



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2014-0065220  
 (43) 공개일자 2014년05월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A61K 8/97* (2006.01) *A61Q 11/00* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0132480  
 (22) 출원일자 2012년11월21일  
 심사청구일자 2012년11월21일

(71) 출원인  
**농업회사 법인 주식회사 청정제주시장**  
 제주특별자치도 제주시 광양1길 20 (이도일동)  
 (72) 발명자  
**김상우**  
 제주 제주시 산천단동2길 24, 지하1층 (아라일동)  
 (74) 대리인  
**특허법인 태웅**

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **구취 억제용 감귤 액기스 및 이를 포함하는 조성물**

**(57) 요약**

본 발명은 구취 억제용 감귤 액기스 및 이를 포함하는 조성물에 대한 것으로, 특히 감귤 과피로부터 추출한 플라보노이드를 포함하는 감귤 과피 추출물과, 구연산을 포함하는 감귤 식초와, 초산을 포함하는 감귤 나무 목초액을 포함하여 이루어지는 구취 억제용 감귤 액기스이다. 이러한 본 발명은 감귤 과피로부터 플라보노이드 성분을 다량으로 얻고, 여기에 우수한 살균, 해독 기능을 가지는 유기산을 감귤식초와 감귤 나무 목초액으로부터 충분히 얻음으로써, 입안의 악취 제거 및 세균 제거 효과가 우수할 뿐만 아니라, 입안의 염증도 방지할 수 있는 구취 억제용 조성물을 제공할 수 있다.

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

감귤 과피로부터 추출한 플라보노이드를 포함하는 감귤 과피 추출물과,  
구연산을 포함하는 감귤 식초와,  
초산을 포함하는 감귤 나무 목초액을 포함하는 구취 억제용 감귤 액기스.

### 청구항 2

제1항에 있어서,  
상기 감귤 과피 추출물이 전체에 대하여 50~90중량% 범위 내로 포함되는 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 액기스.

### 청구항 3

제2항에 있어서,  
상기 감귤 과피 추출물은 50~90중량부 범위 내,  
상기 감귤 식초는 5~25중량부 범위 내,  
상기 감귤 나무 목초액은 5~25중량부 범위 내로 포함되는 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 액기스.

### 청구항 4

제1항에 있어서,  
상기 감귤 나무 목초액은 제주 감귤의 나무 목초액인 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 액기스.

### 청구항 5

제1항에 있어서,  
커피 분말을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 액기스.

### 청구항 6

제5항에 있어서,  
자일리톨을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 액기스.

### 청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,  
불용성 셀룰로오스 및 불용성 펙틴 중 하나 이상을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 액기스 조성물.

**청구항 8**

제7항에 따른 감귤 액기스 조성물이 수용성 고흡 기재에 포함된 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 고흡 조성물.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 구취 억제용 감귤 액기스 및 이를 포함하는 조성물에 대한 것으로, 특히 감귤, 감귤 식품 및/또는 감귤 식물체로부터 탈취효를 가지는 플라보노이드 성분과, 우수한 살균, 해독 기능을 가지는 유기산을 다량으로 얻기 위한 것이며, 이를 통하여 입안의 악취 제거 및 세균 제거 효과가 우수할 뿐만 아니라, 입안의 염증도 방지할 수 있는 구취 억제용 조성물을 제공하기 위한 것이다.

**배경기술**

[0002] 구취는 일반적으로 생리적 구취, 식사로 인한 구취, 질병으로 인한 구취로 분류할 수 있다. 이중 생리적구취의 주원인은 설태인 것으로 알려져 있다[구강위생학회잡지 1996년 제46권 p482-483]. 상기 설태는 구강내의 노폐물 단백질이나 균등으로 구성되어 있다.

[0003] 한편, 구취의 주성분인 메틸메르캡탄에 대하여 소취효과를 갖는 구취제거소재로서는 여러 가지가 보고되어 있으며, 특히 천연유래 소취제로서는 녹차[일본특허 제1330988호], 홍차[일본특허 제2006234호], 라즈베리[일본특허 제1823565호] 등의 식물추출물 및 클로로필류[월간푸드케미칼 1995년 11호 p106-110]의 응용이 효과적으로 알려져 있다. 그러나, 이들 천연유래 소취제는 구취의 주성분에 대한 작용이 불충분하고, 천연유래 소재로부터 얻을 수 있는 유용성분의 함량이 미약하여, 구취를 지속적으로 제거하는 데 어려운 문제점이 있다. 또한, 다양한 종류의 천연소재로부터 구취에 유용한 성분만을 추출하여 혼합하는 것 역시 그 과정이 복잡할 뿐만 아니라, 서로 다른 소재로부터 얻은 성분의 시너지 효과도 장담할 수가 없다.

