

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5972516号
(P5972516)

(45) 発行日 平成28年8月17日(2016.8.17)

(24) 登録日 平成28年7月22日(2016.7.22)

(51) Int. Cl.		F I	
A 6 1 K	8/81	(2006.01)	A 6 1 K 8/81
A 6 1 K	8/27	(2006.01)	A 6 1 K 8/27
A 6 1 K	8/365	(2006.01)	A 6 1 K 8/365
A 6 1 K	8/368	(2006.01)	A 6 1 K 8/368
A 6 1 K	8/49	(2006.01)	A 6 1 K 8/49

請求項の数 10 (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2009-553159 (P2009-553159)
(86) (22) 出願日	平成20年3月14日 (2008.3.14)
(65) 公表番号	特表2010-521440 (P2010-521440A)
(43) 公表日	平成22年6月24日 (2010.6.24)
(86) 国際出願番号	PCT/EP2008/053109
(87) 国際公開番号	W02008/110628
(87) 国際公開日	平成20年9月18日 (2008.9.18)
審査請求日	平成23年2月15日 (2011.2.15)
審判番号	不服2014-19193 (P2014-19193/J1)
審判請求日	平成26年9月26日 (2014.9.26)
(31) 優先権主張番号	0701840
(32) 優先日	平成19年3月14日 (2007.3.14)
(33) 優先権主張国	フランス (FR)
(31) 優先権主張番号	60/941, 741
(32) 優先日	平成19年6月4日 (2007.6.4)
(33) 優先権主張国	米国 (US)

(73) 特許権者	508283406
	シャネル パフュームズ ビューテ
	フランス国 エフ-92521 ヌイイシ
	ュルセーヌ セデックス, アベニュー チャ
	ールズ デ ゴール 135
(74) 代理人	100092783
	弁理士 小林 浩
(74) 代理人	100120134
	弁理士 大森 規雄
(74) 代理人	100128761
	弁理士 田村 恭子
(74) 代理人	100104282
	弁理士 鈴木 康仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 有機樹脂酸塩の化粧品としての使用

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも1種の美容効果を皮膚にもたらしするために、制御された方法で、有効成分を、皮膚のイオン含量に比例した量で、前記皮膚のイオン含量のイオンとの交換によって、未損傷の皮膚へ放出する美容法であって、

化粧品として許容可能な媒体中に、1種の有機イオン交換樹脂および非共有結合的な方法で前記樹脂に結合されている少なくとも1種のイオン性化粧品有効成分を含む、少なくとも1種の樹脂酸塩を含有する組成物を、皮膚上に適用することを含み、且つ

前記非共有結合的な方法で前記樹脂に結合されているイオン性化粧品有効成分が、グリコール酸、乳酸、グルコン酸、クエン酸、アスコルピン酸、没食子酸、ピロリドンカルボン酸、亜鉛、バニリン酸およびエスシンから選択され、

前記美容効果が、皮膚の保湿、皺および/または小皺の平滑化、皮膚の引締め、汗および/または不快臭の低減、赤色斑および/または締付け感および/またはひりひり感を含む皮膚の不快感の緩和、身体の脱色またはスリミングからなる、方法。

【請求項 2】

前記有機イオン交換樹脂が、有機アニオン交換樹脂である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記有機アニオン交換樹脂が、スチレンおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーである、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記有機アニオン交換樹脂が、アクリルおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーである、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記有機イオン交換樹脂が、有機カチオン交換樹脂である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記有機カチオン交換樹脂が、スチレンおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーである、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記有機カチオン交換樹脂が、アクリルおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーである、請求項 5 に記載の方法。

10

【請求項 8】

前記有機アニオン交換樹脂および有機カチオン交換樹脂の組合せが使用される、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

発汗している皮膚上で実施されることを特徴とする、請求項 1 から 8 までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

運動および/または熱を経験するヒトを対象に実施されることを特徴とする、請求項 9 に記載の方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも 1 種の美容効果を皮膚にもたらしするために、皮膚の中または上のイオン含量に応じて、前記イオンとの交換によって、制御された方法で、有効成分を未損傷の皮膚へ放出する美容法に関し、前記方法は、化粧品として許容可能な媒体中に、1 種の有機イオン交換樹脂および非共有結合的な方法で前記樹脂に結合されている少なくとも 1 種のイオン性化粧品有効成分を含む、少なくとも 1 種の樹脂酸塩を含有する組成物を皮膚上へ塗布することを含む。

【背景技術】

30

【0002】

イオン交換樹脂は、そのイオンの一部を、接触時に溶液に由来する他のイオンと、可逆的に交換する特性を有するイオン性基を有する、不溶性巨大分子である。この樹脂は、該樹脂が単位重量当たりの交換可能なイオンのミリモル (mmol) の数に相当する、イオンを保持するある特定の容量 (乾燥樹脂 1 グラム当たりで表現される) を有する。さらに、イオン交換樹脂は、その粒子の大きさおよびその官能基の pK によって特徴づけられる。

【0003】

より具体的には、アニオン性樹脂または塩基性樹脂としても知られているアニオン交換樹脂は、正電荷官能基を有し、そのアニオンの一部を、接触時に Cl^- 、 OH^- 、 SO_4^{2-} などの他のアニオンと可逆的に交換する特性を有する。

40

【0004】

正電荷官能基は、無機 (例えばゼオライト型) でも有機 (例えばスチレンおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコレスチラミン型) でもよい該樹脂の支持体へ結合される。以下のもの、強アニオン性樹脂の特徴である第 4 級または第 3 級アミノ基、ならびに弱アニオン性樹脂の特徴である第 2 級および第 1 級アミノ基は、アニオン性樹脂の官能基の中でも優れている。

【0005】

同様に、カチオン性樹脂または酸性樹脂としても知られているカチオン交換樹脂は、負電荷官能基を有し、そのカチオンのいくつかを、 Na^+ 、 H^+ 、 Ca^{2+} などの他のカチ

50

オンとの接触時に可逆的に交換する特性を有する。

【0006】

強カチオン性樹脂（例えば、Amberlite（登録商標）IRP88、Amberlite（登録商標）IRP69、Dowex（登録商標）など）を特徴づけるスルホン酸官能基、または弱カチオン性樹脂（例えば、Amberlite（登録商標）IRP64）を特徴づけるカルボン酸官能基を有する、スチレンおよびジビニルベンゼンまたはアクリルモノマー単位を含むカチオン性樹脂が存在する。

