gagaacattg acccgacgga tatcaacatc gatgatgatt tgctgagtga ttgaaaataa 2880
 ctttttact ttagtatata atctgtatat tcattcctat tcttaagaaa atctatatga 2940
 attttaatgt tttaatagtt aagaaatcca aaatttaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa 3000
 a 3001

<210> 820

<211> 2719

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 820

ggtccgattg agacttttca acaaagggtg atatccggaa acctcctcgg attccattgc 60
 ccagctatct gtcactttat tgtaagata gtggaaaagg aaggtggctc ctacaaatgc 120
 catcattgcg ataaaggaaa ggccatcggt gaagatgcct ctgccgacag tggteccaaa 180
 gatggacccc caccacgag gagcatcggt gaaaaagaag acgttccaac cacgtcttca 240
 aagcaagtgg attgatgtga tggtecgatt gagactttc aacaaagggt aatatccgga 300

aacctcctcg gattccattg cccagctatc tgtcacttta ttgtgaagat agtggaaaag 360
gaaggtggct cctacaaatg ccatcattgc gataaaggaa aggccatcgt tgaagatgcc 420
tctgccgaca gtgggtcccaa agatggaccc ccaccacga ggagcatcgt ggaaaaagaa 480
gacgttccaa ccacgtcttc aaagcaagtg gattgatgtg atatctccac tgacgtaagg 540
gatgacgcac aatcccacta tccttcgcaa gacccttcct ctatataagg aagttcattt 600
catttggaga ggacacgctg agggcccacc gtcttcggta cgcgctcact cgcacctctg 660
cctttgttac tgccacgttt ctctgaatgc tctcttgtgt ggtgattgct gagagtggtt 720
tagctggatc tagaattaca ctctgaaatc gtgttctgcc tgtgctgatt acttgccgtc 780
ctttgtagca gcaaaatata gggacatggt agtacgaaac gaagatagaa cctacacagc 840
aatacgagaa atgtgtaatt tgggtcttag cggtatattt ttaagcacat gttgggtgta 900
tagggcactt ggattcagaa gtttgcgtgt aatttaggca caggcttcat actacatggg 960
tcaatagtat agggattcat attataggcg atactataat aatttgttcg tctgcagagc 1020
ttattatttg ccaaaatag atattcctat tctgtttttg tttgtgtgct gttaaattgt 1080
taacgcctga aggaataaat ataaatgacg aaattttgat gtttatctct gctcctttat 1140
tgtgaccata agtcaagatc agatgcactt gttttaaata ttgttgtctg aagaaataag 1200
tactgacagt attttgatgc attgatctgc ttgtttgttg taacaaaatt taaaaataaa 1260
gagtttcctt tttgttgcct tccttacctc ctgatggat ctagtatcta ccaactgaca 1320
ctatattgct tctctttaca tacgtatctt gctcgaatgc ttctccctag tgttgaccag 1380
tgttactcac atagtctttg ctcatctcat tgtaatgcag ataccaagcg ggagctcgac 1440
gtccctcagc agtcgctgtg cgatacccat cgtcatccag atcgtcgggt aatccgacag 1500
gattgcta at agcgtttgtg atttcgttgg ctatgtcgtg ttgttcggct atgtcatcca 1560
tgatategtg aacatcatct acattcaaat tcttatgagc tttcttaagg gcatctgcag 1620
catttttcat agaataat acagcagtat ttgtgctagc tccttcgagg gcttccctct 1680
gcatttcaat agttgtaagg gttccatcta tttgtagtgt ggtcttttcc aatcgtttct 1740
tctttttgag ggcttggagt gcaactcttt ttttttcga cgcatttttc tttgctacca 1800
tggtaaatc tctatcttc ttttctaaaa aatcctgttt ttttattaac atttcttcag 1860
tctctctgag tttttgaata gcctccccag gacaagtact gcgatcgcgt taacgcttta 1920
tcacgatacc ttctaccaca taccactaac aacatcaaca ctcatcactc tcgacgacat 1980
ccactcgatc actactctca cagcaccgat taactcctca tccacgcggc cgcctgcagg 2040
agcgtcctgg ggaggctatt caaaaactca gagagactga agaaatgta ataaaaaac 2100
aggatttttt agaaaagaag atagaagaat ttaccatggt agcaaagaaa aatgcgtcga 2160
aaaataaaag agttgcactc caagccctca aaaagaagaa acgattggaa aagacccaac 2220
tacaaataga tggaaccctt acaactattg aaatgcagag ggaagccctc gaaggagcta 2280
gcacaaatac tgctgtatta gattctatga aaaatgctgc agatgccctt aagaaagctc 2340
ataagaattt gaatgtagat gatgttcacg atatcatgga tgacatagcc gaacaacacg 2400
acatagccaa cgaaatcaca aacgctatta gcaatcctgt cggattcacc gacgatctgg 2460
atgacgatgt agatcgccag cggctactgc tgaggcctag gctgcatgcg tttggacgta 2520
tgctcattca ggttggagcc aatttggttg atgtgtgtgc gagttcttgc gactctgatg 2580

agacatctct gtattgtgtt tctttcccca gtgttttctg tacttgtgta atcggctaata 2640
 cgccaacaga ttcggcgatg aataaatgag aaataaatg tcttgatttt gagtgcaaaa 2700
 aaaaaggaat taagcctac 2719

<210> 821

<211> 2367

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: pMON98504 Dv49串聯體C1 dsRNA表現序列盒

<400> 821

gggccgattg agacttttca acaaagggtg atatccggaa acctcctcgg attccattgc 60
 ccagctatct gtcactttat tgtgaagata gtggaaaagg aagggtggctc ctacaaatgc 120
 catcattgcg ataaaggaaa ggccatcgtt gaagatgcct ctgccgacag tggccccaaa 180
 gatggacccc caccacagag gagcatcgtg gaaaaagaag acgttccaac cacgtcttca 240
 aagcaagtgg attgatgtga tggccgatt gagacttttc acaaagggt aatatccgga 300
 aacctcctcg gattccattg cccagctatc tgtcacttta ttgtgaagat agtggaagaa 360
 gaaggtggct cctacaaatg ccatcattgc gataaaggaa aggccatcgt tgaagatgcc 420
 tctgccgaca gtgggcccaa agatggacce ccaccacga ggagcatcgt ggaaaaagaa 480
 gacgttccaa ccacgtcttc aaagcaagtg gattgatgtg atatctccac tgacgtaagg 540
 gatgacgcac aatcccacta tccttcgcaa gacccttctt ctatataagg aagttcattt 600
 catttgagga ggacacgctg agggcccacc gtcttcggta cgcgctcact ccgccctctg 660
 cctttgttac tgccacgttt ctctgaatgc tctcttgtgt ggtgattgct gagagtggtt 720
 tagctggatc tagaattaca ctctgaaatc gtgttctgcc tgtgctgatt acttgccgct 780
 cttttagca gcaaaatata gggacatggt agtacgaaac gaagatagaa cctacacagc 840
 aatacagaaa atgtgtaatt tgggtgcttag cggatattat ttaagcacat gttggtgta 900
 tagggcactt ggattcagaa gtttgctgtt aatttaggca caggcttcat actacatggg 960
 tcaatagtat agggattcat attataggcg atactataat aatttgttcg tctgcagagc 1020
 ttattatttg ccaaaattag atattcctat tctgtttttg tttgtgtgct gttaaattgt 1080
 taacgcctga aggaataaat ataaatgacg aaattttgat gtttatctct gctcctttat 1140
 tgtgaccata agtcaagatc agatgcactt gttttaaata ttgttgtctg aagaaataag 1200
 tactgacagt attttgatgc attgatctgc ttgtttgttg taacaaaatt taaaaataaa 1260
 gagtttcctt tttgtgtctc tccttacctc ctgatggat ctagtatcta ccaactgaca 1320
 ctatattgct tctctttaca tacgtatctt gctcgatgcc ttctccctag tgttgaccag 1380

tgttactcac atagtctttg ctcatttcat tgtaatgcag ataccaagcg ggagctcgac 1440
 gtccctcagc agtcgctgtg cgataccata tcttcatata attgatcaaa atctgccttg 1500
 attttagctt caccatcgtg attttgtccg tttctgccag agatgcttta cctaccagct 1560
 gcacaatatt acctaaacaf ttaacgcgac cagcacgttc gtagaaggaa gccaaacgcg 1620
 accaatgcfg tacgtttcat aatagattca gtgtgcccggt caatttcggt tggcaggtaa 1680
 tttttcactg actggccttg cttgacgtac aggccataag tactgcatc gcgttaacgc 1740
 tttatcacga taccitctac cacatatcac taacaacatc aacactcacc actctcgacg 1800
 acatccactc gatcactact ctcacacgac cgattaactc ctcatccacg cggccgcctg 1860
 caggagcatg gcctgtacgt caagcaaggc cagtcagtga aaaattacct gccaacggaa 1920
 attgacgggc aactgaatc tattatgaaa cgtaccgcat tggtcgctt tggcttcctt 1980
 ctacgaacgt gctggtcgcg ttaaatgttt aggtaatat gtgcagctgg taggtaaagc 2040
 atctctggca gaaacggaca aaatcacgat ggtgaagcta aaatcaaggc agattttgat 2100
 caattatatg aagatattag atgccagcg gtactcgtg aggcctaggc tgcattcggt 2160
 tggacgtatg ctcatcagg ttggagccaa tttggttgat gtgtgtgcca gttcttgcca 2220
 gtctgatgag acatctctgt attgtgtttc tttcccaggt gttttctgta cttgtgtaat 2280
 cggctaatac ccaacagatt cggcgatgaa taaatgagaa ataaattgtt ctgattttga 2340
 gtgcaaaaaa aaaggaatta agcttac 2367

<210> 822

<211> 45

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: 合成引子

<400> 822

ccaagccctc aaaaagaaga aacgattgga aaagacccaa ctaca

45

<210> 823

<211> 50

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223>人工序列之描述：合成引子

<400> 823

acgacatagc caacgaaatc acaaacgcta ttagcaatcc tgtcggattc

50

<210> 824

<211> 46

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：合成引子

<400> 824

tgtgtctgct gatgcagttg ctactaaacc aatcaaacca gcagct

46

<210> 825

<211> 113

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：合成引子

<400> 825

acaccctaca caacctata tattaacaag tagtgatgat atgcttatca agctttggaa 60

ttgggaaaaa gcatgggctt gtcagcaagt tttcgaagga cacactcatt ata

113

<210> 826

<211> 153

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：合成引子

<400> 826

tgtagtatg gatgccagtg gaggcaaaat tatttgggcc agacactctg aacttcaaca 60
 ggcaaatctc aaggcgtag ctgaagggtgc ggaaataaga gatggagaac gccttccagt 120
 ttctgtaaaa gatatgggtg cttgcgagat ata 153

<210> 827

<211> 183

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：合成引子

<400> 827

gttgcttctt gctacgagct ccggtgatga aaatttagtc cgtactctag gagaaacgac 60
 acaagctgaa agcaaacata acttagcatt ttgtcacac tigttagtag gtgatttaa 120
 caaatgtcta gacattctta ttaataccgg tagattgcca gaagctgcat tttcgccag 180
 atc 183

<210> 828

<211> 95

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：合成引子

<400> 828

ccaagccctc aaaaagaaga aacgattgga aaagacccaa ctacaacgac atagccaacg 60

aaatcacaaa cgctattagc aatcctgtcg gattc

95

<210> 829

<211> 96

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：合成引子

<400> 829

acgacatagc caacgaaatc acaaacgcta ttagcaatcc tgcggattc tgtgtctgct 60
gatgcagttg ctactaaacc aatcaaacca gcagct 96

<210> 830

<211> 266

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：合成引子

<400> 830

acaccctaca caaccttata tattaacaag tagtgatgat atgcttatca agctttggaa 60
ttgggaaaaa gcatgggctt gtcagcaagt ttcgaagga cacactcatt atatgttagt 120
atggatgcca gtggaggcaa aattatttgg gccagacact ctgaacttca acaggcaaat 180
ctcaaggcgt tagctgaagg tgcggaaata agagatggag aacgccttcc agtttctgta 240
aaagatatgg gtgcttgcga gatata 266

<210> 831

<211> 336

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: 合成引子

<400> 831

```

tgttagtatg gatgccagtg gaggcaaaat tatttgggcc agacactctg aacttcaaca 60
ggcaaatctc aaggcgtag ctgaagggtgc ggaaataaga gatggagaac gccttccagt 120
ttctgtaaaa gatatgggtg ctgcgagat atagtgtctt cttgctacga gctccggtga 180
tgaaaattta gtccgtactc taggagaaac gacacaagct gaaagcaaac ataacttagc 240
atTTTTgtca cacttgtag taggtgattt aaacaaatgt ctagacattc ttattaatac 300
cggtagattg ccagaagctg catttttcgc cagatc                               336

```

<210> 832

<211> 141

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: 合成引子

<400> 832

```

ccaagccctc aaaaagaaga aacgattgga aaagaccaa ctacaacgac atagccaacg 60
aatcacaaa cgctattagc aatcctgtcg gattctgtgt ctgctgatgc agttgctact 120
aaaccaatca aaccagcagc t                                           141

```

<210> 833

<211> 449

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: 合成引子

<400> 833

acaccctaca caaccttata tattaacaag tagtgatgat atgcttatca agctttggaa 60
 ttgggaaaaa gcatgggctt gtcagcaagt tttcgaagga cacactcatt atatgttagt 120
 atggatgcca gtggaggcaa aattatttgg gccagacact ctgaacttca acaggcaaat 180
 ctcaaggcgt tagctgaagg tgcggaaata agagatggag aacgccttcc agtttctgta 240
 aaagatatgg gtgcttgcga gatatagttg cttcttgcta cgagctccgg tgatgaaaat 300
 ttagtccgta ctctaggaga aacgacacaa gctgaaagca aacataactt agcatttttg 360
 tcacacttgt tagtaggtga tttaaacaaa tgtctagaca ttcttattaa taccggtaga 420
 ttgccagaag ctgcattttt cgccagatc 449

<210> 834

<211> 590

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述: 合成引子

<400> 834

ccaagccctc aaaaagaaga aacgattgga aaagacccaa ctacaacgac atagccaacg 60
 aatcacaaa cgctattagc aatcctgtcg gattctgtgt ctgctgatgc agttgctact 120
 aaaccaatca aaccagcagc tacaccctac acaaccttat atattaacaa gtagtgatga 180
 tatgcttate aagctttgga attgggaaaa agcatgggct tgtcagcaag ttttcgaagg 240
 acacactcat tataatgtag tatggatgcc agtggaggca aaattatttg gccagacac 300
 tctgaacttc aacaggcaaa tctcaaggcg ttagctgaag gtgcggaaat aagagatgga 360
 gaacgccttc cagtttctgt aaaagatatg ggtgcttgcg agatatagtt gcttcttgct 420
 acgagctccg gtgatgaaaa ttttagtccgt actctaggag aaacgacaca agctgaaagc 480
 aaacataact tagcattttt gtcacacttg ttagtaggtg atttaacaaa atgtctagac 540
 attcttatta ataccggtag attgccagaa gctgcatttt tcgccagatc 590