[0004] 이와 관련하여, 일본등록특허 제3665327호에는 탈취효과를 가지는 것으로 알려진 L-아스콜빈산을 감귤의 과육부로부터 얻고, 플라보노이드류는 감귤의 과피로부터 얻어서, 상기 L-아스콜빈산과 플라보노이드를 다량으로 포함하는 감귤 탈취제가 기재되어 있다. 그러나, 상기 L-아스콜빈산 등의 수용성 비타민이 과육부에 풍부히 포함되어 있다고는 하나, 이것은 감귤의 다른 부위보다 과육부에 더 많이 포함되어 있다는 것일 뿐, 감귤에 포함된 L-아스콜빈산 등의 수용성 비타민 함량은 절대적으로 많지가 않고, 상기와 같은 비타민에 의한 탈취 효과 역시 극히 미약하여, 플라보노이드와의 시너지에 의한 상승효과를 기대하기에는 부족하다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 감귤, 감귤 식품 및/또는 감귤 식물체로부터 탈취효를 가지는 플라보노이드 성분과, 우수한 살균, 해독 기능을 가지는 유기산을 다량으로 얻을 수 있는 구취 억제용 감귤 액기스를 제공하는 것이 목적이다.

[0006] 또한, 본 발명은 감귤만으로부터, 입안의 악취 제거 및 세균 제거 효과가 우수할 뿐만 아니라, 입안의 염증도 방지할 수 있는 구취 억제용 조성물을 제공하기 위한 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 감귤 과피로부터 추출한 플라보노이드를 포함하는 감귤 과피 추출물과, 구연산을 포함하는 감귤 식초와, 초산을 포함하는 감귤 나무 목초액을 포함하는 구취 억제용 감귤 액기스이다.

- [0008] 여기서, 상기 감귤 과피 추출물이 전체에 대하여 50-90중량% 범위 내로 포함되는 것이 가능하다.
- [0009] 그리고, 상기 감귤 과피 추출물은 50-90중량부 범위 내, 상기 감귤 식초는 5-25중량부 범위 내, 상기 감귤 나무 목초액은 5-25중량부 범위 내로 포함되는 것이 바람직하다.
- [0010] 또한, 상기 감귤 나무 목초액은 제주 감귤의 나무 목초액일 수 있다.
- [0011] 또한, 본 발명에 따른 구취 억제용 감귤 액기스는 커피 분말을 더 포함하는 것도 가능하다.
- [0012] 또한, 본 발명은 자일리톨을 더 포함할 수도 있다.
- [0013] 한편, 본 발명의 다른 실시형태는, 불용성 셀룰로오스 및 불용성 펙틴 중 하나 이상을 더 포함하는 구취 억제용 감귤 액기스 조성물일 수 있다.
- [0014] 또한, 본 발명은 상기 감귤 액기스 조성물이 수용성 고형 기재에 포함된 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 고형 조성물인 것도 가능하다.
- [0015] 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

**발명의 효과**

- [0016] 이러한 본 발명은 감귤 과피로부터 플라보노이드 성분을 다량으로 얻고, 여기에 우수한 살균, 해독 기능을 가지는 유기산을 감귤식초와 감귤 나무 목초액으로부터 충분히 얻을 수 있는 구취 억제용 감귤 액기스를 제공할 수 있다.
- [0017] 또한, 본 발명은 감귤(감귤 식품 및/또는 감귤 식물체를 포함)만으로부터, 입안의 악취 제거 및 세균 제거 효과가 우수할 뿐만 아니라, 입안의 염증도 방지할 수 있는 구취 억제용 조성물을 제공할 수 있는 효과가 있다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0018] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0019] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0020] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0021] 본 발명은 입안의 구취를 억제하기 위한 것으로, 더욱 상세하게는 감귤 및/또는 감귤로부터 얻은 성분을 포함하는 액기스 또는 추출물에 대한 것이다. 즉, 본 발명은 기본적으로 감귤을 이용하여 구취 억제에 유용한 성분을 얻는 것이다. 일반적으로, 산성을 나타내는 구강용 조성물은 중성이나 알칼리성을 띠는 구강용 조성물과 비교하여, 산성이나 산에서 유래하는 짠 맛을 가질 것으로 여겨지기 때문에 호감도가 떨어지는 것으로 생각되지만, 본 발명과 같이 감귤, 그 중에서도 제주산 감귤을 이용하는 경우, 산에서 유래하는 짠 맛을 경감할 수 있을