【0007】

身体の中および/または上での医薬品および/または化粧品有効成分の制御放出を可能にする際のイオン交換樹脂の使用は、既に知られている。

10

【0008】

特に、米国出願公開第2004/0146384号は、経口投与される有効成分の制御放出を可能にする、例えばコレスチラミン型のアニオン性樹脂、および抗皺剤、皮膚剥離剤もしくは抗酸化剤などの化粧品有効成分を含む複合体について記載している。

【0009】

米国出願公開第2004/0223944号は、例えばコレスチラミン型のアニオン交換樹脂を含む樹脂酸塩、および該樹脂酸塩で含浸された包帯を使用して創傷へ局所適用される抗菌性チオ硫酸銀錯体について記載している。

【0010】

米国特許第7788055号では、鎮咳薬であるデキストロメトルファンは、それがカチオン性樹脂に捕捉されるため、制御された方法で放出される。

20

【0011】

米国特許第5837226号は、イオン交換樹脂、好ましくはカチオン交換樹脂を含む微小球を介した、目における医薬品有効成分の制御放出について記載している。

【0012】

米国出願公開第2005/0255048号は、水溶性有効成分および脂溶性有効成分を含み、該有効成分のうち少なくとも1種がイオン交換樹脂へ結合されている、泡またはスプレーの形態の局所用製剤について開示している。該樹脂へ結合されている有効成分の放出は、皮膚上に水分が存在している状態で行われる。

【0013】

米国特許第6033655号は、化粧品および/または医薬品有効成分、ならびにそこに磁性粒子が結合されているアニオン性またはカチオン性樹脂も含む、皮膚を保湿するための製剤について記載している。

30

【0014】

文書DE-1095992は、皮膚治療のための固形組成物を製造するために、五チオン酸塩が添加された樹脂の使用について記載している。

【0015】

最後に、米国出願公開第2005/00586672号は、化粧品組成物中に存在する化粧品および/または医薬品有効成分の制御放出を、この組成物の皮膚への適用によって可能にする、イオンの無機交換体であるゼオライトについて記載している。

40

【0016】

しかし、ゼオライトの官能基（特に第4級アンモニウム型の）は、無機マトリックスへ共有結合されておらず、それゆえアニオン性有効成分のゼオライトへの結合を弱め、結果的にゼオライト/有効成分複合体の安定性を弱める。このことは、該組成物中に存在するアニオン性化合物とゼオライトに吸収されたアニオン性化合物の間に存在するイオンの交換を可能にし、特定のアニオン性有効成分を皮膚へ適用することが望ましい場合に、これらの組成物の製剤に関する許容範囲を制限する。さらに、ゼオライトの顕著な特性の1種は、皮膚上に存在する水分の吸収であり、その結果、皮膚の中または上へのそのイオン含量に応じた該有効成分の制御放出を可能にしない。

【0017】

50

皮膚の中または上に存在するイオンの大部分は、約99%の水からなるため、身体の中の汗よりも高い含水率であるエクリン汗によって提供される。汗中に含有されるイオンは、通常、以下の濃度範囲内(mM/l)にある。Na⁺: 24~56、Cl⁻: 18~54、K⁺: 3~7、HCO₃⁻: 0.4~2.5、乳酸塩: 6.5~13 (Pattersonら、Expt. Physiol. 85:869~875、2000)。皮膚上でのこれらのイオンの存在は、とりわけ、特定の電極によって、または濾紙を使用する従来の方法(Griceら、British Journal of Dermatology、92:511~518、1975)に従って測定され得る。一方で、皮膚の中または上に存在する他のイオンは、本質的に、皮脂腺によって生成されるものであり、他方で、NMF中に存在するものである。NMFは、乳酸イオンおよび無機イオン、特にカリウムを含有する。乳酸イオンの存在が、皮膚水和状態と関係していることが示されている (No riakiら、J. Invest. Dermatol.、122:3、755~763、2004)。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0018】

現在、皮膚上のイオン含量に応じて制御された方法で化粧品有効成分が放出され得るようになるであろう。化粧品有効成分を捕捉するための系を提供することが最も望ましいであろう。したがって、例えば運動、熱、季節、ストレスまたは感情が理由と見込まれる温度変化が原因で皮膚が発汗する場合、皮膚の中または上への有効成分の放出率を増大させることが可能であろう。このことは、例えば、皮膚が発汗している場合でも、十分に高いと思われる濃度の光防護剤またはスリミング剤を提供することを可能にするであろう。

20

【0019】

あるいは、そのような系は、皮脂腺による皮脂生成量が増加したときに、抗菌剤、抗脂漏剤、抗炎症剤/鎮静剤または角質溶解剤の皮膚への放出量の増加を可能にするであろう。

【0020】

最後に、皮膚の経皮水分損失量(TEWL)が最も多く、より乾燥する傾向にある日中に、より多量の保湿剤を皮膚上へ投与することを可能にする手段を有することができることは、興味深いであろう。

【0021】

実際、研究(LE FURら、J.I.D. Vol.117、No.3、718~724頁)は、TEWLが日周期リズムにさらされ、午前8時および午後4時頃に最も高かったことを示している。しかし、日中の所定の時間に、保湿化粧品組成物を再適用することを考えることは想像しがたい。

30

【0022】

結果的に、強力な結合によって、化粧品有効成分を安定的に捕捉すること、および皮膚のイオン含量に自動的に調整され、それとともに変動する、この有効成分のある量を、汗、皮脂生成量またはTEWL値の関数などの、皮膚のイオン組成を変化させ得る現象の関数として、担体を含有する組成物の、運動中または終日を含めた連続的適用を実施する必要なく、皮膚の中または上へ放出することを可能にする担体を提供する必要性が依然としてある。

【課題を解決するための手段】

40

【0023】

実際、本出願会社は、今や、皮膚のイオン含量に応じて増加する量のイオン性化粧品有効成分を、制御された方法で皮膚へ送達するために、少なくとも1種の有機樹脂酸塩を使用することが可能であることを見出した。

【0024】

したがって、本発明の主題は、少なくとも1種の美容効果を皮膚にもたらすために、皮膚の中または上のイオン含量に応じて、前記イオンとの交換によって、制御された方法で、有効成分を未損傷の皮膚へ放出するための美容法であって、前記方法は、化粧品として許容可能な媒体中に、1種の有機イオン交換樹脂および非共有結合的な方法で前記樹脂に結合されている少なくとも1種のイオン性化粧品有効成分を含む少なくとも1種の樹脂酸

50

塩を含有する、組成物を皮膚上へ適用することを含む。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】樹脂酸塩を10回連続で塩化物イオン溶液と接触させることによる、バニリン酸の放出率を示す図である。