<210> 835

<211> 657

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 835

gtaaattcaa attacaaacc atattagtca cccgtaaaat gtataaacct accattatta 60
 caaaactttt tctttgactt ctcaaaaaca aacaatgtgg cgcttacaat gtttttcagc 120
 ggaccattc aattattttā aacttatcac ttggatccga tgcacttcat caatagctaa 180
 aaaaattttg ctcttgtat ctcatcttct agtataagtt cacattttct ttcattttct 240
 agaaccgcga aaactttaat aagtacctt tgattcattc caaaaaagat tgcactctgaa 300
 acatcctctc cttgtgtgag ttcaaataat gtaaccactg tttttgcat acccctttca 360
 caaatagaat catatacaat gctagcccat tcctcttggg tatgccaata gatttcccac 420
 cggtttttgt ttttatctac aggagatgca tggccacttt tttgcaattc gcttagtata 480
 gagattataa cgttttgttc taattttctg tttattgatg aattattaa taaagggtgac 540
 tggtttgtgt ctcttacatc tagggtgtaa gttttggttt gttcgcaaaa gtttaaaatt 600
 aatgacttcc atgcatctac ttgctttgct cttgtttcag gatgtggctg caacgtg 657

<210> 836

<211> 1251

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 836

catatctctc caaactatgg cgcgttcgga ttcatTTTTc agacggacaa accggccttt 60
 tggcgacatc tttgattaa agctctgagc atgaactggt tcctggacaa ggttcgcact 120
 tgtctcaaaa acacctctaa atcgatgact ccacatctca atgcctctcc catgtaataa 180
 atagtgtctt ctaaggcagc ttcttcagcg aatgcattca ataattgttt atataaagga 240
 gctgtcgttg ttaccgcac atctacatct atagattctt gattacttat tcgttctatg 300
 gccttattta gttcttgttc tttgtcttgt agcattgtaa ttttttgtc tagatcattc 360
 tttcttttt ctaatcggct caatataccg tccaacttca attttcttg cttcaactcc 420
 tcctgtgicc tcttgagcgt ctctagtcca gcttgattct gctggaattg ttcttcatt 480
 cttctaagca gcttctctc caaagctgtc atcagagatt ccctgatatg ttcttcttt 540
 atagtacctg ttccggcctg aggtccaggg gggaaattaa atggatactg cggttgCGAA 600
 gaagggtagg gtggalatcc ttggaaagaa ttgttgctgg ttggaggata tggagggtac 660
 ccgccgaaac ctctgatgc tgggtgggtag ggggtaggat acggaggcat gtaaccacca 720
 gatggttag gcatgaatga atttgacgga tacgattcat tgtctttggc cctagcaaac 780
 actggagggt gttcgcaaaa tgaacaatc ataacttggg ttaatcctag caaatctgat 840
 tcattcggca cccaatcgtg caaatatggc agataaactt ttccattttg atctacaaac 900
 atggaaactt ttatggacat gtcggaagtc ggtttaacat agcaaatggg agcattctct 960
 ggatgtgtgt caattaacca tatacaaatt ggaatattat aaatattgcc tttgtaacgc 1020
 acaggaattg taccagttaa gttaatgaga tccattcttg tgccatcgtt gaagggttag 1080

acactctgtt ctggatgtaa acctctgtat tgtgtggtga tgttgattat ttctctataa 1140
 gctacatcag gattgtgata agcagttagc caagtcctaa gtctctccgt atctaccatt 1200
 ttctacgaat taatttcttg ccagctaaaa ctatcgagat ctagagttct c 1251

<210> 837

<211> 669

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 837

gtcagcagaa aatcgccctg agctgtatga ggaagtcaag ctatatcaca atgccaggga 60
 aagagagaag tacgataatt tagcagattt gtatgctgta ataaacactt tgcaacaatt 120
 agagaaggca tatattcgag attgtgtagt ggcaaaggaa tatacaggag cttgtagtaa 180
 attattagtt cagtataagg ctgctgttctg acaagtcaag agtggatgaat ttctacacc 240
 agacgccttt gtaagaagt acaggcttga ctgtcctgca gctttagaac gtatcaagga 300
 agataggcca atcactatca aagacgacaa aggcaacact agtcgatgca ttgctgatat 360
 cgtatcgcta ttcatcacta taatggacaa actgctgttg gacattcgtt cgatggataa 420
 cttacatcct gacgtgagg acttagtaga tactatgaac agacttagca ttctgccatc 480
 ggatttcgat ggaaaggtaa aagtggctga atggttaaat actttaaatg aaatgcaggc 540
 ctctgatgaa ttatccgaag ctcaagtgag gcaactgttg tttgatcttg aaagtgcgta 600
 tgcgtccttt aataaagtcc ttcataattc tgcctaaatg tacgagatag ttgttatgat 660
 tgttacacg 669

<210> 838

<211> 793

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 838

gatggtaggg tgacgagcag tgtgactcat ttttaatttt atattgtcaa atatttaggt 60
 gttttgctgg ttattattat tatattattt aaaaatggag tggttatttg gaaaaaaagt 120
 aacccccgaa gaaatgcttc gtaaaaacca acgagcatta aataaagcca tgagagattt 180
 agatagagaa aagcaaaaga tggacagca ggagaaaaaa gtaataaacg atattaaaaa 240
 attagccaag gaaggtcaaa tggacgctgt caaaataatg gctaaagatc tggtcagaac 300
 tagaaggat gtgaagaaat tcatgttgat gaaggctaac attcaagcag tatcattgaa 360
 aattcagact cttagatccc aaaatacaat ggcacaagct atgaaaggtg tcaactaaagc 420

tatgcaaagt atgaataggc agctaaattt accacagata caaaggatat tacaagaatt 480
 tgaaaagcag tctgaaatta tggatatgaa ggaagaagtt atgaatgatg ccattgatga 540
 tgcgatggaa ggagatgatg atgaggagga aactgacgca gttgtcaatc aagttttaga 600
 tgaattgggt cttcaattgā atgatactct ttctggactg cctcaaaccg ctggatctct 660
 tcctgcctct gggcaaaaac atcctgcagc tgcagctgct gttgcaggag gaggtaatgg 720
 tggcaciggt actggaggca gtggtggaaa cagtggcggc ggaggtggcc tttctgatgc 780
 cgatgcggat ttg 793

<210> 839

<211> 767

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 839

gctacctct cttcatcctc tgattcttcc tcattgactt ccactttagg ttcttctgaa 60
 ggcacggaag gcattccttg ctcaatcata ccagccaatt cttcttctac agctgcttca 120
 tcttcatctg tcaattgacc actaagaagt tegttaatct cattctgttt gtcaaccctt 180
 tctcttgitt catccaatat acgttcaata tcttcaattt tgagggatc attaatttgt 240
 ttcaaagctt cgttgccctgc ttttagacca ctcaactact gagtttctaa ctgggcgaac 300
 tctatatcac tagccatfff atcgagatta tcaagtgtga catctagctt ggacaacagc 360
 tgttcttgat acctcttctt ctttaagtaaa agttttgctc tgtctctttg gccattgta 420
 agtaacttct tagctatata tttatcttta ccaagtgaga gctcaattct tttttggtat 480
 tgtctcaatt tatctctttg ctgtttgagc tgtaacactg ctttatcgtg ttctgttact 540
 ctggagggag gctttttttt actaaaaaag atacccattt tattacttta gtaaaatata 600
 aaatttctct tgatttgtgt tattcaaaaa attgatacca tccttatatt atagttttcc 660
 tattatcaca cgttttatgc tgttttctta tatcttttag gactaatttt taatcagggt 720
 tgccagatga aatttcagaa tatccctaga cgggagcttc aatttcc 767

<210> 840

<211> 588

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 840

ctgcttcaaa gaaggaccac atgactacc tagaatttgt gctttcattg atgcttctat 60
 gaattctgtc tctaacctgc atatattctt gttcttgttt tacaccagac aatgaatttg 120

taagttctct gatcattcc tccaacttat tagcattttc accttcttgt tgttctgcct 180
 ttggagattc cccaacagcc atattaaaca taacaacttt aggtgtcata gttgacatct 240
 tgtttgagaa acaatatgta tatataaccag atgtgtgggc tgcaaatgtg tattttccgg 300
 cagtttccct ttcacctgg tataagttct ggccgtttgg atctataata cgcacatcta 360
 tgtcaaggaa tctctcttct gctatttcaa aagtgagacc cttttttgtg ccagcttcca 420
 ctttgtcaaa gaaacattct tctgcatgt catctactgt gataaaatag gccaaacttt 480
 gatttatgcc caaacaacc agtgaaataa ggaagccgaa aagatacatg tttactttaa 540
 attaaaatta gaaaacttcg gccacgtaac ctctcacact tgacgttc 588

<210> 841

<211> 1098

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 841

cctgtacttt cctgtatcct catgttccact gtctaccgtt ttactcactt cctttgttaa 60
 tactaatacc atttcttcta tgttccgtga agagactaat tcaagggcta gacttaaagt 120
 cttcttgcgg acttctaagt caggagcaga gactactctc agtatgtcca taactaaatc 180
 ctgcagaatt ctttctgat taggaagctc cttaagtgtc atcagcctgt ccaaaacgat 240
 gagttttaca ttgttgtcac tttctttgat aattaactca atgtaacagc tagcagcagc 300
 tttaacggca gtcggggcac tggagagggt gactaaagt cctgcagctt cgtacctgac 360
 agcaggactg cttgagttca acaagttata tatacatcta ataaatctag atctttccgc 420
 aggattggaa tgacacacct tatatatcaa ctcaacgatg accagttgta gaatatctcc 480
 aatgaattt acttgatcta aacatgatgc caaatacgac aacgccctt cttggtcagc 540
 atgaagaagc attaaaaacg catttctttt acaagacatg tcttgctcac catccaaata 600
 attggagatc agttcaggag catctggaat gagggcttca aaatttttgt aaatggtaaa 660
 aattgccagt acagcattcc tctcacata gctgtgccta tgatccaaac aagctctaata 720
 actgggcatt aatggtcca acaattctgg ttccttcagt ttgcacaaga agcgaagtgt 780
 agaacctctc aaaaattcat ttgggtgttg cagatctttt ctataggcat cacataccaa 840
 aatcatctct ttagtagt ttaccttctgg atttgtttt ggaactattt cccagaaaat 900
 caataatagt tttttgcc aatgatcttg tagaggtaaa acgtttctta taatggatcat 960
 taggaatcca ttcggcaacc tttctcctgc cagaatcatg tgaattattt tttctaagc 1020
 tcttattttt actttaacct cacccttttc taaatccatt tttagttgca tttcattgta 1080
 gggctccgaa tctgttgg 1098

<210> 842

<211> 718

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 842

ccttgttcctt gattggaact gggttttggt tcatttgcag aacgatggaa cgcattcgag 60
 aaacgtcttt gctgccttgt ttgcttttag gattgaaatc acacaatitit gctattcttt 120
 cccattcggg tcccggttct agttcgtcat cttcggctac gaactgcitt tcagcgttcc 180
 tattagcagc ttttgccttg gctatagctt cttcgtgatt cttgtaccaa tcttctaatt 240
 ctttctttgc tacttccctc aattcttggc tctttttctc ttcttctga tctttttcct 300
 ccaacctctt gatttgcctt tccctccata acctgatctt ttctggttct actctatctt 360
 cttgtcttat tgtaagtggg gacactcttt ccctgtattc tttatctgga tcaaaatcgg 420
 ctgggatata attaaacttt ggctcttcca aaaaaccatc tggaccattg ttttctacca 480
 tttcaaaact gctcgcagaa ttggttgggt catcaccatt aagaactgga gcaataactg 540
 cggccggttt cacttcatct tcaaggcctg ctagtctgct ttgctcgcgt gccaaagaatt 600
 ctgccgctgg gtcttcgtcg gcaactccaa aattgtctcc aaatccagac attcttgatt 660
 ttgttaatct taaggataag aaaagctgct attttccac tgacactgac agcaaagc 718

<210> 843

<211> 842

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 843

caatcaagct ggaatgtag aactgaagg ggaatattgc tggcaaatcc tgtgaaaatc 60
 attttctttt atcttcagat cacgaatgta tggatgatca ggatttgcct ctttcaactg 120
 agacagatat ctattagcaa tctcaggtgc ttggccata tgtctctgaa gagtgatcat 180
 gttaacaagt gtatcaggat agttggcatc cttatcaagt gcttcttgaa gagctgcttc 240
 ggcttctca tatttggctt ggccaatgaa agtcaactgt tgtccgttta gcaacaatgg 300
 agtggatcca tatttgtcta caagtcttg gtaaatatag taggcgtcct ggagtttata 360
 tccaccagtg gatacattaa tccaagcttg agccagttgt gttaaagttg catcatcgtc 420
 cttatcttgc atctctttca gcttcttctt tgccaaatct actctatcca atttcaaaag 480
 tatactata ataaaggcca ttgcttcgag gctttctgta gcgtgcaaaa ctttatacgc 540
 agcatcaaga ttgccttcgt taacataaat agtagctgct accaaaatta gagtatcatt 600
 gtttagcattt gcttggactt gttgctccac ttgagccacc acagaatcct tcttgatttt 660
 gcctgctaag tagtcagcga ggtatttcag gggttggatt tctgggggag atgccccgtg 720
 gatttcgtct aataactacta ggaatttatt ttgggccata taggaccggt aggtgtagaa 780

gtctctttgg actgctactt cgggcgttga cggctttctg agtttttgtg cctcgtttat 840
gc 842

<210> 844

<211> 679

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 844

cttctgcaaa agatttggca tacgagatca tgtgcaggta tadcaggaaa aagtcagatc 60
ctctttgcta tagtctacac tacaagatac cttgacttag tgacgtcata tgtatctatg 120
tacaatactg ttatgaaatt tgtatTTTTG gccacatcgt atgcaactat ttatttaate 180
tacatgaaat ttaaagccac ttatgaccat aaccatgaca cgttcagaat agagtttctc 240
atTTTaccat cgtttggttt ggctatgctt atcaatcacg agttttcatt tatggaggtc 300
ttgtggactt tcagtattta tttggaatca gtggctatat tgccgcaatt gttcatggtc 360
agtaaaacag gagaagcaga aagtattact tcgcactact tattcgcatt gggatcttat 420
agggccctat acattttgaa ctggatctac cgctatgcaa ctgaaactca ttacgatctc 480
atcgctatag tagctggtgt tgtgcagact atattatatt gtgacttctt ttatctttac 540
attactaaag tactcaaggg aaagaaacta caattgcccg cttaaaccct tcttatataa 600
gacttaactg tacaacatt ttactttcag ctaaaccgta ttaacacaat gatgcctaate 660
gatcatgtgt ttggatagc 679