뿐만 아니라, 산과 궁합도 좋고 상쾌한 산미를 가지는 사용감을 가지게 할 수 있다.

- [0022] 특히, 본 발명에 따른 구취 억제용 감귤 액기스는 감귤 과피 추출물과, 감귤 식초 및 감귤 나무 목초액을 포함하여 이루어진다. 즉, 감귤로부터 구취 억제에 효과적인 성분을 다량으로 얻기 위하여, 감귤의 과피, 감귤 식초 및 감귤 나무 목초액을 이용하는 것이 특징이다.
- [0023] 먼저, 상기 감귤 과피 추출물은 감귤의 과피로부터 추출한 플라보노이드를 포함하는 것이다. 노비레틴 등의 플라보노이드 류는 감귤의 과피(껍질)에 풍부히 포함되어 있는 지용성 성분이다. 따라서, 단지 감귤의 과육을 압착한 것만으로는 수용성 비타민 등을 어느 정도 얻을 수는 있지만, 과피에 다량으로 포함되어 있는 노비레틴 등의 플라보노이드류는 약 500분의 1 정도 밖에 얻어지지 않는다. 이에 따라 본 발명은 우수한 구취 억제효과가 있는 것으로 알려진 플라보노이드를 감귤의 과피로부터 얻는 것이 특징이다. 본 발명은 이와 같이 감귤로부터 플라보노이드 성분을 다량으로 얻기 위하여, 감귤의 과피를 이용하는 것이 특징이고, 동시에 일반적으로 버려지는 감귤의 과피를 재활용할 수 있는 효과도 있다.
- [0024] 이러한 감귤 과피 추출물은 감귤을 벗겨서 준비한 껍질을 분쇄하여 착즙을 제조하고, 이것을 원심분리하는 추출 공정에 의해 얻을 수 있다. 또한, 상기 감귤 과피 추출물은 본 발명의 주요성분으로써, 전체 액기스 또는 조성물에 대하여 50~90중량% 범위 내로 포함되는 것이 바람직하는데, 상기 범위보다 적으면 플라보노이드에 의한 구취 억제 효과가 미흡하고, 상기 범위보다 많더라도 플라보노이드에 의한 구취 억제 상승효과가 적을 뿐만 아니라 감귤 식초 및 감귤 나무 목초액의 함량이 적어지게 되어 시너지 효과가 약해지는 단점이 있다.
- [0025] 상기 "플라보노이드(flavonoid)"는 폴리메톡시레이티드 플라보노이드를 포함하나 이에 한정되는 것은 아니며 본 발명의 유도체에서 발견되는 방향족, 산소함유, 헤테로고리(heterocyclic) 색소(pigment) 그룹의 어떤 것을 언급하며 다수의 화학적 서브그룹, 예를 들면, 1) 카테킨(catechin) 2) 루코안토시아니딘(leucoanthocyanidin) 및 플라바논(flavanone) 3) 플라바닌(flavanin), 플라본(flavone) 및 안토시아닌 및 4) 플라보놀(flavonol)을 포함한다. 바람직한 실시예로, 플라보노이드는 예를 들어, 프로안토시아니딘, 플라반-3-올(flavon-3-ol), 안토시아닌 또는 플라바놀(flavanol)을 포함한다. 플라보노이드는 예를 들어, 나린제닌, 헤스페레틴, 노빌레틴 및/또는 탄제레틴을 포함할 수 있다.