【図2】樹脂酸塩を10回連続で乳酸イオン溶液と接触させることによる、バニリン酸の放出率を示す図である。

【図3】運動セッションを受けるヒトへ適用した後の、時間の関数としてのバニリン酸の放出反応速度を示す図である。

【図4】図3と同じ条件下でのTEWLの漸進的变化を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0026】

本発明による方法は、未損傷の皮膚上で実施されることが好ましい。「未損傷の皮膚」という用語は、健康な（非病理性）皮膚、すなわち、その解剖学的特徴（形態）または生理学的特徴（機能）を変更する創傷、損傷もしくは他の病変がないことを意味するものと理解される。本発明による方法は、発汗している皮膚ならびに／あるいは運動および／または熱を経験するヒトに実施されることが好ましい。

【0027】

本発明の文脈では、「樹脂酸塩」という用語は、少なくとも1種の有機イオン交換樹脂および少なくとも1種のイオン性化粧品有効成分からなる複合体を意味するものと理解される。該有効成分は、非共有結合的な方法、すなわち、非共有結合のみで該樹脂へ結合されている。「非共有結合」という用語は、該化粧品有効成分に属する供与体原子と該樹脂に属する別の受容体原子の間の1個または複数の価電子（外殻電子の）の移動によって引き起こされる結合であるイオン性結合を意味するものと理解される。

20

【0028】

「化粧品として許容可能な媒体」という用語は、生理学的に許容可能な媒体、すなわち、皮膚への適用後に、許容できない不快な感覚（赤色斑、締付け感、ひりひり感など）を使用者にもたらさない、皮膚に適合する媒体を意味するものと理解される。

【0029】

本発明による樹脂酸塩の形成は、イオン交換樹脂上でのイオン性有効成分の吸収のための従来の技法によって実施される。この技法は、一般に、3つの主段階を含む。該樹脂の前処理からなる第1の段階、該樹脂上での該有効成分の吸収プロパーを含む第2段階、および得られた該樹脂酸塩の洗浄を含む第3段階である。

30

【0030】

該樹脂の前処理の段階は、該樹脂の交換サイトを利用可能にすること、およびその後交換され得る該樹脂の成分を除去することにある。この操作は、水中、苛性ソーダを含む水溶液中、または他の溶媒中などの、様々な媒体中に該樹脂を懸濁することによって、特に実施され得る。

【0031】

有効成分の吸収の段階は、前処理した乾燥樹脂または粗樹脂を、1種または複数の化粧品有効成分を含む水溶液および／またはアルコール溶液中に懸濁することを含む。この段階の最後で、該樹脂と化粧品有効成分の対イオンの間での置換が実施される。

40

【0032】

洗浄段階は、該樹脂に結合されていない該有効成分を除去することにある。この段階は、水溶液および／またはアルコール溶液などの、その中で該有効成分が可溶である媒体を使用して一般に実施される。

【0033】

これらの3段階の後に、樹脂酸塩が得られる。該樹脂酸塩上の有効成分のレベルは、樹脂酸塩の重量に対する有効成分の重量として定義され、樹脂の種類、有効成分の種類、該樹脂を処理する条件、および該樹脂上に該有効成分を吸収する条件に完全に依存する。こ

50

これらの樹脂酸塩は、皮膚へ適用されるために、組成物中に取り込まれ得る。

【0034】

代替形態によると、該樹脂酸塩は、実際の化粧品組成物内でのイオン交換樹脂上へのイオン性有効成分の吸収によって形成される。

【0035】

該樹脂上への有効成分の吸収レベルは、米国出願公開第2002/0146384号で示されているように、この樹脂の交換能力の1～100%であることが好ましいであろう。

【0036】

該樹脂酸塩が、皮膚と、より具体的には、皮膚の中または上に存在するイオンと接触させられると、該樹脂酸塩は、皮膚の表面で1種または複数の化粧品有効成分を放出する。この有効成分の放出は、以下で説明するように定量化され得る。

【0037】

皮膚の中または上のイオンの数が多いほど、皮膚上での化粧品有効成分の放出率が高い。このイオンは、例えば、ナトリウム、塩化物、カリウム、乳酸イオンおよびそれらの混合物から選択することができる。

【0038】

さらに、該樹脂上への1種または複数の化粧品有効成分の吸収レベルは、これらの放出率に影響を及ぼす。このことは、有効成分の吸収レベルが高いほど、放出率が高いためである。

【0039】

放出速度は迅速であるが、該樹脂を水溶性または脂溶性ポリマーでコーティングすることによって、放出速度を緩和し、持続させ、制御し、または遅延させることが可能である。具体的には、セルロース誘導体（エチルセルロース、酢酸セルロースなど）、ポリウレタン、メタクリレート系ポリマーまたはコポリマー、ポリカプロラクトン、ポリエステルなどのそのようなポリマーは、米国特許第5837226号で挙げられている。

【0040】

好ましい実施形態では、有機イオン交換樹脂は、Rohm & Haas社製のAmberlite（登録商標）IRA404塩化物、Dow Chemical Co.社製のDowex（登録商標）2*8塩化物、Dow Chemical Co.社製のDowex（登録商標）1*8塩化物およびDow Chemical Co.社製のDowex（登録商標）1*2塩化物というブランドで販売されているものなどの、スチレン/ジビニルベンゼンマトリックスを有する有機アニオン性樹脂である。

【0041】

別の好ましい実施形態によると、有機イオン交換樹脂は、Rohm & Haas社製のAmberlite（登録商標）IRA67というブランドで販売されている、アクリルおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーを含む有機アニオン交換樹脂である。

【0042】

さらにより好ましい実施形態によると、有機アニオン交換樹脂は、コレステラミンとしても知られており、具体的にはRohm & Haas社製のDuolite（登録商標）AP143/1093というブランドで販売されている、第4級アンモニウム官能基を有する、スチレンおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーを含む樹脂である。この樹脂の交換可能なアニオンは、塩化物アニオンである。

【0043】

別の好ましい実施形態によると、有機イオン交換樹脂は、例えば、Amberlite（登録商標）IR122Naというブランドで販売されている樹脂などの、スチレンおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーを含む有機カチオン性樹脂、または、例えば、Amberlite（登録商標）IRC86というブランドで販売されている樹脂などの、アクリルおよびジビニルベンゼンモノマー単位を含むコポリマーを含む樹脂で