<210> 845

<211> 725

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 845

atgtataaga gggatcgggc cagaaagctg cagataatgc ggcagcggca gttggcggcg 60
caaacgttga ggggcggatt agggcccgat atgtattccg gacaaccggg cacttcgcct 120
ttcgccaaca tccacatcaa acaagaaata caaatcctc aagtgtctc cttacctca 180
tcgccagatt cgtcgcccag tccatagca gtagctttag gccaggtgaa ctctcgttg 240
gtgcagccca cgtccaatca gcagcccgt ctccagatcg tcggcgttcc tggaggtcac 300
tcgtcgatgg tcatgggccc ggataacaaa ctctgggccc aagcgaactc caccaccaca 360
tcaccctta gtccaaagt gttccaattc gagactgtcg taccgggcag cagtgtaccg 420
ccttcgagta aagtgtcggc gctcattagg gatttcgttg ccgccgttga cgatcgcgaa 480

tggcaaaact cttgtacac tcttttaca aaccagacgt acaatcagtg tgaagtggac 540
 ttatttgaac taatgtgtaa agttttggac caaaatctct tttctcaagt cgattgggcg 600
 aggaattcga tattctttaa agatctcaag gtggacgac aaatgaaact tctgcagcat 660
 tcatggtcgg atatgttggf gctggatcac atacaccagc gcacgcacaa taacctacc 720
 gacga 725

<210> 846

<211> 864

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 846

gcgtgggct ggcttataat gctagtatag gaggtgtacg tatgttagat ggtgtagtaa 60
 acgacgcagt tgaagccaga gccctaggtc taaaccgga acacatcgac atctacagcg 120
 cttcctgggg acctgaagac gacgggaaaa ccgtagacgg tcccggacca ttagcaagac 180
 gagcttttat atacggagta actagtggga gaaaaggaaa aggatctatt ttcgtttggg 240
 cttcgggaaa tggaggccga catacggatt cctgcaattg tgatggatac accaacagta 300
 tctttacctt gagtatatct agtgctacac aaggaggta caaaccttg tatttgggaag 360
 agtgttcttc aacattagca acaacttaca gctcaggaac acctggacat gacaaaagcg 420
 tcgcgactgt tgatatggac gctagattac gaccagatca tatctgtact gtagaacata 480
 ctggaacttc agcttcagca cctttagctg ctggaatatg cgccctagct cttgaagcca 540
 accccacgtt gacgtggcgt gacatgcaat attagtagt actaacttca agagctcctc 600
 cactggaaaa agaggctgga tggatagtaa acggcgttgg gcgaaaagct tctcataaat 660
 ttggttatgg tctcatggac gctgggtgctt tggttacttt agctgaaaaa tggactacgg 720
 taccacctca acacatctgt aaaagtcagg aaattgtaga agatcgacca attaactctg 780
 cctatggttc cagtttgaat ttcaatatgg aagtagacgc atgtagtgg accttgaacg 840
 aagtcaggta cctggagcac gtgc 864

<210> 847

<211> 140

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.1串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv49之區段組成

<400> 847

catcacgact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttgggaagaa 60
 tgcaacaggg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt 120
 tgctactaaa ccaatcaaac 140

<210> 848

<211> 210

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.2串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv49-Dv23之區段組成

<400> 848

catcacgact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttgggaagaa 60
 tgcaacaggg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt 120
 tgctactaaa ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa 180
 ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg 210

<210> 849

<211> 280

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.3串聯體、~50% GC標準、
 由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv49-Dv23-Dv20之區段組成

<400> 849

catcacgact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttgggaagaa 60
 tgcaacaggg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt 120

tgctactaaa ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa 180
 ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca 240
 cacggtgctg cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag 280

<210> 850

<211> 350

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.4串聯體、~50% GC標準、
 由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv49-Dv23-Dv20-Dv13之區段組成

<400> 850

catcacgact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttgggaagaa 60
 tgcaacaggg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt 120
 tgctactaaa ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa 180
 ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca 240
 cacggtgctg cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat 300
 ttgactccct ttctcttgg gagggaaaac aaggccttag ctcccttacc 350

<210> 851

<211> 420

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.5串聯體、~50% GC標準、
 由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv49-Dv23-Dv20-Dv13-Dv22之區段組成

<400> 851

catcacgact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttgggaagaa 60
 tgcaacaggg ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt 120
 tgctactaaa ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa 180

ctacagaggt acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca 240
 cacggtgctg cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat 300
 ttgactccct ttctcttgg gagggaaacg aaggccttag ctcccttacc tcatcgtcgg 360
 tttgattca caaaaacacá togacttctc tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc 420

<210> 852

<211> 140

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.6串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv49-Dv23之區段組成

<400> 852

ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt tgctactaaa 60
 ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt 120
 acagaaaaag ggtgtcaagg 140

<210> 853

<211> 210

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.7串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv49-Dv23-Dv20之區段組成

<400> 853

ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt tgctactaaa 60
 ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt 120
 acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg 180
 cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag 210

<210> 854
 <211> 280
 <212> DNA
 <213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.8串聯體、~50% GC標準、
 由按照順序5'-3' 始於Dv49-Dv23-Dv20-Dv13之區段組成

<400> 854
 ctccaagtgc caggccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt tgctactaaa 60
 ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt 120
 acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg 180
 cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct 240
 ttctcttgg gagggaaac aaggccttag ctcccttacc 280

<210> 855
 <211> 350
 <212> DNA
 <213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.9串聯體、~50% GC標準、
 由按照順序5'-3' 始於Dv49-Dv23-Dv20-Dv13-Dv22之區段組成

<400> 855
 ctccaagtgc caggccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt tgctactaaa 60
 ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt 120
 acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg 180
 cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct 240
 ttctcttgg gagggaaac aaggccttag ctcccttacc tcatcgccg tttggattca 300
 caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc 350

<210> 856

<211> 420

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.10串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv49-Dv23-Dv20-Dv13-Dv22-Dv18之區段組成

<400> 856

```

ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt tgctactaaa 60
ccaatcaaac gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt 120
acagaaaaag ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacgggtgctg 180
cacaattctt aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactcctt 240
ttcctcttgg gagggaaacg aaggccttag ctcccttacc tcatcgtccg tttggattca 300
caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca ctttgggag gcggtcgtcc gatccttttc 360
gatttgttgc tgccattggg gatccatctg gacttctgga ggaagcaagg caggtgcagc 420

```

<210> 857

<211> 140

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.11串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv20之區段組成

<400> 857

```

gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt acagaaaaag 60
ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacgggtgctg cacaattctt 120
aagagagagg ctgtttgaag 140

```

<210> 858

<211> 210

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.12串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv20-Dv13之區段組成

<400> 858

```
gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt acagaaaaag 60
ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg cacaattctt 120
aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttcctcttgg 180
gagggaaacg aaggccttag ctcccttacc                                     210
```

<210> 859

<211> 280

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.13串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv20-Dv13-Dv22之區段組成

<400> 859

```
gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt acagaaaaag 60
ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg cacaattctt 120
aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttcctcttgg 180
gagggaaacg aaggccttag ctcccttacc tcatcgctccg tttggattca caaaaacaca 240
tcgacttctc tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc                                     280
```

<210> 860

<211> 350

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.14串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv20-Dv13-Dv22-Dv18之區段組成

<400> 860

```
gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt acagaaaaag 60
ggtgtcaagg ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg cacaattctt 120
aagagagagg ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttcctcttgg 180
gagggaaacg aaggccttag ctcccttacc tcatcgctccg tttggattca caaaaacaca 240
tcgacttctc tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc gatccttttc gatttgttgc 300
tgccattggg gatccatctg gacttctgga ggaagcaagg caggtgcagc 350
```

<210> 861

<211> 140

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之 C6.15串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv20-Dv13之區段組成

<400> 861

```
ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg cacaattctt aagagagagg 60
ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttcctcttgg gagggaaacg 120
aaggccttag ctcccttacc 140
```

<210> 862

<211> 210

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.16串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv20-Dv13-Dv22之區段組成

<400> 862

ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg cacaattctt aagagagagg 60
 ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttctcttgg gagggaaacg 120
 aaggccttag ctcccttacc tcatcgtccg ttggattca caaaaacaca tcgacttctc 180
 tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc 210

<210> 863

<211> 280

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.17串聯體、~50% GC標準
 、由按照順序5'-3' 始於Dv20-Dv13-Dv22-Dv18之區段組成

<400> 863

ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg cacaattctt aagagagagg 60
 ctgtttgaag tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttctcttgg gagggaaacg 120
 aaggccttag ctcccttacc tcatcgtccg ttggattca caaaaacaca tcgacttctc 180
 tctgaaatca cctttgggag gcggtcgtcc gatcctttc gatttgttgc tgccattggg 240
 gatccatctg gacttctgga ggaagcaagg caggtgcagc 280

<210> 864

<211> 140

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.18串聯體、
 ~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv13-Dv22之區段組成

<400> 864

tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttctctttgg gagggaaacg aaggccttag 60
 ctcccttacc tcatcgtccg tttggattca caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca 120
 cctttgggag gcggtcgtcc̄ 140

<210> 865

<211> 210

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.19串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv13-Dv22-Dv18之區段組成

<400> 865

tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttctctttgg gagggaaacg aaggccttag 60
 ctcccttacc tcatcgtccg tttggattca caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca 120
 cctttgggag gcggtcgtcc gatccttttc gatttgttgc tgccattggg gatccatctg 180
 gacttctgga ggaagcaagg caggtgcagc 210

<210> 866

<211> 140

<212> DNA

<213> 人工

<220> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C6.20串聯體、
 ~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv22-Dv18之區段組成

<400> 866

tcatcgtccg tttggattca caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca cctttgggag 60
 gcggtcgtcc gatccttttc gatttgttgc tgccattggg gatccatctg gacttctgga 120

ggaagcaagg caggtgcagc

140

<210> 867

<211> 70

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 867

catcagcact atcctactag tggagaagta tgcgaagtcg atgtcagaga ttgggaagaa 60
 tgcaacaggg 70

<210> 868

<211> 70

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 868

ctccaagtgc caggtccaac tcaactgccg gctgtgtctg ctgatgcagt tgctactaaa 60
 ccaatcaaac 70

<210> 869

<211> 70

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 869

gatgaggaac agacagaaca aaccgcaact gaaacggcaa ctacagaggt acagaaaaag 60
 ggtgtcaagg 70

<210> 870

<211> 70

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 870

ggtgagatgg aacgagattg tcaaatttca cacggtgctg cacaattctt aagagagagg 60
ctgtttgaag 70

<210> 871

<211> 70

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 871

tctcttcagc aatagacaat ttgactccct ttcctcttgg gagggaaacg aaggccttag 60
ctcccttacc 70

<210> 872

<211> 70

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 872

tcatcgctccg tttggattca caaaaacaca tcgacttctc tctgaaatca cctttgggag 60
gcggtcgtcc 70

<210> 873

<211> 70

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 873

gatccttttc gatttgttgc tgccattggg gatccatctg gacttctgga ggaagcaagg 60
caggtgcagc 70

<210> 874

<211> 1358

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 874

ctgttgaat tggaggaggf ggcttcaaaa attttgcatt tggatctaca tctggaaaac 60
 ctttcttttc tccaatttgt tccttcagct gttcagcttc atctaccatt ccgtgagtag 120
 cagctgtcaa gtaggcaaaa gaaagttagt tggaagcctt caaaatttta acacgctctt 180
 caagatcacc aagcaaaaagt gcagcatgat attgagatga tttagctttt ctaatttccg 240
 caattttcat catttttctc aatttgtcca ggttgccggt aatcagatat aggaatgata 300
 atttttcgaa actcttggtc ctttgataac acatctcaac tacttgatgg tttccttggc 360
 atagagcagc atgtgctagt tgatcccaac aagctttgtc attcaaagat ttcgcagcat 420
 ctagagcaat ctcaatattt ccacattcca gagccaaaagt aaatcgagtt ttgtcgtctt 480
 ttacaaaatg taaggctact tcaggataac ctttttgttg taagtaagaa atcatagatt 540
 gtcccaccaa ttttgaattt ctaaccatat acaaaacttc ttcattttg tgattaatta 600
 atgcaagttt gaatttgtat tccattgaat cactgtcaa taccctgggt ttgcattcac 660
 gatcaaggca aaagatctgg tttcctctta ctctggatgat gtatattgga agatcgaggg 720
 ttctaataat tccttggtea ccgtttttta gtgtatattt caaaatggtt gctttagta 780
 taaataaaaa ctctgtatc atcccaagct ccagatttca ctctagtatt ttcgtgtaa 840
 caacataaaa catccaattt cctattacaa atagtcacgt tgtgtttgga aaggagagcc 900
 aagtgggaca tatcagacga ccagacaacg tatctgcatt tgtaatttt cacttgtgct 960
 aaagtctct tctgtgaac gtcaaacaga gtaacatgtt cagaatctct taataacagc 1020
 attccagtac cagcataaaa tacttcatca catgtaggag tttgtacctt cttggtgact 1080
 tcgtttttca agttcttgat aattagttga tgagtcctgt ccaaacggc aatctgttt 1140
 cttgcaacc ataatgccgt aagtcagaa gaccttttgc tttcagcttc tggacttga 1200
 tcctctctc cctgctctt tggaaacaca tataaatcgt atgtgctatt atccaagttt 1260
 gaagtcttg tagaaagaag aacagcattt tcagctggat taaaggacat cttataaact 1320
 ggtatttttc ctccaccag aatctgaatg actggaac 1358