- [0026] 그리고, 상기 감귤 식초는 구연산을 포함하는 것이다. 기존에 식초 또는 감식초의 구취 억제효과는 이미 알려져 있다. 식초는 신맛을 내는 초산성분을 비롯하여 25종의 각종 유기산과 감칠맛을 내는 글루타민산 등 20여종의 아미노산을 함유하는 알칼리성 식품이다. 본 발명은 이러한 식초에 포함된 유기산이 가지는 우수한 항균력과 유해균에 대한 살균효과를 이용하여 구취를 억제하고자 한 것이며, 상기 유기산 중에서도 구연산 함량이 풍부한 감귤 식초를 이용하여 구취를 억제하는 것이 특징이다. 구연산은 유리상태 또는 염류로 식물 중에 널리 존재하고 특히 감귤류 산미의 주성분으로 알려졌다. 구연산의 산미는 타르타르산, 말산에 비하여 순하므로 산미료로 널리 사용하고 있으며, 항산화제와 병용하면 효력증진제(Synergist)역할을 하여 산화방지효과를 증진하는 성질이 있다.
- [0027] 본 발명은 이와같은 효과를 가지는 구연산을 더욱 많은 함량으로 포함하고자, 여러 종류의 식물이나 과일 또는 식초 중에서도, 감귤로 제조한 감귤 식초를 이용한 것이 특징이다. 이와 같이 감귤 식초를 구취 억제 성분으로 이용하는 경우, 상기 감귤 식초에 다량으로 포함된 구연산에 의해 입안 구취 유발균에 대한 항균력과 살균효과를 효과적으로 제공할 수 있고, 특히 상기 플라보노이드 및 목초액과 함께 병용하여 그 효과를 더욱 증진시킬 수 있는 것이다. 나아가, 제주 감귤 식초에는 기능성 물질인 헤스페리딘, 나린진 등이 다량 함유되어 있어서, 치아 보호에도 효과적이다.
- [0028] 또한, 상기 감귤 나무 목초액은 초산을 포함하는 것이다. 일반적으로, 목초액은 채취할 때에 나무 및 연기의 종류에 따라 그 성분에 있어서 커다란 차이가 있다고 알려져 있다. 목초액은 200여 종류 이상의 성분을 함유하고 있으며, 중요한 성분은 유기물 중 초산이 약50%이상 함유되어 있고, 목초액의 80%이상이 수분으로 이루어져 있으며, 그 밖의 유기산과 알코올류, 페놀류, 카보닐 화합물, 중성 성분 그리고 염기성 성분을 함유하고 있다. 또한, 그 밖의 미네랄 성분인 칼슘이 약 39ppm 함유되어 있으며 비타민B1과 B2도 함유되어 있다. 특히, 정제된 목초액을 상온에서 1개월 이상 보관하였는데도 대장균이나 일반 세균이 전혀 검출되지 않았는데, 이는 정제된 목초액 자체에 균 성장 억제 기능이 있음을 나타낸다. 이와 같이, 목초액에 포함된 초산은 살균, 해독 작용이 있어서 입 안에서 구취를 유발하는 각종 세균을 죽이거나 염증을 예방할 수 있는 효과가 있다. 또한, 목초액에 포함된 유기산은 젖산을 빠르게 분해시키는 효과를 가지고 있다.
- [0029] 이러한 목초액에서 유기산들은 체내에서 대사 과정이나 면역성 그리고 건강상 유익한 결과를 가지고 있기 때문