10

20

30

40

50

ある。

【0044】

別の好ましい実施形態によると、樹脂 Duolite (登録商標) AP143/1093 などの有機アニオン性樹脂は、Amberlite (登録商標) IR122Na または Amberlite (登録商標) IRC86 などの有機カチオン交換樹脂と組み合わせて使用される。

【0045】

「化粧品有効成分」という用語は、欧州規則に従うように、具体的には、指令 76/768/EEC、その付属書類およびその改正法に従うように使用されることを認可された化合物を意味するものと理解される。

10

【0046】

本発明によるイオン性樹脂に捕捉され得る化粧品有効成分は、皮膚へ適用することができ、イオン性基を有する全ての化粧品有効成分を含む。例えば、グリコール酸、乳酸、クエン酸、リンゴ酸、マンデル酸、酒石酸およびグルコン酸など AHA (- ヒドロキシ酸) 型の酸 ; サリチル酸および 5 - (n - オクタノイル) サリチル酸などのその誘導体などの ヒドロキシ酸 ; フェルラ酸、没食子酸、クロロゲン酸、ロスマリン酸、コーヒー酸およびバニリン酸などのフェノール酸 ; エンスリゾール (ensulizole)、Parsol (登録商標) HS または Eusolex (登録商標) 232 というブランドで販売されているフェニルベンズイミダゾールスルホン酸、PABA (4 - アミノ安息香酸)、エカムスル (ecamsule) (テレフタルイリデンジカムフルスルホン酸)、スルイソベンゾン (ベンゾフェノン - 4) およびベンゾフェノン - 5 (2 - ヒドロキシ - 4 - メトキシベンゾフェノン - 5 - スルホン酸) などの日焼け止め ; タニン酸、リポ酸、アロイリチン酸、アルジユノール酸、フマル酸、オレアノール酸、フィチン酸、ウルソル酸、ウスニン酸、ピロリドンカルボン酸 (PCA)、マデカシン酸およびアジア酸などのカルボン酸 ; アスコルビン酸 (ビタミン C)、ニコチン酸 (ビタミン PP)、パントテン酸 (ビタミン B5) および葉酸 (ビタミン B9) などのビタミン ; フェニルエチルアルコール、ホルスコリンおよびケルセチンなどのアルコール ; エスシンなどが挙げられる。

20

【0047】

ピロリドンカルボン酸、亜鉛、バニリン酸およびエスシンが、本発明での使用に好ましい。

30

【0048】

一実施形態では、前記イオン性樹脂に非共有結合的な方法で結合されているイオン性化粧品有効成分は、例えば、保湿剤、抗皺剤または抗酸化剤、引締めまたはスリミング剤、日焼け止め (光防護剤)、皮膚脱色剤、抗菌剤、抗脂漏剤、角質溶解剤、制汗剤、鎮静剤、収斂剤、芳香剤、およびそれらの混合物などの、化粧品特性を有する作用物質から選択される。

【0049】

本発明に従って得られる美容効果は、使用される 1 種または複数の化粧品有効成分に依存する。それは、皮膚の保湿、皺および / または小皺の平滑化、皮膚の引締め、日焼け防止、発汗および / または不快臭の低減、皮脂腺分泌または面皰の低減、赤色斑および / または締付け感および / またはひりひり感などの皮膚の不快感の緩和、身体の脱色、および例えば大腿部と殿部の過剰体重のスリミング治療を特に含む身体のスリミング、ならびにセルライトおよび / またはミカン肌の緩和を特に含む。

40

【0050】

本発明による組成物は、任意の製剤形態、特に、水中油 (O/W)、油中水 (W/O) または多重 (W/O/W、O/W/O など) エマルジョンまたはゲルの形態で提供され得る。水中油エマルジョンの形態で提供されることが有利である。

【0051】

本発明による組成物は、ポリジメチルシロキサン (ジメチコーン)、ポリアルキルシクロシロキサン (シクロメチ

50

コーン)およびポリアルキルフェニルシロキサン(フェニルジメチコーン)などの、揮発性または不揮発性の、直鎖状または環状のシリコーン油;フッ化油、安息香酸アルキルおよびポリイソブチレンなどの分岐状炭化水素などの合成油;植物油、特に大豆油またはホホバ油;ならびに流動パラフィンなどの鉱物油から特に選択され得る油;
オゾケライト、ポリエチレンワックス、蜜蝋またはカルナウバ蠟ワックスなどのワックス

、
触媒の存在下での、少なくとも1種の反応性基(具体的には水素またはビニル)を有し、少なくとも1種の末端および/または側鎖アルキル(具体的にはメチル)基あるいはフェニル基を有するポリシロキサンの、オルガノヒドロポリシロキサンなどの有機シリコーンとの反応によって特に得られる、シリコーンエラストマー;

非イオン性、アニオン性、カチオン性または両性の界面活性剤、好ましくは乳化界面活性剤、特に脂肪酸およびグリセロールの各エステル、脂肪酸およびソルビタンの各エステル、脂肪酸およびポリエチレングリコールの各エステルならびに脂肪酸およびスクロースの各エステルなどの、脂肪酸ならびにポリオールの各エステル;脂肪族アルコールおよびポリエチレングリコールの各エーテル;アルキルポリグリコシド;ならびにポリエーテルによって変性されたポリシロキサン;ペタインおよびその誘導体;ポリクオタニウム(poly quaternium);エトキシ化脂肪族アルコール硫酸塩;スルホコハク酸塩;サルコシネート;リン酸アルキルおよびジアルキルと、セチルリン酸カリウムなどのそれらの塩;ならびに脂肪酸の石ケン、

直鎖状脂肪族アルコール、特にセチルおよびステアリルアルコールなどの共界面活性剤、増粘剤および/またはゲル化剤、特にアクリロイルメチルプロパンスルホン酸(AMPSS)および/またはアクリルアミドおよび/またはアクリル酸および/またはアクリル酸の塩もしくはエステルの、架橋または非架橋の、親水性または両親媒性の、各ホモおよびコポリマー;キサンタンまたはグアーガム;セルロース誘導体;ならびにシリコーンガム(ジメチコノール(dimethiconol))、

グリセロール、プロピレングリコールおよび糖質を含めたポリオール、ならびにヒアルロン酸およびその塩とエステルなどのグリコサミノグリカンなどの補潤剤、

ジベンゾイルメタン誘導体(ブチルメトキシジベンゾイルメタンを含む)、ケイ皮酸エステル(エチルヘキシルメトキシケイ皮酸塩を含む)、サリチル酸塩、
-ジフェニルアクリル酸塩、トリアジンおよびフェニルベンゾトリアゾールなどの有機遮断剤、