<210> 875

<211> 2714

<212> DNA

<213> 北方玉米根蟲

<400> 875

atgccacttc gattagatat aaaaagaaag ctaacagctc gctcagaccg ggtaaaatgt 60
 gtggatcttc accctacaga accttggatg ctatgttctc tttacagcgg aatataaac 120
 gtttgaaca ccgaaaatca gcaactggtt aagacttttg aagtatgtga tgtaccggtt 180
 cggacagcta agtttttggc caggaagaac tggatagtca gtgggtctga tgatatgcag 240

attcgagttt tcaattacaa taccttagat cgggtacatt cttttgaggc tcattcggat 300
 tatgtgagat gatttgcgt acaccctaca caaccttata tattaacaag tagtgatgat 360
 atgcittatca agctttggaa ttgggaaaaa gcatgggcct gtcagcaagt tttcgaagga 420
 cacactcact atattatgca aatcgccata aatccaaaag acaacaacac atttgccagt 480
 gcatccctag acagaacatt gaaagtatgg caattgggag cgtccacagc caatttcaca 540
 ctagaaggtc acgagaaagg cgtttaactgt gtggactatt atcatggtgg agataagcct 600
 tatttaactc cagggtctga tgatagatta gtaaaaatct gggattatca aaacaaaact 660
 tgtgttcaaa ctttagaagg acatgctcaa aatgtaactg ctgcatgttt ccatccagaa 720
 cticcctgtag ctcttactgg aagtgaagat ggtactgtca gagtgtggca tgccaacacc 780
 catagattag aaagtagctt aaattatggt ttgaaagag tgtggactat tttctgccta 840
 aagggatcca ataactggc attgggttat gatgaaggta gcattttggt taaagttggt 900
 agagaagaac cagctgttag tatggatgcc agtggaggca aaattattg ggccagacac 960
 tctgaacttc aacaggcaaa tctcaaggcg ttagctgaag gtgcggaaat aagagatgga 1020
 gaacgccttc cagtttctgt aaaagacatg ggtgcttgcg agatataccc tcagacaatt 1080
 caacacaatc ccaatggccg ttttgcgtt gtctgtggag atggagaata cataatctac 1140
 acagcaatgg cttaagaaa caaagccttt ggtagtgcac aagaattcgt gtgggctcaa 1200
 gattccagcg aatatgcat cagagaatcc ggatctacta tcagaatfff taagaatttc 1260
 aaagagaaga agaatttta gtccgacttt ggagctgaag gtatatacgg tggatacctt 1320
 ttgggagtca aatcagtttc tggtttgact ttctacgatt gggaaactct tgatttagta 1380
 agaagaatcg agatacaacc aaaagcagtt tactggtcag atagtggtaa attagtatgt 1440
 ttggctacag aagatagcta ctttattctt tcttatgatt ccgatgaagt tcaaaaagcc 1500
 agagataaca atcaggttgc ggatgatgga gtagaatcgg ctttcaatct tctaggtgaa 1560
 ataaacgaat cagtgcgaac tggctcttgg gtaggcgact gttttattta cacgaattct 1620
 gftaatcgta tcaactactt cgttggagggt gaactggfta caattgccca tttggatcgg 1680
 cctttatatg tcttgggata tgtgcctaaa gacgatagat tatacctcgt agataaagag 1740
 ttgcgcgtag taagctacca attacttctc tccgttcttg aataccaaac tgccgtcatg 1800
 agaagagact ttccaacagc cgatagagta cttccgtcca ttccctaagga gcacagaacg 1860
 agagtgcac atttcttaga aaagcaaggc ttcaaacagc aagctttggc cgtaagtaca 1920
 gatccagagc acagattcga gctggcagta gcattagagg atcttaacac agccaaaatt 1980
 ctagctcaag aagcaaacag tccctaaaag tggaatcaac tagcagaatt ggctgccgct 2040
 actaataatg taagcttagc caaggaatgt atgcaaaaag cgcaagatta tggaggctta 2100
 ttgcttcttg ctactagttc aggggatgaa aatttagtcc gtactctagg agaaacgaca 2160
 caagcagaaa gcaaacataa cttagcattt ttatcacact tgttagtagg tgatttaaac 2220
 aatgtctag acattcttat taataccggt agattgccag aagctgcatt tttcgcagg 2280
 tcttaccttc ctgataagat tacggaagtc gtagaacttt ggaagactca gttgtcttca 2340
 gtcaatcaaa aagctggaca gagccttgcc gatcctaaaa actacgaaaa tctgttcctt 2400
 ggtttacaag aggcggtggt agctcagaaa tttttggaac agcagaataa aggtttagca 2460
 cctgcgagaa ttgccaccac cattcctctt aatcacgaca ggaatgttgt agcagaagtt 2520

caagcacaat cgaaactcga cataccatca tttagttctt catttatttc atcagaaata 2580
 gaagcacaaa caaggagttc tgctaaacct gaagagtctt caaacattat acagctggac 2640
 caagatgacg acgatatcga tttagatttg gacgggtgaa atatcgatga aacattgac 2700
 acgacggata tcaa 2714

<210> 876

<211> 2669

<212> DNA

<213> 巴西玉米根蟲

<400> 876

taacagctcg ctacagaccgg gtaaaatgtg tggatcttca ccctacagaa ccttggatgc 60
 tatgttccct gtacagtggga aatatcaatg tttggaatac cgaaaatcaa caactggtta 120
 aaacttttga agtatgtgat gtacctgtac gaacagctaa gtttttacc agaaagaact 180
 ggatagtcag tggatctgat gatatgcaga ttcgagtttt caattacaat accttagatc 240
 gggtagattc ttttgaagct cattcagatt atgtgagatg tattgtcgtt catcctacac 300
 aaccttatat attaacaagt agtgatgata tgcttatcaa gctttggaat tgggaaaaag 360
 catgggcttg tcagcaagtt tttgaaggac acactcatta tattatgcaa atcgccataa 420
 atccaaaaga caacaacaca tttgccagtg catctttaga tagaacattg aaagtatggc 480
 agttgggagc atcaacagcg aatttcacac tagaagggtc cgagaaagggt gtaaactgtg 540
 tggattatta tcatgggtgga gataagcctt atttaatctc aggtgctgat gatagattag 600
 taaaaatctg ggattatcaa aataaaactt gtgttcaaac tttggaagga catgctcaa 660
 atgtaacggc tgcttgtttc catccagaac ttcctgtagc ccttactgga agtgaggatg 720
 gtactgtcag agtgtggcat gccaacacc atagattaga gagtagctta aattatggtt 780
 ttgaaagagt atggactatt tctgcctaa agggatcaaa taatgtggca ttgggttatg 840
 atgaaggtag cattttggtt aaagtggta gagaagaacc agctgttagt atggatgcca 900
 gtggaggtaa aattatttgg gctagacact ctgaacttca acaggcaaat ctcaaggcat 960
 tagctgaagg tgcagaaata agagacggag aacgccttcc agtttctgta aaagatatgg 1020
 gagcttgca gatataacct cagacaattc aacacaatcc taacggccgt tttgtcgttg 1080
 tatgtgggga tggagaatac ataacttaca cagcaatggc ttttaagaaac aaagctttt 1140
 gtagtgcaca agaatttgtg tgggctcaag attccagcga atatgccatc agagaatccg 1200
 gatccacaat cagaattttt aagaatttca aagagaagaa gaattttaag tccgactttg 1260
 gagctgaagg tatatatggt ggttaccttt tgggagtcaa atctgtttct ggtttgactt 1320
 tctatgattg ggaaactctc gatttggtaa gaagaatcga gatacagcca aaagcagttt 1380
 actggctgga tagtggcaaa ctagtatgtt tggctacaga agacagctac tttattcttt 1440
 cttatgattc cgatgaagtt caaaaagcca gagataacaa tcaggttgcc gatgatggag 1500
 tagaatcagc tttcaatctt ctagggtgaa taaacgaatc agttcgaact ggtctgtggg 1560

taggcgactg ttttatctac acaaattctg ttaatcgtat caactatfff gttggagggtg 1620
 aactagttac aattgcccac ttggatcggc ctttgtatgt cttaggatat gtgcccacaaag 1680
 atgatagatt atacctggta gataaagagt tgcgcgtagt aagctaccaa ttactttctct 1740
 ctgttcttga atatcaaacg gctgtcatga gaagagactt tccaacagca gatagagtac 1800
 ttccgtctat tcctaaggag cacagaacga gagtcgcaca tttcttagaa aagcaaggct 1860
 tcaaacaca agctttggcc gtaagtacag atccagagca cagattcgag ctggcagtag 1920
 cattagagga tcttaacaca gccaaagattc tagctcaaga agcaaacagt ccgcaaaagt 1980
 ggaatcaact agcagaattg gctgccgcta ctaataacgt aagcctagcc aaggaatgta 2040
 tgcagaaaagc gcaagattat ggcggcttat tacttcttgc tacaagttcc ggggatgaaa 2100
 gtttagtccg tactctagga gaaacgacac aagcagaaag caaacataac ttagcatttt 2160
 tgtcacactt gttagtaggt gatttaacaa aatgcctaga cattcttatt aataccggta 2220
 gattaccaga agctgcattt ttcgccagat cttatcttcc tgataagata acggaagtgg 2280
 tagaactttg gaagactcag ttatcttcag tcaatcaaaa agccggacag agccttgccg 2340
 atccgaaaaa ttacgaaaat ctgttccctg gtttacaaga ggcagtggtg gctcagaaat 2400
 ttttggaaca gcagaataaa ggttttagcac ccgcgcgaat tgccaccacc attcctccta 2460
 atcatgacag gaatgttgta gccgaagttc aagcacaatc gaaacatgat ggaccatcat 2520
 ttagttcgag gagtatttca tcagaaatag aagcacaac aaggagtctt gctaaacctg 2580
 aagaatcttc aacattata cagctggatc aagatgacga cgatatcgat ttagatttgg 2640
 acggtgtaaa tatcgatgag aacattgac 2669

<210> 877

<211> 2701

<212> DNA

<213> 南方玉米根蟲

<400> 877

atgccacttc gattagatat aaaaagaaag ctaacagctc gctcagaccg ggtaaaatgt 60
 gtggatcttc accctacaga accttggatg ctatgttctc tttacagtgg aaatatcaac 120
 gtttgaata ccgaaaatca acaactgggt aaaacttttg aagtatgtga tgtacctgta 180
 cggacagcta agtttttgcc caggaagaac tggatagtca gtggatctga tgatatgcag 240
 attcgagttt tcaattacaa taccttagat cgggtacatt cttttgaagc tcattcagat 300
 tatgtgagat gtattgtcgt acatcctaca caaccttata tattaacaag tagtgatgat 360
 atgcttatca agctttggaa ttgggaaaaa gcatgggctt gtcagcaagt ttttgaagga 420
 cacactcatt atattatgca aatcgccata aatccgaaag acaacaacac atttgccagt 480
 gcatctttag atagaacatt gaaagtatgg cagttgggag catcaacagc taatttcaca 540
 ctagaaggtc acgagaaagg tgttaactgt gtggattatt atcatggtgg agacaagcct 600
 tatttaatct caggtgctga tgatagatta gtaaaaatct gggattatca aaataaaact 660

tgtgttcaaa ctttgaagg acatgctcaa aatgtaacag ctgcatgttt ccatccgaa 720
 cttcctgtag cccttactgg aagtgaggat ggcaactgtca gagggtggca tgccaacact 780
 catagattag agagtagctt aaattatggt ttgaaagag tatggacat tttctgccta 840
 aagggatcaa ataatgtggc attgggttat gatgaaggta gcattttggt taaagtgggt 900
 agagaagaac cagcigttag tatggatgcc agtggaggta aaattattg ggctagacac 960
 tctgaacttc aacaggcaaa tctcaaggca ttagctgaag gtgcagaaat aagagatgga 1020
 gaacgccttc cagtictgt aaaagatatg ggagcttgcg agatataccc tcagacaatt 1080
 caacacaatc ctaacggccg ttttgtcgtt gtctgtggag atggagaata cataatctac 1140
 acagcaatgg ctttaagaaa caaagcgttt ggtagtgcac aagaattgt gtgggctcaa 1200
 gattccagcg aataigctat cagagaatcc ggatctacta tcagaatctt taagaatttc 1260
 aaagagaaga agaatttcaa gtccgacttt ggagctgaag gtatataatg tggttacctt 1320
 ttgggagtca aatctgtttc tggttgact ttctatgatt gggaaactct cgatttggtta 1380
 agaagaatcg agatacaacc aaaagcagtt tactggctcg atagtggcaa actagtatgt 1440
 ttggctacag aagacagcta ctttattctt tcttatgatt ccgatgaagt tcaaaaagcc 1500
 agagataaca atcaggtgc tgatgatgga gtagaatcgg ctttcaatct tctaggtgaa 1560
 ataaacgaat cagttcgaac tggctgtgg gtaggcgact gttttatcta cacgaattct 1620
 gttaatcgta tcaactatit tggttggagg gaactagtta caattgccca ttgggatcgg 1680
 cttttgtatg tcttaggata tgtgcctaaa gatgatagat tatacctggt agataaagag 1740
 ttgcgcgtag taagctacca attactcctc tctgttcttg aatatcaaac tgccgtcatg 1800
 agaagagact ttccaacagc agatagagta cttccgtcta ttccctaagga gcacagaacg 1860
 agagtgcac atttcttaga aaagcaaggc ttcaaacagc aagctttggc cgtaagtaca 1920
 gatccagagc acagattcga gttggcagta gcattagagg atcttaacac agccaagatt 1980
 ctagctcaag aagcaaacag tccgcaaaag tggaatcaac tagcagaatt ggctgccgct 2040
 actaataacg taagcctagc caaggaatgt atgcagaaag cgcaagatta tggttggctta 2100
 ttgcttcttg ctacgagttc cggagatgaa agtttagtcc gtactctagg agaaacgaca 2160
 caagcagaaa gcaaacataa cttagcattt ttgtcacact tgttagtagg tgatttaaac 2220
 aatgtctag acatccttat taataccggt agattgccag aagctgcatt tttcgccaga 2280
 tcttatcttc ctgataagat aacggaagtc gtagaacttt ggaagactca gttatcttca 2340
 gtcaatcaaa aagctggaca gagccttggc gatccgaaaa attacgaaaa tctgttcctt 2400
 ggtttacaag aggcagtggt agcccagaaa tttttggaac agcagaataa aggttttagca 2460
 cccgcgcgaa ttgccaccac tattcctcct aatcacgaca ggaatgttgt agccgaagtt 2520
 caagcacaat cgaaacatga tggaccatca tttagttcga ggagtctttc atcagaaata 2580
 gaagcacaaa caaggagttc tgctaaacct gaagaatctt caaacattat ccagttggat 2640
 caagatgatg acgatatcga tttagatttg gacggtgtaa atatcgatga gaacattgac 2700
 c 2701