에, 목초액의 종류와 거기에 포함된 유기산의 함량은 매우 중요하다. 목초액의 품질을 판단하는 성분으로는 천연유기산과 천연당분이 대표적인데, 제주산업대학교 중소기업청이 산학협동으로 연구한 결과에 따르면 감귤나무 목초액이 다른 목초액에 비해 천연유기산과 천연당분의 함량이 가장 뛰어난 것으로 밝혀졌다.

[0030] 이에 따라, 본 발명은 우수한 균 성장 억제 기능을 가지는 목초액 중에서도, 천연 유기산 함량이 가장 높은 감귤, 특히 제주산 감귤 나무 목초액을 구취 억제용으로 이용한 것이 특징이다. 이러한 감귤 나무 목초액은 감귤 나무로 숯을 만드는 과정에서 나오는 연기를 액화한 것으로서, 일반적으로는 숯가마 온도 80~130℃ 사이에서 채취 한 연기로부터 6개월 이상 독성 유해물질을 제거하여 얻을 수 있다.

[0031] 이러한 본 발명은 감귤 과피로부터 플라보노이드 성분을 다량으로 얻고, 여기에 우수한 살균, 해독 기능을 가지는 유기산을 감귤식초와 감귤 나무 목초액으로부터 충분히 얻을 수 있는 구취 억제용 감귤 엑기스를 제공할 수 있다. 또한, 본 발명은 감귤(감귤 식품 및/또는 감귤 식물체를 포함)만으로부터, 입안의 악취 제거 및 세균 제거 효과가 우수할 뿐만 아니라, 입안의 염증도 방지할 수 있는 구취 억제용 조성물을 제공할 수 있는 효과가 있다.

[0032] 이와 함께, 본 발명에 따른 구취 억제용 감귤 엑기스에 있어서, 상기 감귤 과피 추출물은 50~90중량부 범위 내, 상기 감귤 식초는 5~25중량부 범위 내, 상기 감귤 나무 목초액은 5~25중량부 범위 내로 포함되는 것이 바람직하다. 감귤 과피 추출물의 함량의 임계적 의의는 상기한 바와 같다. 만약, 상기 감귤 식초와 감귤 나무 목초액의 함량이 상기 범위보다 적으면 구연산과 초산에 의한 항균 효과가 미흡할 뿐만 아니라 상술한 플라보노이드와의 시너지 효과가 없고, 상기 감귤 식초와 감귤 나무 목초액의 함량이 상기 범위보다 많으면 식초에 의한 신맛과 목초액의 향이 강하여 사용자에게 거부감을 줄 수 있기 때문에 부적합하다.

[0033] 또한, 본 발명에 따른 구취 억제용 감귤 엑기스는 커피 분말 및 자일리톨 중에서 하나 이상을 더 포함하는 것도 가능하다. 이는 카페인 섭취에 습관이 들어있는 현대인의 기호에 부합하기 위한 것으로, 커피 분말이 포함되어 있는 경우, 사용자의 기호성을 증가시킬 수 있다. 또한, 자일리톨 성분은 일반적인 구취 억제용 조성물에 포함되어 있는 것으로, 사용자의 거부감을 최소화할 수 있다. 또한, 이러한 커피 분말과 자일리톨은 사람의 입 안에서 강한 맛과 향을 가질 수 있기 때문에, 상기한 감귤 플라보노이드 성분, 감귤 식초 및 감귤 나무 목초액의 향을 최소화할 수 있어서 바람직하다.

[0034] 이외에, 본 발명에 따른 구취 억제용 감귤 엑기스는 효소, 바람직하게는 산화 효소를 더 포함함으로써, 구취 억제 효과를 더욱 높일 수도 있다.

[0035] 상기한 본 발명의 약제학적 제형은 구강으로, 설하로(sublingual), 흡입으로, 피하로, 근육주사로, 정맥주사로, 경피성으로 준비될 수 있으며 국부적 또는 직장 투여를 위한 제형으로 준비될 수 있다. 구강 제형은 예를 들어 정제, 겔 캡슐, 분말, 미립 및 구강 솔루션 또는 현탁액, 설하 및 구강 투여 형태일 수 있다.

[0036] 고형 조성물이 정제 또는 겔 캡슐의 형태로 준비될 때, 예를 들면, 락토즈(lactose), 미세결정 셀룰로오스, 전분, 디칼슘 인산(dicalcium phosphate)과 같은 희석제, 예를 들면 폴리비닐피롤리돈(polyvinylpyrrolidone), 히드록시프로필메틸셀룰로오스(hydroxypropylmethylcellulose)와 같은 바인더(binder), 가교된 폴리비닐피롤리돈(polyvinylpyrrolidone), 가교된 카르복시메틸-셀룰로오스(carboxymethyl-cellulose)와 같은 크럼블링(crumbling)제, 실리카 또는 운모와 같은 유화제(flow agent), 및 마그네슘 스테아레이트(stearate), 스테아르산, 글리세릴 트리비헨에이트(glyceryl tribehenate) 또는 스테아릴 푸마레이트(stearyl fumarate)와 같은 윤활제로 구성될 수 있는 약제학적 첨가제 혼합물이 미세화되거나 비미세화된 활성 성분(active principle)에 첨가될 수 있다. 또한, 소듐 라우릴 설페이트(sodium lauryl sulfate), 폴리소르베이트(polysorbate) 80 또는 포록사머(poloxamer) 188과 같은 습윤제 또는 계면활성제가 주형에 부가될 수 있다.