コーティングされていていなくてもよく、特に二酸化チタンまたは酸化亜鉛に基づいた、顔料またはナノ顔料の形態の、無機酸化物に基づいた無機遮断剤、
保存剤、

ポリアミド、シリカ、タルク、雲母または繊維(特にポリアミドまたはセルロース繊維)から選択され得る、充填剤、特にソフトフォーカス効果を有する粉末、

引締め剤、特に植物タンパク質、合成ラテックスおよび無機充填剤のコロイド分散系、EDTA塩などの金属イオン封鎖剤、

香気、

ならびにこのリストを限定することのないそれらの混合物

から選択される少なくとも1種の化合物などの、様々な補助剤を含み得る。

【0052】

そのような補助剤の例は、CTFA辞書(International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook、The Cosmetic、Toiletry and Fragrance Association出版、第11版、2006)で特に挙げられている。

【0053】

本発明に従って使用される組成物は、該有機樹脂に捕捉されている有効成分の他に、他の有効成分を含むことができ、具体的には、成長因子の生成を刺激する作用物質;テンシン1、FN3Kおよび/またはFN3K RPの発現を刺激する作用物質;抗グリケーションまたは脱グリケート剤;コラーゲンの合成を増大させるか、またはその分解を予防する作用物質(抗コラーゲナーゼ剤、特にマトリックスメタロプロテアーゼ阻害剤);エラス

10

20

30

40

50

チンの合成を増大させるか、またはその分解を予防する作用物質（抗エラスターゼ剤）；グリコサミノグリカンまたはプロテオグリカンの合成を増大させるか、またはそれらの分解を予防する作用物質；ケラチノサイトの増殖または分化を増大させる作用物質；繊維芽細胞の増殖を増大させる作用物質；脱色、色素沈着防止または着色促進剤；抗酸化剤、遊離基に対処するための作用物質または汚染に対処するための作用物質；表皮脂質の合成を増大させる作用物質；脂肪分解を刺激する、脂肪形成を阻害するおよび／または脂肪細胞の分化を阻害する作用物質；排出または解毒剤あるいは微小循環を改善する作用物質；ならびにこのリストを限定することのないそれらの混合物から選択される少なくとも1種の有効成分を含むことができる。

【0054】

そのような追加の有効成分の例は、具体的には、植物エキス、特にハナモツヤクノキ、マグノリア・チャンパカ（*Magnolia champaca*）、バニラ、アトラスシダー、ジャワアーモンド、ジンジベール・カッサムナル（*Zingiber cassumunar*）、ヤハズツノマタのエキス、サーマス・サーモフィラス（*Thermus thermophilus*）のエキス、エンドウのエキス、ツボクサのエキス、スファセラリア・スコパリア（*Sphacelaria scoparia*）のエキス、セネデスムス属のエキス、ワサビノキのエキス、キツタ（セイヨウキツタ）のエキス、ヨーロッパグリのエキス、ローゼルのエキス、チューベローズのエキス、アルガニア・スピノサ（*Argania spinosa*）のエキス、オクラの種子のエキス、ナルキツソス・タルゼッタ（*Narcissus tazetta*）のエキス、カンゾウのエキスまたはルスカス・エスカラトゥス（*Ruscus esculatus*）のエキス；ダイダイ（ネロリ）の精油；マンヌロン酸メチルシラノールなどのシリコン誘導体；植物タンパク質水解物（特に大豆またはヘーゼルナッツタンパク質水解物）；糖質；特にMaxilip（登録商標）、Matrixyl（登録商標）3000、Biopptide（登録商標）CLまたはBiopptide（登録商標）ELという品名でSoderma社によって販売されている、あるいは出願EP-1449517に記載されているアシル化オリゴペプチド；酵母エキス、特にパン酵母エキス；藻類エキス、特にコンブ種のエキスおよびヒメアオノリのエキス；カフェインおよびコーヒーおよびマテ茶を含む各エキス；ビタミンならびにパルミチン酸レチニル、アスコルビルグルコシド、パルミチン酸アスコルビル、テトライソパルミチン酸アスコルビル、ソルビン酸アスコルビル、トコフェロール、酢酸トコフェロールおよびソルビン酸トコフェロールなどのその誘導体；メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリンホモおよびコポリマー；尿素；セラミドおよびリン脂質；アルブチン；トラネキサム酸エステル；ジヒドロキシアセトン（DHA）；エリトルロース；ならびにそれらの混合物である。

【0055】

本発明に従った組成物は、通常の適合した賦形剤および化粧品として許容可能な担体を含む、皮膚への局所適用に従来使用される形態、すなわち、ゲル、クリーム、ローション、スプレー、泡、貼剤、乳剤、マスクまたは軟膏の形態で提示され得る。

【0056】

本発明は、次に、以下の非限定的な実施例および添付の図面への参照によって例示する。

【実施例】

【0057】

A．インビトロ試験

【0058】

〔実施例1〕

アニオン性樹脂の前処理の実施例

条件1.1：

Duolite（登録商標）AP143/1093（供給者：Rohm & Haas）樹脂20gを、水200gに懸濁し、攪拌を実施し、次いで、上澄みを除去するために、沈降によってその懸濁液を分離させる。脱イオン水を用いた洗浄操作を、約10回繰り返す。同じ操作を、10%NaCl溶液を用いて引き続き実施し（同様に約10回）、次いで

10

20

30

40

50

、脱イオン水を用いてすすぎを実施する。引き続き、通風オープン中でその湿った樹脂を35で終夜乾燥させる。

【0059】

条件1.2:

Duolite (登録商標) AP143/1093 (供給者: Rohm & Haas) 樹脂20gを、10% NaOHを含む水200gに懸濁し、攪拌を実施し、次いで、上澄みを除去するために、沈降によってその懸濁液を分離させる(その操作を約10回繰り返す)。次いで、脱イオン水を用いてすすぎを2回実施し、通風オープン中でその湿った樹脂を35で終夜乾燥させる。

【0060】

前処理段階は、必須ではない。

【0061】

[実施例2]

樹脂上への有効成分の吸収の実施例

条件2.1: 有効成分の吸収用の溶液は、アニオン性有効成分エスシンを3%含む

粗Duolite (登録商標) AP143/1093樹脂約1.2gを、エスシン3%を含む水溶液60gに懸濁する。攪拌を約12時間実施し、脱イオン水を用いて洗浄を実施し、その上澄みを除去し、エスシン樹脂酸塩を得るために、エスシンを注入した樹脂を乾燥させる。液体クロマトグラフィー/質量分析(LC/MS)によって、吸収の前後に該上澄みを定量する。注入したエスシンの量は、約35%である。