<210> 878

<211> 2714

<212> DNA

<213> 墨西哥玉米根蟲

<400> 878

atgccacttc gattagatat aaaaagaaag ctaacagctc gtcagaccg ggtaaaatgt 60
gtggatcttc accctacaga accttggatg ctatgttctc ttacagcgg aaatataaac 120
gtttggaaca cggaaaatca gcaactgggt aagacttttg aagtatgtga tgtacctgtt 180
cggacagcta agtttttggc caggaagaac tggatagtca gtgggtctga tgatatgcag 240
attcgagttt tcaattaca taccttagat cgggtacatt cttttgaggc tcattcggat 300
tatgtgagat gtattgtcgt acaccctaca caacctata tattaacaag tagtgatgat 360
atgcttatca agctttggaa ttgggaaaaa gcatgggctt gtcagcaagt tttcgaagga 420
cacactcatt atattatgca aattgccata aatccaaaag acaacaacac atttgccagt 480
gcatccctag atagaacatt gaaagtatgg caattgggag cgtccacagc gaatttcaca 540
ctagaaggtc atgagaaagg cgtaactgt gtggactatt atcacggtgg agataaacct 600
tatttaatct caggcgctga tgatagatta gtaaaaatct gggattatca aaacaaaact 660
tgtgttcaaa ctttggagg acatgctcaa aatgtaaccg ctgcatgttt ccatccagaa 720
cttctgttag ctcttactgg aagtgaagat ggtactgtca gagtgtggca tgccaacacc 780
cataggttag aaagtagctt aaattatggc ttgaaagag tatggactat tttctgccta 840
aagggatcca ataacgtggc attgggttat gatgaaggta gcattttggt taaagttggt 900
agagaagaac cagctgtag tatggatgcc agtggaggca aaattattg ggccagacac 960
tctgaacttc aacaggcaaa tctcaaggcg ttagctgaag gtgcggaaat aagagatgga 1020
gaacgccttc cagtttctgt aaaagatatg ggtgcttgcg agatataccc tcagacaatt 1080
caacacaatc ccaatggccg ttttgttgtt gtctgtgggg atggagaata cataatctac 1140
acagcaatgg cttaagaaa :caaagcgttt ggtagcgcac aagaattgt gtgggctcaa 1200
gattccagcg aatatgccat cagagaatcc ggatctacta tcagaatttt taagaatttc 1260
aaagagaaga agaattttaa gcccgatfff ggagctgaag gtatatatgg tggataacct 1320
ttgggagtca aatcggtttc tggtttgact ttctatgatt gggaaactct tgatttagtc 1380
agaagaatcg agatacaacc aaaagcagtt tactggtcag atagtggtaa attagtatgt 1440
ttggccacag aagatagcta ctttattctt tcttatgatt ctgatgaagt tcaaaaagcc 1500
agagataaca atcaggttgc ggatgatgga gtagaatcgg ctttcaatct tctaggtgaa 1560
ataaacgaat cagtgcgaac tggctcttgg gtaggcgact gttttatcta cacgaattct 1620
gtaaatcgta tcaactactt cgttggagggt gaactggtta caattgctca tttggaccgg 1680
cctttgtatg tcttgggata tgtgcctaaa gacgatagat tatacctcgt agataaagag 1740
ttgcgcgtag taagctacca attacttctt tctgttcttg aatatcaaac tgccgtcatg 1800
agaagagact ttccaacagc agacagagta cttccgtcca ttccctaagga gcacagaacg 1860
agagtggcac atttcttaga aaagcaaggc ttcaaacagc aagctttggc cgtaagtaca 1920
gatccagagc acagattcga gctggcagta gcattagagg atcttaatat agccaaaact 1980

ctagctcaag aagcgaacag tccgcaaaag tggaatcaac tagcagaatt ggcagctgct 2040
actaataatg taagcttagc caaggaatgt atgcaaaaag cgcaagatta tggaggcttg 2100
ttgcttcttg ctacgagctc cggatgatga aatttagtcc gtgctctagg agaaacgaca 2160
caagctgaaa gcaaacataa cttagcattt ttgtcacact tgttagtagg tgatttaaac 2220
aaatgtctag acattcttat taatacgggt agattgccag aagctgcatt tttcgccaga 2280
tcttaccttc ctgataagat tacagaagtc gtggaactgt ggaagactca gttatcttca 2340
gtcaatcaaa aagctggaca gagccttgcc gatcctaaaa actacgaaaa tctgttcctt 2400
ggtttacaag aggcggtggt agctcagaaa tttttggaac agcagaataa aggttttagcg 2460
cccgaagag ttgccaccac cattcctcct aatcacgaca ggaatgttgt agccgaagt 2520
caagcacaat cgaaacacga tgtaccatca tttagttctt cgtttatttc atcagaaata 2580
gaagcacaaa caaggagttc tgctaaacct gaagaatctt caaacattat acagctggac 2640
caagatgacg acgatatcga tttagatttg gacggtgtaa atatcgatga gaacattgac 2700
acgacggata tcaa 2714

<210> 879

<211> 2714

<212> DNA

<213> 西方玉米根蟲

<400> 879

atgccacttc gattagatat aaaaagaaag ctaacagctc gctcagaccg ggtaaaatgt 60
gtggatcttc accctacaga accttgatg ctgtgttctc tttacagcgg aatataaac 120
gtttggaaca ccgaaaatca gcaactgggt aagacttttg aagtatgtga tgtacctgtt 180
cggacagcta agtttttgcc caggaagaac tggatagtca gtgggtctga tgatatgcag 240
attcgagttt tcaattacaa taccttagat cgggtacatt cttttgaggc tcattcggat 300
tatgtgagat gtattgtcgt acaccctaca caaccittata tattaacaag tagtgatgat 360
atgcttatca agctttggaa ttgggaaaaa gcatgggctt gtcagcaagt tttcgaagga 420
cacactcatt atattatgca aatcgccata aatccaaaag acaacaacac atttgccagt 480
gcatccctag atagaacatt gaaagtatgg caattgggag cgtccacagc gaatttcaca 540
ctagaaggtc atgagaaagg cgtaactgt gtggactatt atcacggtgg agataaacct 600
tatttaatct caggcgctga tgatagatta gtaaaaatct gggattatca aaacaaaact 660
tgtgttcaaa ctttgggaagg acatgctcaa aatgtaaccg ctgcatgttt ccatccagaa 720
cttctgttag ctcttactgg aagtgaagat ggtactgtca gagtgtggca tgccaacacc 780
cataggttag aaagtagctt aaattatggc tttgaaagag tatggactat tttctgccta 840
aagggatcca ataacgtggc attgggttat gatgaaggta gcattttggt taaagttggt 900
agagaagaac cagctgttag tatggatgcc agtggaggca aaattatttg ggccagacac 960
tctgaacttc aacaggcaaa tctcaaggcg ttagctgaag gtgcggaat aagagatgga 1020

gaacgccttc cagtttctgt aaaagatatg ggtgcttgcg agatataccc tcagacaatt 1080
 caacacaatc ccaatggccg ttttgttgtt gtctgtgggg atggagaata cataatctac 1140
 acagcaatgg ctttaagaaa caaagcgttt ggtagcgcac aagaatttgt gtgggctcaa 1200
 gattccagcg aatatgccaf cagagaatcc ggatctacta tcagaatttt taagaatttc 1260
 aaagagaaga agaattftaa gtccgatttt ggagctgaag gtatatacgg tggatacctt 1320
 ttgggagtca aatcggtttc tggtttgact ttctatgatt gggaaactct cgatttagtc 1380
 agaagaatcg agatacaacc aaaagcagtt tactggtcag atagtggtaa attagtatgt 1440
 ttggccacag aagatagcta ctttattctt tcttatgatt ctgatgaagt tcaaaaagcc 1500
 agagataaca atcaggttgc ggatgatgga gtagaatcgg ctttcaatct tctaggtgaa 1560
 ataaacgaat cagtgcgaac tggctcttgg gtaggcgact gttttatcta cacgaattct 1620
 gttaatcgta tcaactactt cgttggagggt gaactggfta caattgctca tttggaccgg 1680
 cctttgtatg tcttgggata tgtgcctaaa gacgatagat tatacctcgt agataaagag 1740
 ttgcgcgtag taagctacca attacttctt tctgttcttg aatatcaaac tgccgtcatg 1800
 agaagagact ttccaacagc agacagagta cttccgtcca ttccctaagga gcacagaacg 1860
 agagtggcac atttcttaga aaagcaaggc ttcaaacagc aagctttggc cgtaagtaca 1920
 gatccagagc acagattcga gctggcagta gcattagagg atcttaatat agccaaaact 1980
 ctagctcaag aagcgaacag tccgcaaaaag tggaaatcaac tagcagaatt ggcagctgct 2040
 actaataatg taagcgtagc caaggaatgt atgcaaaaag cgcaagatta tggaggcttg 2100
 ttgcttcttg ctacgagctc cggatgatgaa aatttagtcc gtactctagg agaaacgaca 2160
 caagctgaaa gcaaacataa cttagcattt ttgtcacact tgtttagtagg tgatttaaac 2220
 aatgtcttag acattcttat taataccggt agattgccag aagctgcatt tttcgccaga 2280
 tcttaccttc ctgataagat tacagaagtc gtggaactgt ggaagactca gttatcttca 2340
 gtcaatcaaa aagctggaca gagccttgcc gatecctaaa actacgaaa tctgttcctt 2400
 ggtttacaag aggcggtggt agctcagaaa tttttggaac agcagaataa aggtttagcg 2460
 cccgcaagag ttgccaccac cattcctcct aatcacgaca ggaatgttgt agccgaagt 2520
 caagcacaat cgaaacacga tgtaccatca tttagttctt cgtttatttc atcagaaata 2580
 gaagcagaaa caaggagttc tgctaaacct gaagaatctt caaacattat acagctggac 2640
 caagatgacg acgatatcga tttagatttg gacgggtgtaa atatcgatga gaacattgac 2700
 acgacggata tcaa 2714

<210> 880

<211> 669

<212> DNA

<213> 墨西哥豆瓢蟲

<400> 880

cgagggccac acccayiatg ttatgcaaat tgccataaat cctaaggata ataatacttt 60

tgctagtgca tcattagata gaacactcaa agtttggcag ttaggtgctt ccacagcaaa 120
 ttttacttta gaaggtcacg ataaaggagt aaactgcgtt gattattatc atgggtggaga 180
 taaaccttat cttatatctg gagctgatga tcgattggta aaaatatggg attatcaaaa 240
 caagacatgt gttcaaactf tagaaggta tgcacaaaat gtaactgcag tttgcttcca 300
 tccagaattg ccagtagttt taacaggtag tgaagatgga actgttagga tttggcatgc 360
 caatactcat aggctggaaa gcagtttgaa ttatggattc gagagagtat gggccatttc 420
 ttgcttaaag gggccaaca atgtggttct gggttatgat gaaggtagtg tcctagttaa 480
 agttggctgt gaagaaccag ctgtcagtat ggatgctagt ggtggaaaaa ttatttgggc 540
 ccgccattcc gaattgcaac aggctaattt gaaggcgctt cctgaagggg cggaggttag 600
 agatggcgaa cgtttacctg ttgctgttaa agacatgggc gcttgygaaa tttaccccca 660
 gaccatcgc 669

<210> 881

<211> 1033

<212> DNA

<213> 馬鈴薯甲蟲

<400> 881

ccattggtggc gataaacat acttgatata gggagcagac gatcggttgg ttaaaatctg 60
 ggactatcaa aacaaaactg gtgtccaaac cttggaagga cacgcccaca acgtaaccgc 120
 ggtttgtttc caccctgaac tacctgtggc tctcacaggc agcgaagatg gtaccgttag 180
 agtttggcat acgaatacac acagattaga gaattgtttg aattatgggt tcgagagagt 240
 gtggaccatt tgttgcttga agggttcgaa taatgtttct ctggggtatg acgagggcag 300
 tatattagtg aaagtggaa gagaagaacc ggcagttagt atggatgcca gtggcggtaa 360
 aataatttgg gcaaggcact cgaattaca acaagcta at tgaaggcgc tgccagaagg 420
 tggagaaata agagatgggg agcgtttacc tgtctctgta aaagatatgg gagcatgtga 480
 aatataccct caaacaatcc aacataatcc gaatggaaga ttcgtttag tatgcggaga 540
 cggcgaatat atcatttaca cagcgatggc tctacggaac aaggctttg gaagcgctca 600
 agagtttgtc tgggctcagg actccagcga gtatgccatt cgcgagtctg gttccacaat 660
 tcggatattc aaaaacttca aagaaaggaa gaacttcaag tcggatttca ggcggaagg 720
 aatctacggg ggttttctct tggggattaa atcgggtgctc ggtttaactg tttacgattg 780
 ggaaactttg gacttggatg gacggattga aatacaaccg agggcggttt attggtctga 840
 cagtggaaaa ttagtctgtc tcgcaacgga ggacagctac ttcaccttt cttatgattc 900
 ggagcaagtt cagaaggcca gggagaacaa tcaagtcgca gaggatggcg tagaggccgc 960
 tttcgatgtg ttgggggaaa tgaacgagtc tgtccgaaca ggtctttggg tcggagactg 1020
 tttcatctat acc 1033

<210> 882

<211> 601

<212> DNA

<213> 巴西玉米根蟲

<400> 882

gtcctgggga ggctattcaa aaactcagag agactgaaga aatgttaata aaaaaacagg 60
 attttttaga aaagaagata gaagaatata ccttagtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa 120
 ataaaagagt tgcactccaa gctctcaaaa agaagaaacg attggaaaag acccaactac 180
 aaatagatgg aacccttaca actattgaaa tgcagaggga agccctcgaa ggagctagca 240
 caaatactgc tgtattagat tctatgaaaa atgctgcaga tgccttaag aaagctcata 300
 agaacttgaa tgtggatgat gttcacgaca tcatggatga catagccgaa caacacgaca 360
 tagccaacga aatcacaac gctattagca accctgttg attcaccgac gatctggacg 420
 acgatgaatt agagaaagaa ttagaagagc tcgaacaaga aggattggaa gaagacctgc 480
 ttcaagtgcc aggtcccact caactgccgg ctgtgcctac tgatgcagtt gctaataaac 540
 caatcaaacc agcagctaga aaagtgaag atgatgacga tatgaaagaa ttggaagcct 600
 g 601

<210> 883

<211> 601

<212> DNA

<213> 北方玉米根蟲

<400> 883

gtcctgggga ggctattcaa aaactcagag agactgaaga aatgttaata aaaaaacagg 60
 attttttaga aaagaagata gaagaattta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa 120
 ataaaagagt tgcactccaa gccctcaaaa agaagaaacg attggaaaag actcaactac 180
 aaatagatgg aacccttaca actattgaaa tgcagaggga agccctcgaa ggagctagca 240
 caaatactgc tgtattagat tctatgaaaa atgctgcaga tgccttaag aaagctcata 300
 agaatttgaa tgtagatgat gttcacgata tcatggatga catagccgaa caacacgaca 360
 tagccaacga aattacaaat gctattagca accctgttg attcaccgac gatctggacg 420
 acgatgaatt agaaaaagaa ttagaagagc tcgaacaaga aggattggaa gaagacctgc 480
 tccaagtgcc aggtccaact caactgccgg ctgtgcctgc tgatgcagtt actactaac 540
 caatcaaacc agcagctaaa aaagtgaag atgatgacga tatgaaagaa ttggaagcct 600
 g 601