[0037] 바람직하게는 상기한 구취 억제용 감귤 엑기스를 건조하고, 밀 등에 의해 분쇄 후 절분하여 얻은 천연의 불용성 식물섬유일 수 있고, 이를 위하여 본 발명은 불용성 셀룰로오스 및 불용성 펙틴 중 하나 이상을 더 포함하는 구취 억제용 감귤 엑기스 조성물일 수 있다. 여기서, 불용성이라 함은 구강 내에 함유되었을 경우, 타액에 의해

녹지 않거나 녹기 어려운 성질을 의미한다.

[0038] 또한, 본 발명의 정제는 직접 정제, 건조 그래놀화, 습윤 그래놀화, 핫-멜트(hot-melt)와 같은 다양한 방법에 의해 준비될 수 있다. 정제는 비코팅(예를 들면, 수크로즈)되거나 다양한 고분자(예를 들면, 히드록시프로필메틸셀룰로오즈)로 코팅되거나 다른 적절한 물질일 수 있다. 바람직하게는 상기한 감귤 액기스 또는 그것의 조성물이 수용성 고형 기재에 포함된 것을 특징으로 하는 구취 억제용 감귤 고형 조성물인 것도 가능하다. 상기한 수용성 고형 기재로는 정제, 트로키(troche)제, 캔디 및 정과 등의 제형으로 제조되어 통상적인 구강용으로 섭취할 수 있는 성분들로 제조된 고형기재를 사용할 수 있으며, 그 물성이 수용성이어서 구강 내에서 용해되는 성질을 갖고 있으면 충분한 것으로서 그 재료를 특별히 한정할 필요는 없으며, 이러한 수용성 고형 기재의 선택은 제조하고자 하는 제형에 따라 당업자가 임의로 선택할 수 있다. 그 중에서도 씹어 먹을 수 있는 알약 형태의 제형이 더욱 바람직하다.

[0039] 이러한 정제는 격자를 준비하거나 코팅을 이용하여 즉시의, 지연되거나 보류되는 방출을 가질 수 있다. 겔 캡슐은 부드럽거나 단단할 수 있으며 즉시의, 보류되거나 지연되는 활성(예를 들면, 장(腸) 형태를 통하여)을 가지기 위하여 필름으로 코팅되거나 그렇지 않을 수도 있다.

[0040] 구강 제형은 리퀴드 또는 반-고형 제형으로 준비될 수 있고, 예를 들어 시럽 또는 엘릭시르(elixir) 형태의 제조는 착향료(flavoring agent)와 적절한 색소 뿐만 아니라 감미료(sweetener), 보다 바람직하게는 칼로리 없는 감미료, 방부제로서 메틸 파라벤(paraben) 및 프로필 파라벤을 혼합한 활성 성분을 포함한다. 수분산형(water-dispersible) 분말 또는 입자는 감미료 또는 향신 강화제 뿐만 아니라 분산제, 폴리비닐피롤리돈과 같은 습윤제 또는 현탁제 혼합물로 활성 성분을 포함할 수도 있다.

[0041] 본 발명은 하기의 실시예에 의하여 보다 더 잘 이해 될 수 있으며, 하기의 실시예는 본 발명의 예시 목적을 위한 것이며, 첨부된 특허청구범위에 의하여 한정되는 보호범위를 제한하고자 하는 것은 아니다.

[0042] **실시예 : 시료의 조제**

[0043] 하기 표 1에 나타난 바와 같은 조성으로 이루어진 캔디를 통상으로 방법으로 제조하였다.

[0044] 여기서, 감귤 과피 추출물은 제주산 감귤의 껍질을 밀로 분쇄하여 착즙을 얻고, 이것을 원심분리하여 얻은 것을 사용했다. 이와는 별도로, 제주산 감귤의 과육을 착즙하고, 이것을 원심분리하여 감귤 과육 추출물도 얻었다.

[0045] 그리고, 감귤 식초는 제주산 감귤을 이용한 식초로써 시중에서 구입하였고, 감귤 나무 목초액은 제주산업대학과 으로부터 제주산 감귤을 이용한 목초액을 구입하여 사용하였다.