【0062】

条件2.2: 有効成分の吸収用の溶液は、エスシンを3%および水酸化カリウムを含む

粗Duolite (登録商標) AP143/1093樹脂約1.2gを、エスシン3%およびKOH(pH約5)0.19%を含む水溶液60gに懸濁する。攪拌を約2時間実施し、脱イオン水を用いて洗浄を実施し、その上澄みを除去し、エスシン樹脂酸塩を得るために、エスシンを注入した樹脂を乾燥させる。LC/MSによって、吸収の前後に該上澄みを定量する。注入したエスシンの量は、約50%である。

【0063】

条件2.3: 有効成分の吸収用の溶液は、アニオン性有効成分グリコール酸を70%含む

条件1.1に従って前処理した乾燥樹脂約1.2gを、グリコール酸70%およびKOH4%を含む水溶液18gに懸濁する。攪拌を約1時間実施し、脱イオン水を用いて洗浄を実施し、その上澄みを除去し、グリコール酸を注入した樹脂を乾燥させる。注入したグリコール酸の該樹脂上での量は、評価しなかった。

【0064】

条件2.4: 有効成分の吸収用の溶液は、カチオン性有効成分コバラミンを0.5%含む

粗Amberlite (登録商標) IRP64樹脂約1.2gを、コバラミン0.5%を含む水溶液60gに懸濁する。攪拌を約1時間実施し、脱イオン水を用いて洗浄を実施し、その上澄みを除去し、コバラミンを注入した樹脂を乾燥させる。注入したコバラミンの該樹脂上での量は、評価しなかった。

【0065】

条件2.5: 有効成分の吸収用の溶液は、カチオン性有効成分亜鉛を3%含む

粗Amberlite (登録商標) IRP69樹脂約2gを、亜鉛3%を含む水溶液100gに懸濁する。攪拌を約2時間実施し、その上澄みを除去し、亜鉛を注入した樹脂を乾燥させる。このようにして得た亜鉛樹脂酸塩を鉱化し、次いで、ICP/MSによって分析する。注入した亜鉛の量は、約12%である。

【0066】

条件2.6: 有効成分の吸収用の溶液は、アニオン性有効成分エスシンを2%含む

35%注入したエスシン樹脂酸塩約1.2gを、エスシン2%を含む水溶液60gに懸

10

20

30

40

50

濁する。攪拌を約2時間実施し、その上澄みを除去し、エスシンを注入した樹脂を乾燥させる。液体クロマトグラフィー/質量分析(LC/MS)によって、吸収の前後に該上澄みを定量する。注入したエスシンの最終量は、約55%である。

【0067】

温度、圧力、連続吸収量、接触時間などの様々なパラメーターを変動させることにより、多くの他の条件を想定し得る。これらの条件は、注入する有効成分のレベルに影響を及ぼし得る。一般に、実施例に記載したようなバッチプロセス(該プロセスに応じるように非限定的)に関しては、吸収用の溶液中の樹脂のレベルは、1から25%まで変動し得る。吸収液中の有効成分のパーセンテージは、その溶解度の関数である。

【0068】

吸収実施例で上述した全ての条件に関して、洗浄操作は、洗浄溶液が遊離有効成分をもはや含まないか、または非常に小さいパーセンテージしか含まなくなるまで、脱イオン水溶液を用いて実施した。

【0069】

様々な洗浄溶液が利用可能である。それらは、樹脂の種類、処理すべき有効成分の性質、および想定される放出媒体に応じて選択する。さらに、必要な洗浄操作の回数は、該有効成分に応じて大きく変動し得る。

【0070】

〔実施例3〕

放出実施例

条件3.1: 放出媒体の影響

吸収条件2.3に付した樹脂を、様々なイオン性および非イオン性媒体中で懸濁する。その放出液を、紫外分光法によって定量する。グリコール酸の放出率(%での率=定量したグリコール酸の重量/グリコール酸樹脂酸塩の重量×100)を得るために、これらの溶液中のグリコール酸の重量を評価する。

【0071】

研究した様々な媒体の関数としての放出率は、以下のとおりである。

脱イオン水: 0~0.5%

0.05% NaCl: 4~5%

0.1% NaCl: 5~6%

0.1% CaCl₂: 8~9%

0.9% NaCl: 18~19%

10% NaCl: 25~26%

pH7: 12%(該pHを得るためにNa₂HPO₄およびKH₂PO₄を有する緩衝溶液)

pH5.5: 10%(該pHを得るためにNa₂HPO₄およびKH₂PO₄を有する緩衝溶液)

【0072】

脱イオン媒体中では放出が事実上0であることが見出される。

【0073】

さらに、放出媒体中のイオン含量が多いほど、放出量が多い。0.05%および0.1%の条件は、汗中の塩の真の値に近い。

【0074】

条件3.2: 吸収条件の影響

様々な吸収条件(2.1および2.2)に付した樹脂を、様々なイオン性および非イオン性媒体に懸濁する。LC/MSによって、その放出液を定量する。エスシンの放出率(%での率=定量したエスシンの重量/エスシン樹脂酸塩の重量×100)を得るために、これらの溶液中のエスシンの重量を評価する。

【0075】

10

20

30

40

【表 1】

	2.1	2.2
脱イオン水	0-0.5%	0-0.5%
10% NaCl	14-16%	23-25%

【0076】

該樹脂酸塩上に存在するエスシンの量が多いほど、放出されるエスシンのレベルが増大することを見出している。

【0077】

様々な吸収条件下で、水と10% NaClの混合物を用いて前処理したDuolite（登録商標）AP143/1093樹脂を使用して得た他の化粧品有効成分に関する結果を、以下の表1にまとめる。

【0078】

【表 2】

表1:

試験した 化粧品有 効成分	吸収の実験条件					樹脂が放出した率		
	吸収液中 の樹脂 レベル	吸収媒体 の性質	吸収液 の濃度	吸収液中 の KOH濃度	吸収 時間	水	0.9% NaCl	10% NaCl
バニリン 酸	2%	水/エタ ノール (50/50)	5%	2%	3時間	0.4%	22%	31%
乳酸	2%	水	10%	4.2%	1時間	0.5%	20%	28%
グルコン 酸	2%	水	10%	0%	1時間	0.3%	10%	23%
クエン酸	2%	水	10%	4%	1時間	0.5%	17%	31%
アスコル ビン酸	2%	水	10.1%	4%	30分	0.90%	20%	26%
没食子酸	2%	水	8%	2%	2時間	0.1%	10%	24%