<210> 884
 <211> 601
 <212> DNA
 <213> 南方玉米根蟲

<400> 884

```

gtcctgggga ggctattcaa aaactcagag agactgaaga aatgttaata aaaaaacagg 60
atTTTTtaga aaagaagata gaagaattta ccttagtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa 120
ataaaagagt tgcactccaa gccctcaaaa agaagaaacg attggaaaag acccaactac 180
aaatagatgg aacccttaca actattgaaa tgcagaggga agccctcgaa ggagctagca 240
caaatactgc tgtattagat tctatgaaaa atgctgcaga tgccttaag aaagctcata 300
agaacttgaa tgtggatgat gttcagaca tcatggatga catagccgaa caacacgaca 360
tagccaacga aatcacaac gctattagca atcctgttg attcaccgac gatctggacg 420
atgatgaatt agagaaagaa ttagaagagc tcgaacaaga aggattggaa gaagacctgc 480
ttcaagtgcc aggtccaact caactgccgg ctgtgcctac tgatgcagtt gctaataaac 540
caattaaacc agcagctaga aaagtgaag atgatgacga tatgaaagaa ttggaagcct 600
g                                                                                   601

```

<210> 885
 <211> 601
 <212> DNA
 <213> 墨西哥玉米根蟲

<400> 885

```

gtcctgggga ggctattcaa aaactcagag agactgaaga aatgttaata aaaaaacagg 60
atTTTTtaga aaagaagata gaagaattta ccatggttagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa 120
ataaaagagt tgcactccaa gccctcaaaa agaagaaacg attggaaaag acccaactac 180
aaatagatgg aacccttaca actattgaaa tgcagaggga agccctcgaa ggagctagca 240
caaatactgc tgtattagat tctatgaaaa atgctgcaga tgccttaag aaagctcata 300
agaatttgaa tgtagatgat gttcagata tcatggatga catagccgaa caacacgaca 360
tagccaacga aatcacaac gctattagca atcctgtcgg attcaccgac gatctggatg 420
acgatgaatt agaaaaagaa ttagaagagc tcgaacaaga aggattggaa gaagacctgc 480
tccaagtgcc aggtccaact caactgccgg ctgtgcctgc tgatgcagtt gctactaac 540
caatcaaacc agcagctaaa aaagtgaag atgatgacga tatgaaagaa ttggaagcct 600
g                                                                                   601

```

<210> 886
 <211> 601
 <212> DNA
 <213> 西方玉米根蟲

<400> 886
 gtcctgggga ggctattcaa aaactcagag agactgaaga aatgttaata aaaaaacagg 60
 attttttaga aaagaagata gaagaattta ccatggtagc aaagaaaaat gcgtcgaaaa 120
 ataaaagagt tgcactccaa gccctcaaaa agaagaaacg attggaaaag acccaactac 180
 aaatagatgg aacccttaca actattgaaa tgcagaggga agccctcgaa ggagctagca 240
 caaatactgc tgtattagat tctatgaaaa atgctgcaga tgccttaag aaagctcata 300
 agaatttgaa tgtagatgat gttcacgata tcatggatga catagccgaa caacacgaca 360
 tagccaacga aatcacaac gctattagca atcctgtcgg attcaccgac gatctggatg 420
 acgatgaatt agaaaaagaa ttagaagagc tcgaacaaga aggattggaa gaagacctgc 480
 tccaagtgcc aggtccaact caactgccgg ctgtgcctgc tgatgcagtt gctactaac 540
 caatcaaacc agcagctaaa aaagtgaag atgatgacga tatgaaagaa ttggaagcct 600
 g 601

<210> 887
 <211> 145
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>
 <223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.1串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv13之區段組成

<400> 887
 cctcaagctg tcatggcat ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaacg 60
 gctgtttttg caaagatcc aggatgacgt tcctattga taactgtacc tacacgacct 120
 aaatttcttc ctccagtgat catac 145

<210> 888

<211> 222
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.2串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於23-Dv13-Dv26之區段組成

<400> 888

```
cctcaagctg tcattggcat ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaacg 60
gctgtttttg caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc 120
aaatttcttc ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct 180
gaagcaacat ataaggggta tcaacaatac tagagagttg ag 222
```

<210> 889
 <211> 275
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.3串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv13-Dv26-Dv18之區段組成

<400> 889

```
cctcaagctg tcattggcat ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaacg 60
gctgtttttg caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc 120
aaatttcttc ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct 180
gaagcaacat ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca 240
cattgtcctt ggatgtagta tccatcacgc agacc 275
```

<210> 890
 <211> 338

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.4串聯體、~50% GC標準、
由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv13-Dv26-Dv18-Dv49之區段組成

<400> 890

```
cctcaagctg tcattggcat ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaacg 60
gctgtttttg caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc 120
aaattttcttc ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct 180
gaagcaacat ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca 240
cattgtcctt ggatgtagta tccatcacgc agaccgccga acaacacgac atagccaacg 300
aaatcacaaa cgctattagc aatcctgtcg gattcacc 338
```

<210> 891

<211> 418

<212> DNA

<213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.5串聯體、~50% GC標準、
由按照順序5'-3' 始於Dv23-Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22之區段組成

<400> 891

```
cctcaagctg tcattggcat ggatattctg tgccaagcta aatccggtat gggaaaaacg 60
gctgtttttg caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc 120
aaattttcttc ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct 180
gaagcaacat ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca 240
cattgtcctt ggatgtagta tccatcacgc agaccgccga acaacacgac atagccaacg 300
aaatcacaaa cgctattagc aatcctgtcg gattcaccgt aatgcactcc tacgtcgttt 360
ggttcgtatt ggagtactag acgagaacag aatgaagctc gattacgtat tgggtctc 418
```


<210> 892
 <211> 152
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.6串聯體、
 ~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv13-Dv26之區段組成

<400> 892

```
caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc aaatttcttc 60
ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct gaagcaacat 120
ataaggggta tcaacaatac tagagagttg ag 152
```

<210> 893
 <211> 205
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.7串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv13-Dv26-Dv18之區段組成

<400> 893

```
caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc aaatttcttc 60
ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct gaagcaacat 120
ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca cattgtcctt 180
ggatgtagta tccatcacgc agacc 205
```

<210> 894

<211> 268
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.8串聯體、~50% GC標準、
 由按照順序5'-3' 始於Dv13-Dv26-Dv18-Dv49之區段組成

<400> 894

```

caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc aaatttcttc 60
ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct gaagcaacat 120
ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca cattgtcctt 180
ggatgtagta tccatcacgc agaccgccga acaacacgac atagccaacg aaatcacaaa 240
cgctattagc aatcctgtcg gattcacc                                     268
  
```

<210> 895
 <211> 348
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.9串聯體、~50% GC標準、
 由按照順序5'-3' 始於Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22之區段組成

<400> 895

```

caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgaccc aaatttcttc 60
ctccagtgat catacccata cgatttacct gaggaaatgc cggataatct gaagcaacat 120
ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca cattgtcctt 180
ggatgtagta tccatcacgc agaccgccga acaacacgac atagccaacg aaatcacaaa 240
cgctattagc aatcctgtcg gattcaccgt aatgcactcc tacgtcgttt ggttcgtatt 300
ggagtactag acgagaacag aatgaagctc gattacgtat tgggtctc                                     348
  
```

<210> 896
 <211> 408
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.10串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv13-Dv26-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20之區段組成

<400> 896

```

caaaggatcc aggatgacgt tccctattga taactgtacc tacacgacc aaatttcttc 60
ctccagtgat cataccata cgattacct gaggaaatgc cggataatct gaagcaacat 120
ataaggggta tcaacaatac tagagagttg agtcaaacat aattatggca cattgtcctt 180
ggatgtagta tccatcacgc agaccgccga acaacacgac atagccaacg aaatcacaaa 240
cgctattagc aatcctgtcg gattcacctg aatgcactcc tacgtcgttt ggttcgtatt 300
ggagtactag acgagaacag aatgaagctc gattacgtat tgggtctccg aagtaatgta 360
caacggccac actggacgta agataaatgc tcagattttc ttaggacc 408

```

<210> 897
 <211> 130
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.11串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv18之區段組成

<400> 897

```

ccatacgatt tacctgagga aatgccgat aatctgaagc aacatataag gggatcaac 60
aatactagag agttgagtca aacataatta tggcacattg tccttgatg tagtatccat 120
cacgcagacc 130

```

<210> 898
 <211> 193
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.12串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv18-Dv49之區段組成

<400> 898

```
ccatacgatt tacctgagga aatgccggat aatctgaagc aacatataag gggtatcaac 60
aatactagag agttgagtca aacataatta tggcacattg tccttggatg tagtatccat 120
cacgcagacc gccgaacaac acgacatagc caacgaaatc acaaacgcta ttagcaatcc 180
tgtcggattc acc 193
```

<210> 899
 <211> 273
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.13串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv18-Dv49-Dv22之區段組成

<400> 899

```
ccatacgatt tacctgagga aatgccggat aatctgaagc aacatataag gggtatcaac 60
aatactagag agttgagtca aacataatta tggcacattg tccttggatg tagtatccat 120
cacgcagacc gccgaacaac acgacatagc caacgaaatc acaaacgcta ttagcaatcc 180
tgtcggattc accgtaatgc actcctacgt cgtttggttc gtattggagt actagacgag 240
aacagaatga agctcgatta cgtattgggt ctc 273
```

<210> 900
 <211> 333
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.14串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv26-Dv18-Dv49-Dv22-Dv20之區段組成

<400> 900

```
ccatacgatt tacctgagga aatgccgat aatctgaagc aacatataag gggtatcaac 60
aatactagag agttgagtca aacataatta tggcacattg tccttggatg tagtatccat 120
cacgcagacc gccgaacaac acgacatagc caacgaaatc acaaacgcta ttagcaatcc 180
tgtcggattc accgtaatgc actcctacgt cgtttggttc gtattggagt actagacgag 240
aacagaatga agctcgatta cgtattgggt ctccgaagta atgtacaacg gccacactgg 300
acgtaagata aatgctcaga ttttcttagg acc 333
```

<210> 901
 <211> 116
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.15串聯體、~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv18-Dv49之區段組成

<400> 901

```
tcaaacataa ttatggcaca ttgtccttgg atgtagtatc catcacgcag accgccgaac 60
aacacgacat agccaacgaa atcacaacg ctattagcaa tcctgtcgga ttcacc 116
```

<210> 902
 <211> 196
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.16串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv18-Dv49-Dv22之區段組成

<400> 902

```
tcaaacataa ttatggcaca ttgtccttgg atgtagtatc catcacgcag accgccgaac 60
aacacgacat agccaacgaa atcacaaacg ctattagcaa tcctgtcgga ttcaccgtaa 120
tgcactccta cgtcgtttgg ttcgtattgg agtactagac gagaacagaa tgaagctcga 180
ttacgtattg ggtctc                                     196
```

<210> 903
 <211> 256
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.17串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv18-Dv49-Dv22-Dv20之區段組成

<400> 903

```
tcaaacataa ttatggcaca ttgtccttgg atgtagtatc catcacgcag accgccgaac 60
aacacgacat agccaacgaa atcacaaacg ctattagcaa tcctgtcgga ttcaccgtaa 120
tgcactccta cgtcgtttgg ttcgtattgg agtactagac gagaacagaa tgaagctcga 180
ttacgtattg ggtctccgaa gtaatgtaca acggccacac tggacgtaag ataaatgctc 240
agattttctt aggacc                                     256
```

<210> 904
 <211> 143
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.18串聯體、
 ~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv49-Dv22之區段組成

<400> 904

```
gccgaacaac acgacatagc caacgaaatc acaaacgcta ttagcaatcc tgtcggattc 60
accgtaatgc actcctacgt cgtttggttc gtattggagt actagacgag aacagaatga 120
agctcgatta cgtattgggt ctc 143
```

<210> 905
 <211> 203
 <212> DNA
 <213> 人工序列

<220>

<223> 人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.19串聯體、~50%
 GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv49-Dv22-Dv20之區段組成

<400> 905

```
gccgaacaac acgacatagc caacgaaatc acaaacgcta ttagcaatcc tgtcggattc 60
accgtaatgc actcctacgt cgtttggttc gtattggagt actagacgag aacagaatga 120
agctcgatta cgtattgggt ctccgaagta atgtacaacg gccacactgg acgtaagata 180
aatgctcaga ttttcttagg acc 203
```

<210> 906
 <211> 140

<212> DNA

<213>人工序列

<220>

<223>人工序列之描述：高度有效WCR目標之C12.20串聯體、
~50% GC標準、由按照順序5'-3' 始於Dv22-Dv20之區段組成

<400> 906

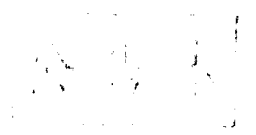
```
gtaatgcact cctacgtcgt ttggttcgta ttggagtact agacgagaac agaatgaagc 60
tcgattacgt attgggtctc cgaagtaatg tacaacggcc aactggacg taagataaat 120
gctcagattt tcttaggacc                                     140
```


五、中文發明摘要：

本發明係關於藉由抑制一或多種生物功能控制害蟲感染。本發明提供用於此控制之方法及組合物。藉由將一或多種本發明提供之重組雙股RNA分子餵飼給害蟲，經由基因表現之抑制以減少害蟲之感染。本發明亦係關於用於製造表現雙股RNA分子之轉殖基因植物之方法，且關於用於保護植物免受害蟲感染之轉殖基因殺蟲劑之特別組合。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：