**표 1**

성분(중량부)	시료1	시료2	시료3	시료4	시료5	시료6	시료7
설탕	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
물엿	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
감귤 과피 추출물	30	50	60	70	90	-	-
감귤 과육 추출물	-	-	-	-	-	80	90
감귤 식초	10	10	10	5	20	10	20
감귤 나무 목초액	20	20	20	10	30	20	30
물	500	500	500	500	500	500	500

[0047] **실험예 : 관능 평가**

[0048] 패널 50명에게 구취제거효과와 풍미감에 대하여 다음과 같이 실험을 실시하였다. 실험당일, 아침식사 및 양치

질을 하지 않은 상태의 패널로부터 구취강도 및 풍미감을 측정하고, 제조한 캔디 1알을 혀위에서 적당하게 마찰 되도록 비비면서 없어질 때까지 씹지말고 섭취한 후, 구취강도 및 풍미감을 측정하였다.

[0049] 구취는 캔디를 먹기 직전, 먹은 직후, 1시간후, 2시간후에 내원숨을 2L용량의 냄새봉지에 채취하여 측정하였으며, 풍미감은 각 패널이 취식후 풍미감을 다음 표 2의 기준에 의거하여 각각 측정하였다.

표 2

구분	구취강도	풍미감
1	무취	감귤 맛과 향이 좋음
2	겨우 감지 가능한 냄새	감귤 맛과 향이 있음
3	어떤 냄새인지 알 수 있는 가벼운 냄새	맛과 향이 보통임
4	가볍게 감지할 수 있는 냄새	맛과 향이 없음
5	강한 냄새	신맛과 향이 있음
6	강렬한 냄새	신맛과 향이 강하여 거부감 있음

[0051] 실험결과

[0052] 상기한 방법으로 측정한 시료 1 ~ 7의 구취강도 및 풍미감을 각 패널별 점수를 평균화하여 다음 표 3에 나타내었다.

표 3

구분	시료1	시료2	시료3	시료4	시료5	시료6	시료7
직전구취	5.1	5.2	5.0	5.6	5.5	5.4	5.3
직후구취	3.2	2.2	1.9	1.7	1.9	4.3	4.5
1시간후 구취	2.9	2.1	1.8	1.5	1.7	3.2	3.6
2시간후 구취	2.7	2.0	1.2	1.1	1.4	3.1	2.9
풍미감	2.1	2.2	2.5	1.8	3.1	2.1	2.8

[0054] 상기 표 3에 나타난 바와 같이, 구취에 대하여, 시료 1~5와 시료 6~7의 결과로부터 본 발명에 따라 감귤 과피 추출물을 함유하는 경우 감귤 과육 추출물을 함유하는 것보다 우수한 구취 억제 효과를 확인할 수 있다. 즉, 본 발명에 따라 감귤 과피 추출물을 함유하는 경우 직후구취에서부터 냄새를 겨우 감지할 수 있을 정도이지만, 감귤 과피 추출물을 함유하지 않는 시료 6~7은 직후구취 뿐만 아니라 2시간후 구취에서도 어떤 냄새가 나는 것을 알 수 있다.

[0055] 또한, 시료 1에서처럼 감귤 과피 추출물의 함량이 30중량부 미만이면 구취 억제효과가 다소 미흡함을 확인할 수 있다.

[0056] 풍미감에서는 시료 1~8에서 전체적으로 비슷하였다. 즉, 본 발명에 따라 감귤 과피를 이용하더라도 감귤 과육을 이용한 것과 비교하여 풍미감이 크게 차이하지 않는 것으로 조사되었다. 다만, 감귤 식초와 감귤 나무 목초액의 함량이 많은 시료 5에서는 풍미감에 있어서 맛과 향이 보통인 것으로 나타났으나, 이 정도는 사용자에게 거부감이 없는 것으로 볼 수 있으며, 사용자의 취향에 따라 선호도가 나뉘어질 것으로 판단된다.

[0057] 이상의 실험결과로부터 감귤 과피 추출물을 함유하므로써 구취제거효과가 확인되었고, 더욱이 감귤 식초와 감귤 나무 목초액을 병용하므로써 2시간 경과하여도 우수한 구취제거효과를 나타내는 사실이 확인되었으며, 구강내에 미치는 풍미감도 바람직하다는 것이 판명되었다

[0058] 한편, 상기에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 마련되는 본 발명의 기술적 특징이나 분야를 이탈하지 않는 한도 내에서 본 발명이 다양하게 개조 및 변화될 수 있다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백한 것이다.