【0079】

これらの結果は、媒体中の塩化物イオンが豊富なほど、有効成分の放出率が高いことを裏付ける。

【0080】

条件3.3：一定量の塩の存在下での、バニリン酸の徐放性の研究

皮膚上での持続的かつ連続的な放出をシミュレートするために、以下のインビトロ手順を実施する。

【0081】

皮膚上の塩の平均含量は約0.05%である。この含量は、標準状態で、終日変化し、絶えず更新される。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 2 】

以下の手順では、インビトロでこの現象を表すために、放出媒体を取り換えるステップを導入している。

【 0 0 8 3 】

バニリン酸樹脂酸塩約 0.1 g を、0.05% NaCl を含有する水溶液 3 g に懸濁する。ボルテックスによって攪拌を約 1 分実施し、次いで、遠心分離によって、その上澄みおよび樹脂酸塩を分離する。上澄み全体をそこから除去し、濾過し、次いで、液体クロマトグラフィー (LC) によって定量する。

【 0 0 8 4 】

0.05% NaCl を含有する水溶液 3 g を、上述の樹脂酸塩へ再度添加する。上述の混合、分離および定量手順を繰り返す。

10

【 0 0 8 5 】

この後者のステップを 10 回繰り返す。

【 0 0 8 6 】

得た結果を図 1 に示し、以下の表に書き換えることもできる。

【 0 0 8 7 】

【表 3】

放 出	蓄積面積
1	58233
2	112900
3	166567
4	220700
5	273867
6	325933
7	376367
8	425400
9	473433
10	519767

20

30

【 0 0 8 8 】

該溶液の更新毎に、バニリン酸の一定の放出が観察される。

【 0 0 8 9 】

これらの結果は、バニリン酸樹脂酸塩などの樹脂酸塩が、標準状態で終日、皮膚のイオンとの交換により、皮膚上への有効成分の漸進的放出を可能にすることを裏付ける。

40

【 0 0 9 0 】

条件 3.4 : 一定量の乳酸ナトリウムの存在下での、バニリン酸の持続放出 (徐放性) の研究

以下の手順は、条件 3.3 で記載したものと同一である。

【 0 0 9 1 】

バニリン酸樹脂酸塩約 0.1 g を、乳酸ナトリウムを 0.05% 含有する水溶液 3 g 中に懸濁する。ボルテックスによって攪拌を約 1 分実施し、次いで、遠心分離によって、その上澄みおよび樹脂酸塩を分離する。上澄み全体をそこから除去し、濾過し、次いで、紫外分光法によって定量する。

【 0 0 9 2 】

50

乳酸ナトリウムを0.05%含有する水溶液3gを、上述の樹脂酸塩へ再度添加する。上述の混合、分離および定量手順を繰り返す。

【0093】

この後者のステップを10回繰り返す。

【0094】

紫外吸収曲線の下の面積を測定する。得た結果を図2に示し、以下の表に書き換えることもできる。

【0095】

【表4】

放出	μgでのバニリン酸 の蓄積重量
1	207
2	384
3	562
4	697
5	841
6	978
7	1113
8	1233
9	1352
10	1470

10

20

【0096】

該溶液の更新毎に、バニリン酸の一定の放出が観察される。

【0097】

これらの結果は、バニリン酸樹脂酸塩などの樹脂酸塩が、標準状態で終日、皮膚のイオンとの交換により、皮膚上への有効成分の漸進的放出を可能にすることを裏付ける。

【0098】

B - インビボ試験

1. 汗の関数としての有効成分の放出量の研究

遊離バニリン酸と、バニリン酸分子と複合体を形成するDuolite（登録商標）AP143/1093樹脂からなる樹脂酸塩の両方を含むゲル、および遊離バニリン酸を単独で含むゲルを、5人の被験者の背中の脊柱の一方の側に適用し、これを様々な日に行う。

【0099】

6個の領域を区別し、そこから細くて柔軟なストリップの形態で提供される吸収剤材料を使用して、以下の取り出し時間、T45、T75、T105、T180、T240およびT300（分単位）に試料を取り出す。T15に取り出した試料は各領域の対照とする。

40

【0100】

全ての試料の取出しを3回繰り返す。

【0101】

各試料を取り出すのに使用した細いストリップを抜き出した後、HPLCによってバニリン酸を定量した。そのための条件は以下のとおりである。

システムAgilent LC1000、

50

カラム Z o r b a x R P 1 8 1 5 × 4 . 6 m m 、 3 . 5 μ m 、
 水 / メタノール環境傾度分析、
 流量 0 . 2 m l / 分、
 検出 2 6 0 n m 、 および
 注入 5 μ l 。

【 0 1 0 2 】

適用後に皮膚上で有効なバニリン酸の量に関して、一方で、遊離バニリン酸を 0 . 0 7 % 含む対照ゲルの量に関して、他方で、遊離バニリン酸および D u o l i t e (登録商標) A P 1 4 3 / 1 0 9 3 樹脂と複合体を形成しているバニリン酸を含むゲルに関して、比較研究を実施する。後者のゲルは、遊離バニリン酸を 0 . 0 7 % およびバニリン酸樹脂酸塩を 1 % (バニリン酸を約 2 5 ~ 3 0 % 含む) 使用して得る。

10

【 0 1 0 3 】

該研究の反応速度を、5 時間にわたって示し、各 1 5 分の 2 つのスポーツセッション (ステップセッション) が、試料取出し T 7 5 および T 3 0 0 の前に行われ、1 5 分続く日光への曝露セッションが、試料取出し T 1 8 0 の前に行われたことが知られている。

【 0 1 0 4 】

有効な有効成分のパーセンテージを時間の関数として表すグラフを、図 3 に添付する。

【 0 1 0 5 】

対照ゲルの適用後、皮膚上で有効なバニリン酸のパーセンテージは、実質的に一定であることが分かる。

20

【 0 1 0 6 】

他方、該樹脂酸塩を含むゲルの適用後、皮膚上で有効なバニリン酸のパーセンテージは、スポーツセッション (有効な有効成分のパーセンテージは、T 4 5 から T 7 5 で、それぞれ 1 3 1 % から 2 4 2 % へ、T 2 4 0 から T 3 0 0 で、それぞれ 7 1 % から 2 0 0 % へ変化する) 、または日光への曝露 (有効な有効成分のパーセンテージは、T 1 0 5 から T 1 8 0 で、それぞれ 1 1 4 % から 2 0 5 % へ変化する) が先行する期間に非常に増大する。前述のパーセンテージ値は、5 人の被験者に関して得た平均値に相当する。