DV49 (98503) F1 生物檢定

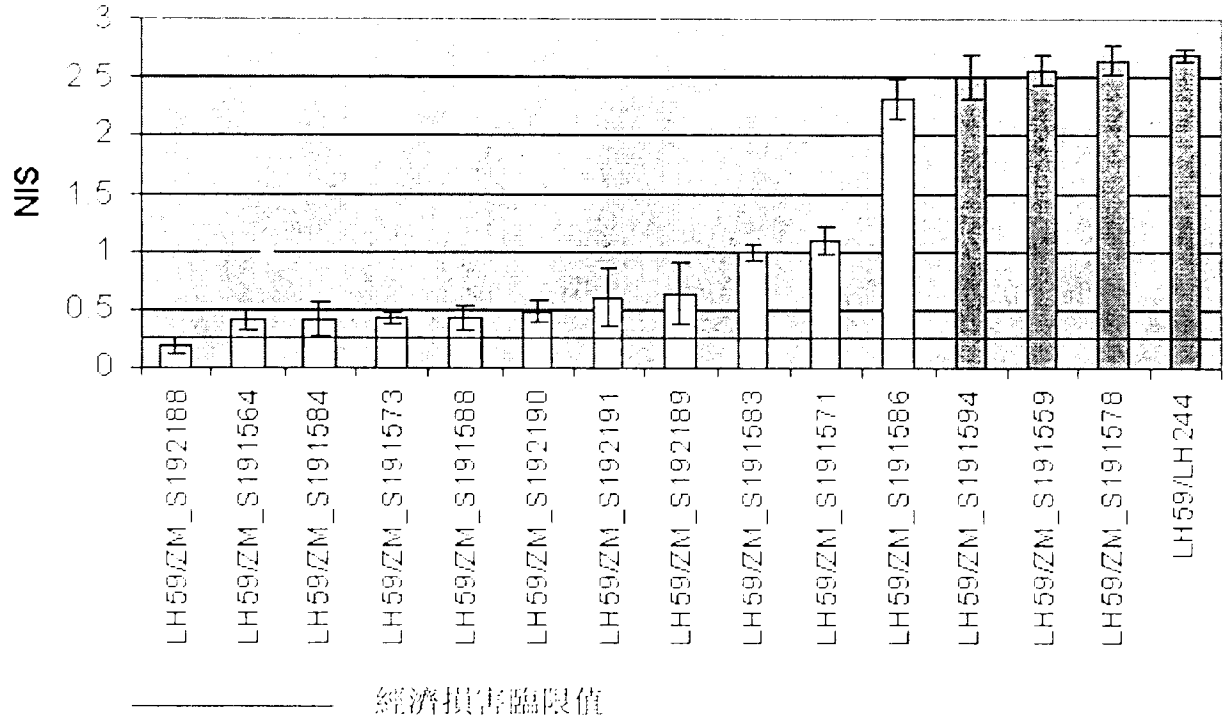


圖 1

C1 (98504) F1 生物檢定

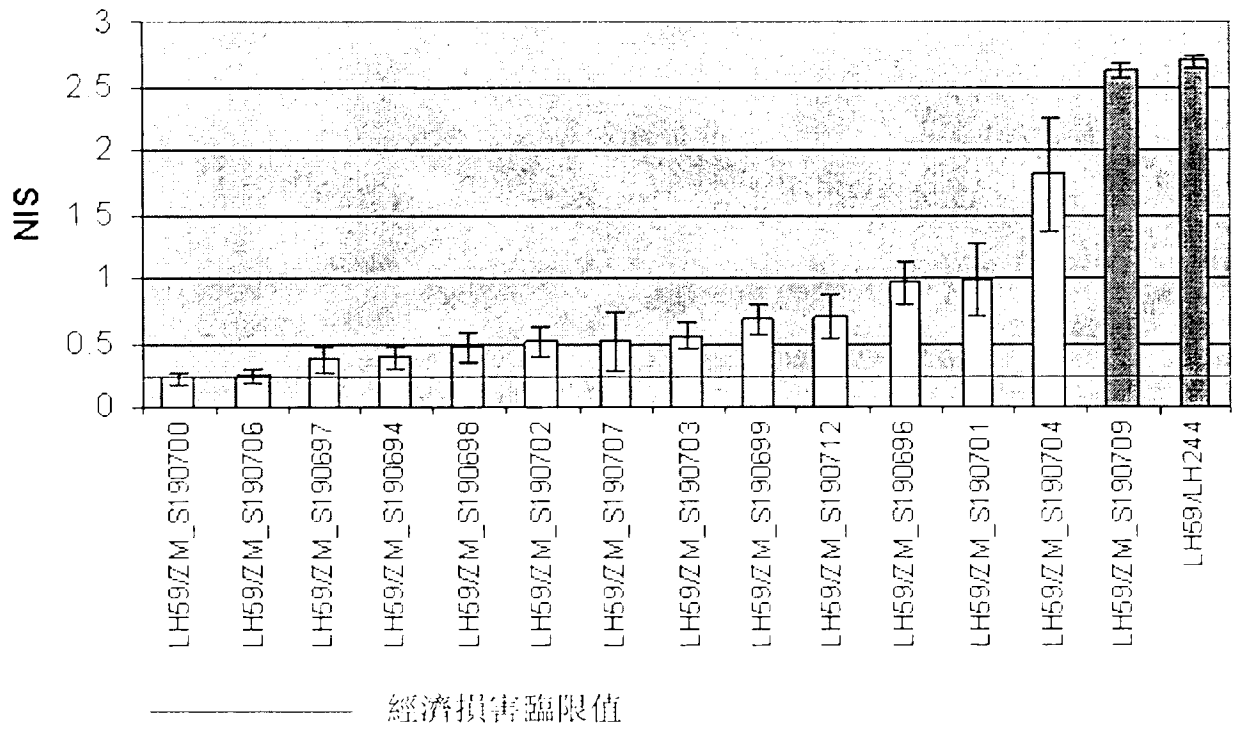


圖2

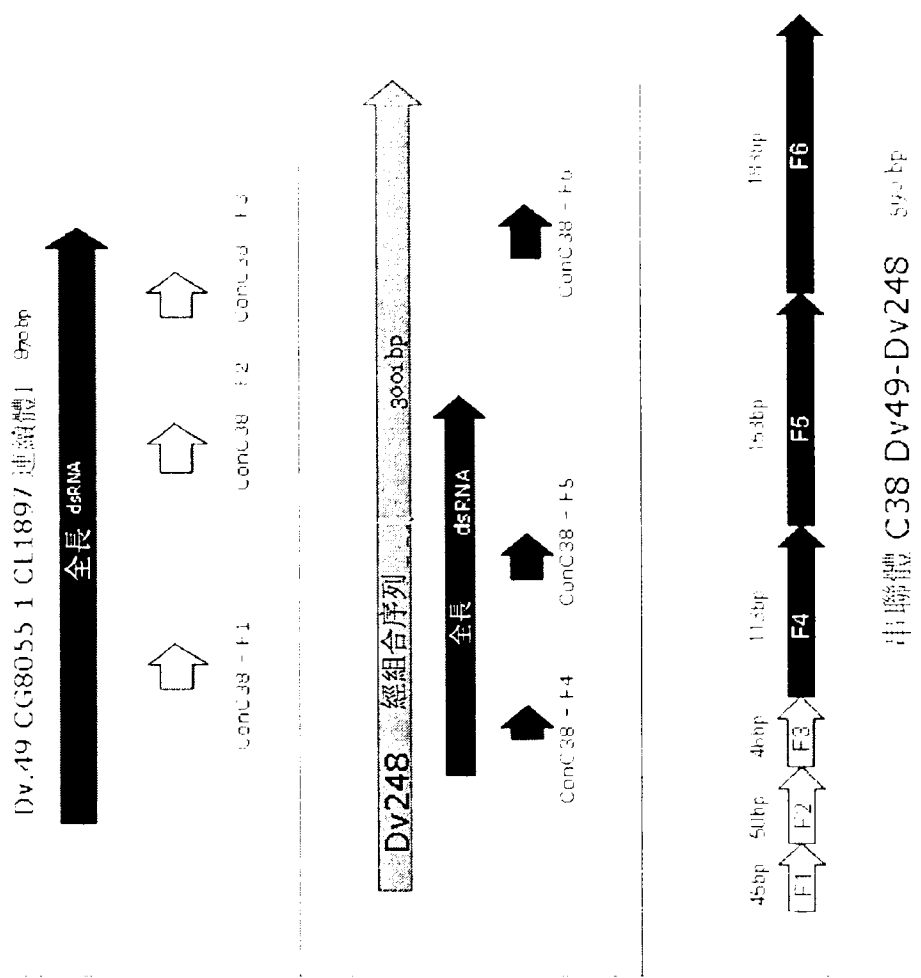


圖3

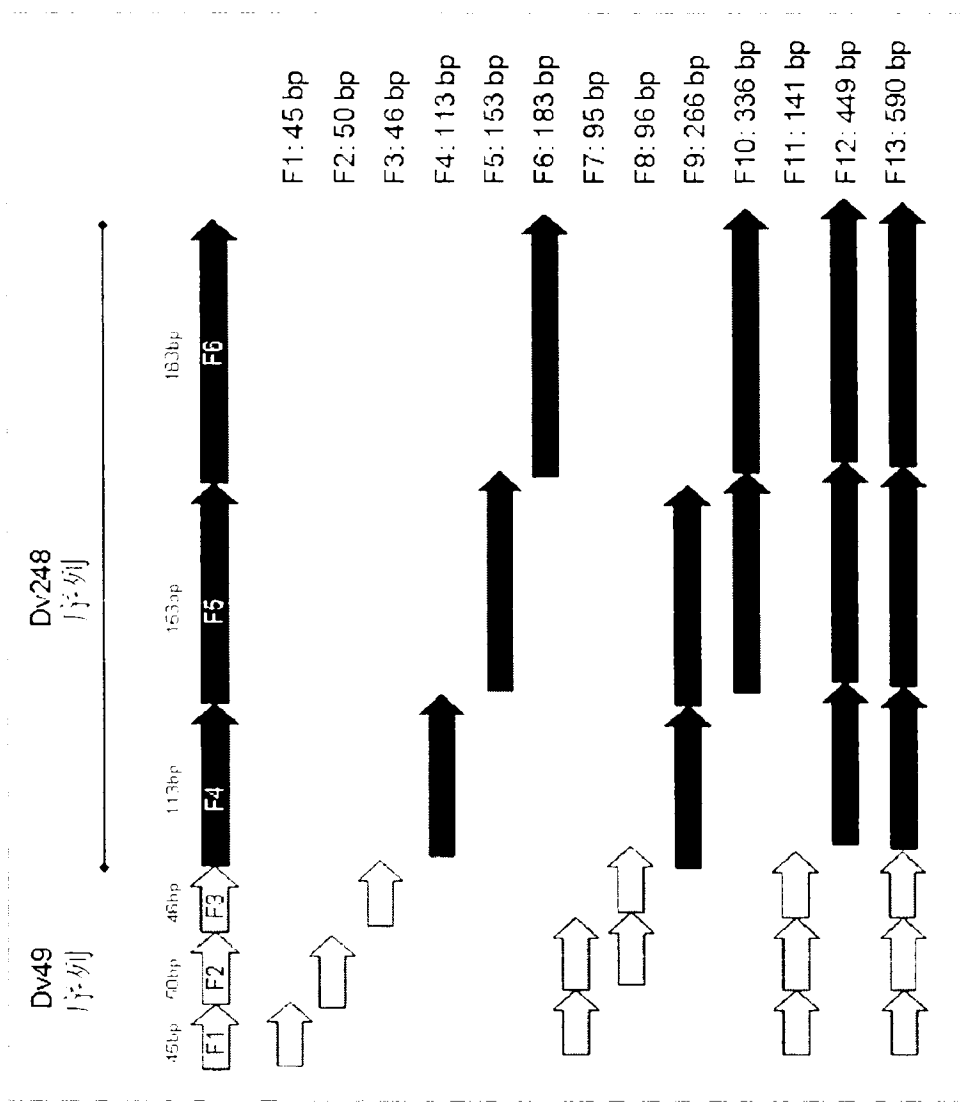


圖 4

DV19至DV248片段 (F1至F6)

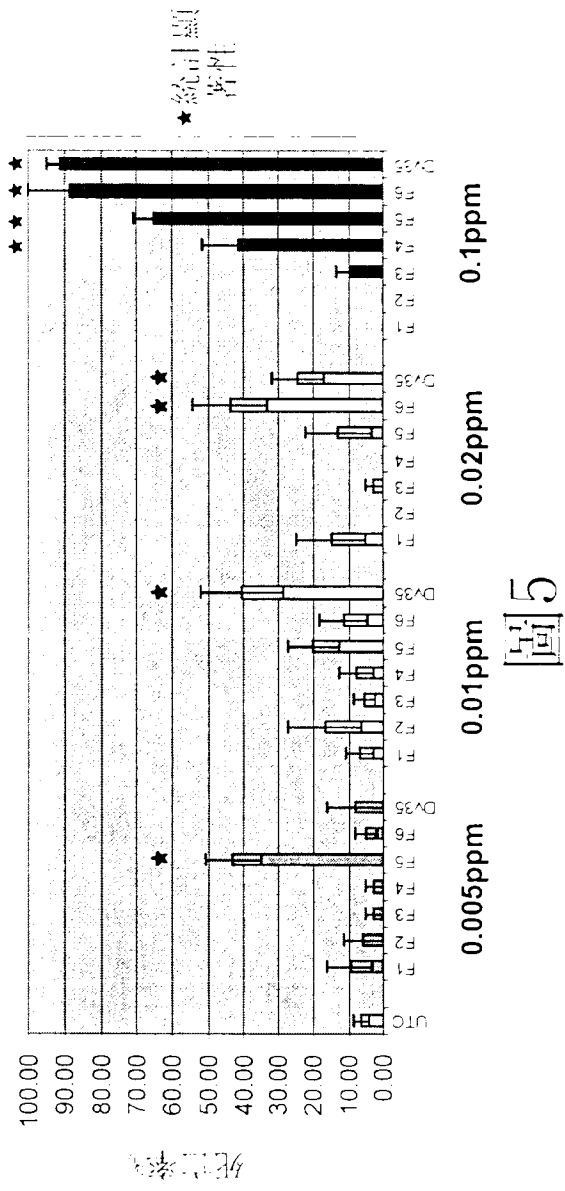


图5

DV19至DV248/1段 (F7至F10)

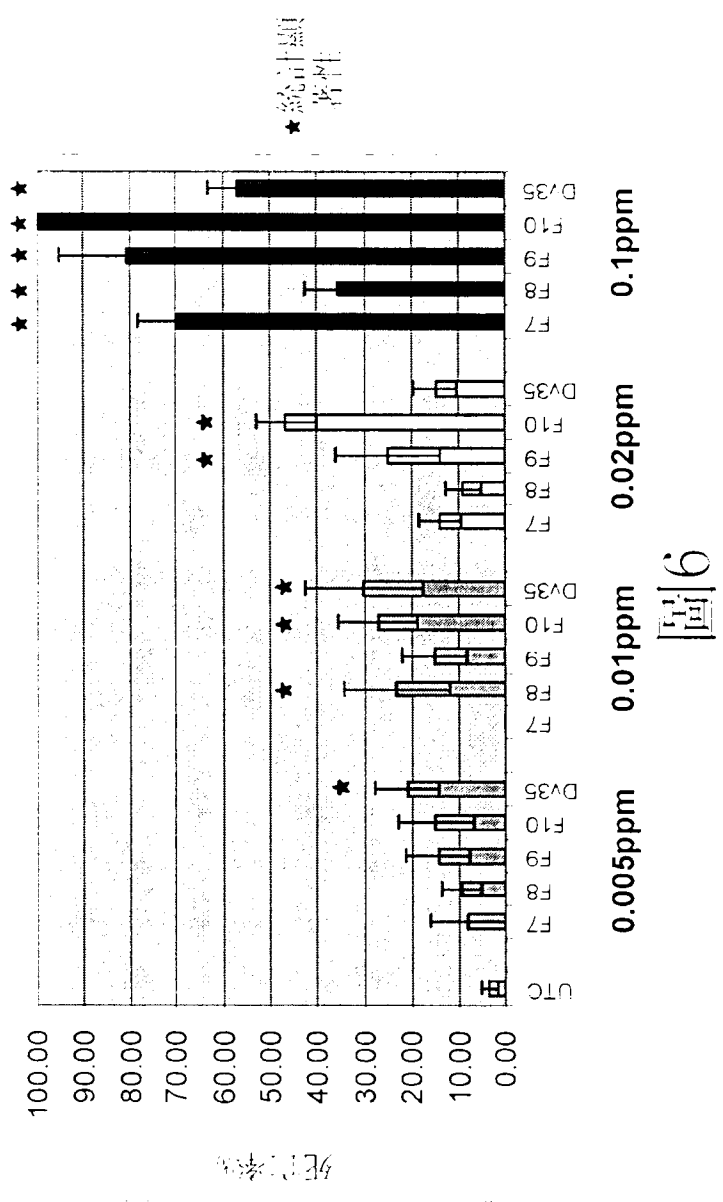


圖6

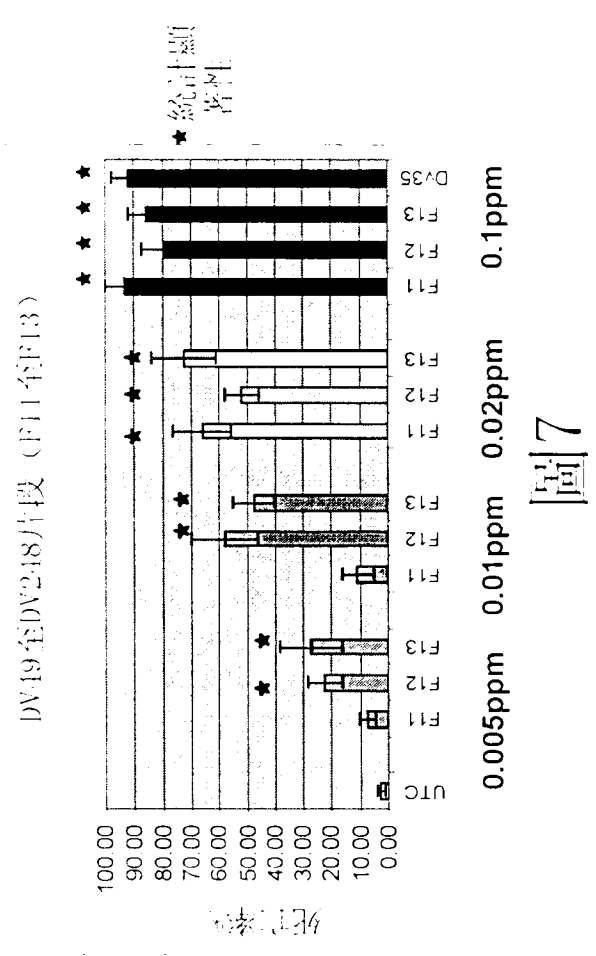


圖7

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(無元件符號說明)

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

10/年11月2日修正本

公告本

十、申請專利範圍：

1. 一種經分離聚核苷酸，其係選自由下列物質組成之群：
 - (a) 聚核苷酸，其包含 SEQ ID NO: 179、818 及 822 至 824 之核酸序列；
 - (b) 聚核苷酸，其在 5X SSC、50% 甲醯胺及 42°C 10 分鐘之洗滌條件下與 SEQ ID NO: 179、818 及 822 至 824 之核酸序列雜交；
 - (c) 聚核苷酸，其包含與 SEQ ID NO: 179、818 及 822 至 824 之核酸序列有至少 70% 之序列同一性；
 - (d) SEQ ID NO: 179、818 及 822 至 824 之核酸序列之至少 21 個鄰近核苷酸之片段，其中由鞘翅目植物害蟲攝取包含至少一個與該片段互補之股的雙股核糖核苷酸序列抑制該害蟲之生長；及
 - (e) 序列 (a)、(b)、(c) 或 (d) 之互補序列。
2. 如請求項 1 之經分離聚核苷酸，其經定義為經操作連接至異源啟動子。
3. 如請求項 1 之經分離聚核苷酸，其經定義為包含於植物轉形載體上。
4. 一種由如請求項 1 之聚核苷酸之表現產生之雙股核糖核苷酸序列，其中藉由鞘翅目植物害蟲攝取該核糖核苷酸序列抑制該害蟲之生長。
5. 如請求項 4 之雙股核糖核苷酸序列，其經定義為藉由製備包含第一、第二及第三聚核苷酸序列之重組聚核苷酸序列產生，其中該第一聚核苷酸序列包含如請求項 1 之

經分離聚核苷酸，其中該第三聚核苷酸序列由該第二聚核苷酸序列連接至該第一聚核苷酸序列，且其中該第三聚核苷酸序列實質上為該第一聚核苷酸序列之反向互補序列，因此當經轉錄為核糖核酸時該第一及該第三聚核苷酸序列雜交以形成由該第二核糖核苷酸序列所連接之穩定之該雙股核糖核苷酸分子。

6. 如請求項4之雙股核糖核苷酸序列，其中藉由該害蟲攝取該聚核苷酸序列抑制實質上與該聚核苷酸序列互補之核苷酸序列之表現。
7. 一種細胞，其經如請求項1之聚核苷酸轉形。
8. 如請求項7之細胞，其經定義為原核細胞。
9. 如請求項7之細胞，其經定義為真核細胞。
10. 如請求項7之細胞，其經定義為植物細胞或細菌細胞。
11. 一種種子細胞，其包含如請求項1之聚核苷酸。
12. 一種植物細胞，其經如請求項2之聚核苷酸轉形。
13. 如請求項10之細胞，其中該聚核苷酸在該細胞中表現為雙股核糖核苷酸序列，且害蟲在食物中攝取抑制量之該雙股核糖核苷酸序列抑制該害蟲進一步以該食物為食。
14. 如請求項13之細胞，其中該害蟲係選自由西方玉米根蟲 (*Diabrotica virgifera*)、西方玉米根蟲 (*Diabrotica virgifera virgifera*)、墨西哥玉米根蟲 (*Diabrotica virgifera zea*)、巴西玉米根蟲 (*Diabrotica balteata*)、北方玉米根蟲 (*Diabrotica barberi*)、巴西玉米根蟲 (*Diabrotica viridula*)、巴西玉米根蟲 (*Diabrotica*

speciosa)及黃瓜十二點葉甲(*Diabrotica undecimpunctata*)組成之群。

15. 如請求項13之細胞，其中該害蟲攝取抑制量之該雙股核糖核苷酸序列使該害蟲之生長受阻。
16. 一種由如請求項10之植物細胞所繁衍出的植物生產之商品產品，其中該商品產品包含可檢測量之如請求項1之聚核苷酸或自其表現之核糖核苷酸。
17. 一種用於控制鞘翅目害蟲感染之方法，其包含在鞘翅目害蟲之食物中提供包含第一聚核苷酸序列之藥劑，該第一聚核苷酸序列在由該害蟲攝取時起作用以抑制該害蟲體內的生物功能，其中該聚核苷酸序列展示沿至少約19至約25個鄰近核苷酸與衍生自該害蟲之編碼序列之約95至約100%之核苷酸序列同一性，且與一與該第一聚核苷酸序列互補之第二聚核苷酸序列雜交，且其中該衍生於該害蟲之編碼序列係選自由SEQ ID NO: 179、818及822至824及其互補序列組成之群。
18. 如請求項17之方法，其中該鞘翅目害蟲為葉甲屬(*Diabrotica spp.*)，其係選自由西方玉米根蟲(*Diabrotica virgifera*)、西方玉米根蟲(*Diabrotica virgifera virgifera*)、墨西哥玉米根蟲(*Diabrotica virgifera zea*)、巴西玉米根蟲(*Diabrotica balteata*)、北方玉米根蟲(*Diabrotica barberi*)、巴西玉米根蟲(*Diabrotica viridula*)、巴西玉米根蟲(*Diabrotica speciosa*)及黃瓜十二點葉甲(*Diabrotica undecimpunctata*)組成之群。

19. 一種用於控制鞘翅目害蟲感染之方法，其包含在鞘翅目害蟲之食物中提供表現如請求項1之聚核苷酸序列之植物細胞，其中該聚核苷酸經表現以產生雙股核糖核酸，該雙股核糖核酸在由該害蟲攝取時起作用以抑制該害蟲體內目標序列之表現，且相對於缺乏該植物細胞之食物，導致減少對該食物之取食。
20. 如請求項19之方法，其中該害蟲展示攝取該細胞後生長減少。
21. 如請求項19之方法，其中該植物細胞進一步包含編碼一殺蟲劑之聚核苷酸序列，該殺蟲劑係選自由儲藏蛋白(patatin)、蘇力菌(*Bacillus thuringiensis*)殺昆蟲蛋白、嗜線蟲致病桿菌(*Xenorhabdus*)殺昆蟲蛋白、發光桿菌(*Photorhabdus*)殺昆蟲蛋白、側胞芽胞桿菌(*Bacillus laterosporus*)殺昆蟲蛋白及球形芽孢桿菌(*Bacillus sphaericus*)殺昆蟲蛋白組成之群。
22. 如請求項21之方法，其中該蘇力菌殺昆蟲蛋白係選自由Cry1、Cry3、TIC851、CryET70、Cry22、TIC901、TIC201、TIC407、TIC417、二元殺昆蟲蛋白CryET33、CryET34、二元殺昆蟲蛋白CryET80及CryET76、二元殺昆蟲蛋白TIC100及TIC101、殺昆蟲蛋白ET29或ET37與殺昆蟲蛋白TIC810或TIC812之組合及二元殺昆蟲蛋白PS149B1組成之群。
23. 如請求項19之方法，其中該目標序列編碼一蛋白，該蛋白之預測功能係選自由下列功能組成之群：肌肉形成、

幼體激素形成、幼體激素調節、離子調節及轉運、消化酶合成、維持細胞膜電位、胺基酸生物合成、胺基酸降解、精子形成、信息素合成、信息素感應、觸角形成、翼形成、腿形成、發育及分化、卵形成、幼蟲成熟、消化酶形成、血淋巴合成、血淋巴維持、神經傳遞、細胞分裂、能量代謝、呼吸及細胞凋亡。

24. 如請求項19之方法，其中該鞘翅目害蟲為葉甲屬，其係選自由西方玉米根蟲(*Diabrotica virgifera*)、西方玉米根蟲(*Diabrotica virgifera virgifera*)、墨西哥玉米根蟲(*Diabrotica virgifera zea*)、巴西玉米根蟲(*Diabrotica balteata*)、北方玉米根蟲(*Diabrotica barberi*)、巴西玉米根蟲(*Diabrotica viridula*)、巴西玉米根蟲(*Diabrotica speciosa*)及黃瓜十二點葉甲(*Diabrotica undecimpunctata*)組成之群。

25. 如請求項19之方法，其中該聚核苷酸藉由該害蟲之攝取起作用以抑制執行昆蟲存活必需之功能的基因，該功能係選自由下列功能組成之群：害蟲之取食、害蟲細胞凋亡、細胞分化及發育、有性繁殖能力或需要、肌肉形成、肌肉抽搐、肌肉收縮、幼體激素形成、幼體激素調節、離子調節及轉運、維持細胞膜電位、胺基酸生物合成、胺基酸降解、精子形成、信息素合成、信息素感應、觸角形成、翼形成、腿形成、卵形成、幼蟲成熟、消化酶形成、血淋巴合成、血淋巴維持、神經傳遞、幼蟲期轉變、化蛹、自蛹羽化、細胞分裂、能量代謝、呼

吸及細胞骨架結構之形成。

26. 一種用於改進經受害蟲感染之作物植株產生之作物的產量之方法，該方法包含以下步驟，
- a) 將如請求項1之聚核苷酸導入該作物植株，
 - b) 培育該作物植株以使該聚核苷酸表現，其中該聚核苷酸之表現抑制害蟲之取食及害蟲感染引起之產量減少。
27. 一種用於改進經受害蟲感染之作物植株產生之作物耐旱性的方法，該方法包含以下步驟，
- a) 將如請求項1之聚核苷酸導入該作物植株，
 - b) 培育該作物植株以使該聚核苷酸表現，其中該聚核苷酸之表現抑制害蟲之取食及害蟲感染引起之耐旱性降低。
28. 如請求項26之方法，其中該聚核苷酸之表現產生RNA分子，該RNA分子抑制已攝取一部分該作物植株之害蟲中之至少第一目標基因，其中該目標基因執行至少一種選自由下列功能組成之群之必需功能：害蟲之取食、害蟲之生存力、害蟲細胞凋亡、害蟲或任何害蟲細胞之分化及發育、害蟲之有性繁殖、肌肉形成、肌肉抽搐、肌肉收縮、幼體激素形成及/或減少、幼體激素調節、離子調節及轉運、維持細胞膜電位、胺基酸生物合成、胺基酸降解、精子形成、信息素合成、信息素感應、觸角形成、翼形成、腿形成、卵形成、幼蟲成熟、消化酶形成、血淋巴合成、血淋巴維持、神經傳遞、幼蟲期轉

變、化蛹、自蛹羽化、細胞分裂、能量代謝、呼吸、細胞骨架結構合成及維持、核苷酸代謝、氮代謝、水分利用、水分保持及感官知覺。

29. 如請求項26之方法，其中該害蟲為玉米根蟲害蟲，其係選自由南方玉米根蟲 (*Diabrotica undecimpunctata howardi*)(Southern Corn Rootworm(SCR))、西方玉米根蟲 (*Diabrotica virgifera virgifera*)(Western Corn Rootworm(WCR))、北方玉米根蟲 (*Diabrotica barberi*)(Northern Corn Rootworm(NCR))、墨西哥玉米根蟲 (*Diabrotica virgifera zea*)(Mexican Corn Rootworm (MCR))、巴西玉米根蟲 (*Diabrotica balteata*)(Brazilian Corn Rootworm (BZR))、巴西玉米根蟲 (*Diabrotica viridula*)(Brazilian Corn Rootworm(BZR))及巴西玉米根蟲 (*Diabrotica speciosa*)(Brazilian Corn Rootworm(BZR))組成之群。
30. 一種生產商品產品之方法，其包含獲得如請求項10之植物細胞所繁衍出的植物或其一部分，且自該植物或其部分製備商品產品。
31. 一種生產食物或飼料之方法，其包含獲得如請求項10之植物細胞所繁衍出的植物或其一部分，且自該植物或其部分製備食物或飼料。
32. 如請求項31之方法，其中該食物或飼料係定義為油、粗粉、蛋白質、澱粉、麵粉或青貯料。