【 0 1 0 7 】

これらの結果は、アニオン性樹脂が、皮膚上の汗の量が増大するにしたがって一層、負荷電有効成分を、皮膚上に存在するアニオンと交換するという事実を裏付ける。

30

【 0 1 0 8 】

2 . T E W L の関数としての有効成分の放出量の研究

各取出し時間に経皮水分損失量 (T E W L) の測定を含む他は、B . 1 で記載したものと同一手順を実施する。6 人の被験者を対象に該研究を実施した。

【 0 1 0 9 】

図 4 は、様々な取出し時間の関数としての T E W L の漸進的变化を例示している。

【 0 1 1 0 】

時間 T = 7 5 、 T = 1 8 0 および T = 3 0 0 分に関して、より高い T E W L 値を観察している。

【 0 1 1 1 】

40

この T E W L の漸進的变化を、図 3 に示している結果と比較すると、T E W L がより高い取出し時間では、該樹脂酸塩を有するゲルの適用後に、皮膚上のバニリン酸のパーセンテージがより高いことが明らかである。

【 0 1 1 2 】

C - 化粧品組成物

以下の組成物は、当業者にとって一般的な方法で調製した。以下で示す成分の量は、重量パーセントで示す。

【 0 1 1 3 】

該樹脂酸塩は、D u o l i t e (登録商標) A P 1 4 3 / 1 0 9 3 から形成する。

【 0 1 1 4 】

50

実施例 C - 1 : ゲル

ゲル化剤	0 . 5 0 %
基剤	0 . 3 8 %
保存剤	0 . 4 0 %
バニリン酸樹脂酸塩	5 . 0 0 %
脱イオン水	9 3 . 7 2 %

【 0 1 1 5 】

実施例 C - 2 : 水中油エマルジョン

ブチレングリコール	5 . 0 %
ゲル化剤	0 . 2 %
乳化剤	4 . 0 %
共乳化剤	0 . 2 %
保存剤	1 . 0 %
油	8 . 0 %
抗酸化剤	0 . 3 %
基剤	0 . 2 %
pH調整剤	0 . 1 %
バニリン酸樹脂酸塩	5 . 0 %
脱イオン水	7 6 . 0 %

10

【 0 1 1 6 】

実施例 C - 3 : スリミングクリームゲル、水性アルコール O / W エマルジョン

ゲル化 / 乳化剤	1 . 3 0 %
グリコール	1 4 . 0 0 %
グリセリン	5 . 0 0 %
ゲル化剤	0 . 2 0 %
油	8 . 0 0 %
pH調整剤	0 . 6 0 %
キレート化剤	0 . 0 5 %
着色剤	0 . 2 0 %
粉末	0 . 1 0 %
精油	0 . 3 0 %

20

30

プレクトランサス・バルバートス (Plectranthus barbatus) の根のエクス ⁱ	0 . 0 3 %
ジンジバール・カッサムナルの根のエクス ^{i i}	0 . 0 0 6 %
ルスコゲニン ^{i i i}	0 . 1 0 %
マンヌロン酸メチルシラノール ^{i v}	3 . 0 0 %
エスシン ^v	0 . 4 0 %
グラウシン ^{v i}	2 . 5 0 %
エスシン樹脂酸塩	0 . 4 0 %
鉍水	3 3 . 8 0 %
アルコール	2 0 . 0 0 %

40

【 図 1 】

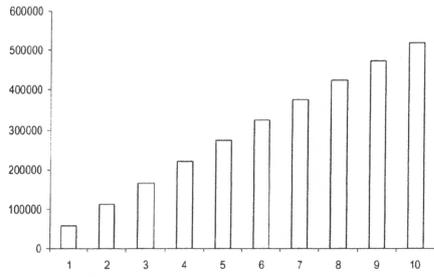


FIGURE 1

【 図 2 】

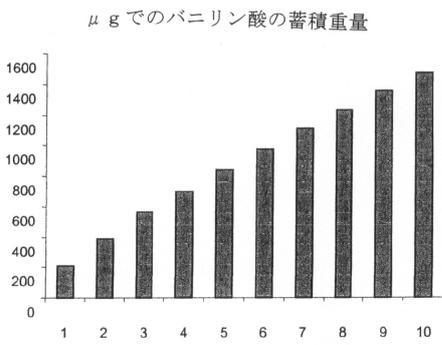


FIGURE 2

【 図 3 】

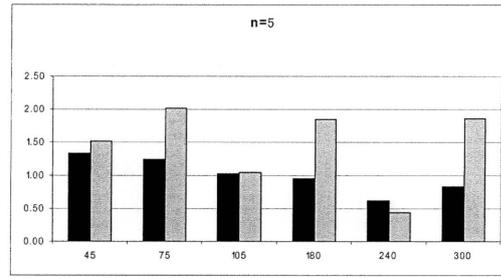


FIGURE 3

【 図 4 】

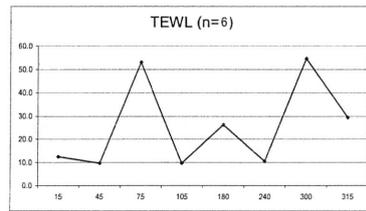


FIGURE 4

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I
A 6 1 K 8/63 (2006.01)		A 6 1 K 8/63
A 6 1 Q 15/00 (2006.01)		A 6 1 Q 15/00
A 6 1 Q 19/00 (2006.01)		A 6 1 Q 19/00
A 6 1 Q 19/08 (2006.01)		A 6 1 Q 19/08

(72)発明者 カサド - シャウダンソン, オードリー, マルジョリー
フランス国 オーバーニュ エフ - 1 3 4 0 0, レ ラ ロゼ デ ベンツ バット ラ トルネ
ード

(72)発明者 パストール, オードリー, セリーヌ, マルセル
フランス国 アンティープス エフ - 0 6 6 0 0, レ ヒューレス クレアス 6 エービー フ
イリッペ ロシャ

合議体

審判長 大熊 幸治
審判官 小久保 勝伊
審判官 小川 慶子

(56)参考文献 特開平3 - 5 2 8 2 4 (J P , A)
特開2 0 0 5 - 1 2 0 0 8 6 (J P , A)
特開2 0 0 4 - 1 3 1 4 3 1 (J P , A)
独国特許出願公告第1 0 9 5 9 9 2 (D E , B)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A61K 8/00 - 8/99
A61Q 1/00 - 90/00