



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

(11) 공개번호 10-2017-0118932  
(43) 공개일자 2017년10월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A23L 27/30 (2016.01) A23L 27/00 (2016.01)  
(52) CPC특허분류  
A23L 27/30 (2016.08)  
A23L 27/84 (2016.08)  
(21) 출원번호 10-2017-7027068  
(22) 출원일자(국제) 2016년03월11일  
심사청구일자 없음  
(85) 번역문제출일자 2017년09월25일  
(86) 국제출원번호 PCT/JP2016/001394  
(87) 국제공개번호 WO 2016/143361  
국제공개일자 2016년09월15일  
(30) 우선권주장  
JP-P-2015-048868 2015년03월11일 일본(JP)

(71) 출원인  
모리타 가가쿠 고교 가부시키키가이샤  
일본국 오사카후 히가시오사카시 이나다우에마치  
1초메 19방 18고  
(72) 발명자  
모리타 토요시게  
일본 오사카 5770002 히가시 오사카시 이나다우에  
마치 1초메 19-18 모리타 가가쿠 고교 가부시키키가  
이샤 내  
다카다 아키라  
일본 오사카 5770002 히가시 오사카시 이나다우에  
마치 1초메 19-18 모리타 가가쿠 고교 가부시키키가  
이샤 내  
(74) 대리인  
석혜선, 김용인

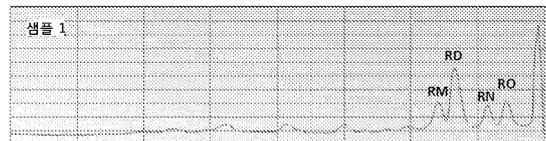
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 발명의 명칭 **감미료 조성물 및 이를 포함하는 식품**

**(57) 요약**

본 발명은 당 대체 감미료로서 식품에 사용될 수 있는 감미료 조성물을 제공한다. 구체적으로, 감미료 조성물은 활성 성분으로서 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N을 함유하거나, 활성 성분으로서 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나를 함유한다. 또한, 감미료 조성물은 추가 감미료와 병용된다.

**대표도** - 도1



샘플 1 + 95% RA는 2:1의 비율로 샘플 1 및 95% RA를 포함하는 샘플이다.  
RA는 레바우디오사이드 A이다.  
RM은 레바우디오사이드 M이다.  
RD는 레바우디오사이드 D이다.  
RN은 레바우디오사이드 N이다.  
RO는 레바우디오사이드 O이다.

(52) CPC특허분류

*A23L 27/88* (2016.08)

*A23V 2002/00* (2013.01)

*A23V 2250/258* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N을 포함하는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

레바우디오사이드 0 함량이 1 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량이 1 내지 98중량%이고,

총 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 함량이 2 내지 99중량%인 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

레바우디오사이드 N보다 더 많은 레바우디오사이드 0를 포함하는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 4

레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 5

제 4 항에 있어서,

레바우디오사이드 D 함량이 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 M 함량이 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 0 함량이 0 내지 99중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량이 0 내지 99중량%이고,

총 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 함량은 1 내지 99중량%인 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 6

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,

레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 N을 포함하며, 레바우디오사이드 D보다 더 많은 레바우디오사이드 N을 포함하는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 7

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,

레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 D를 포함하며, 레바우디오사이드 D보다 더 많은 양의 레바우디오사이드 0를 포함하는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 8

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,

레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 M을 포함하며, 레바우디오사이드 M보다 더 많은 양의 레바우디오사이드 0를 포함하는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

#### 청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나가 스테비아 추출물인 감미료 조성물.

**청구항 10**

제 1 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 있어서,

레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나가 친수성 알코올에 의한 정제로 수득되는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물.

**청구항 11**

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항의 감미료 조성물 및 추가 감미료를 포함하는 조성물.

**청구항 12**

제 11 항에 있어서,

추가 감미료의 중량 및 감미료 조성물의 중량의 비는 1:0:0.1 내지 1:200인 것을 특징으로 하는 조성물.

**청구항 13**

제 11 항 또는 제 12 항에 있어서,

추가 감미료는 레바우디오사이드 A를 포함하는 것을 특징으로 하는 조성물.

**청구항 14**

제 13 항에 있어서,

레바우디오사이드 A의 함량은 74 내지 98중량%인 것을 특징으로 하는 조성물.

**청구항 15**

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항의 감미료 조성물 또는 제 11 항 내지 제 14 항 중 어느 한 항의 조성물을 포함하는 것을 특징으로 하는 식품.

**청구항 16**

제 15 항에 있어서,

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항의 감미료 조성물의 함량은 0.001 내지 2.0중량%인 것을 특징으로 하는 식품.

**청구항 17**

제 15 항에 있어서,

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항의 감미료 조성물의 함량은 0.005 내지 0.3중량%인 것을 특징으로 하는 식품.

**청구항 18**

제 15 항에 있어서,

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항의 감미료 조성물의 함량은 0.01 내지 0.1중량%인 것을 특징으로 하는 식품.

**청구항 19**

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

레바우디오사이드 A의 맛 개선제인 감미료 조성물.

**청구항 20**

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,  
레바우디오사이드 A의 쓴맛 차폐제인 감미료 조성물.

**청구항 21**

1:0.01 내지 1:99의 중량비로 추가 감미료 및 제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항의 감미료 조성물을 포함하는 것을 특징으로 하는 쓴맛 차폐 향료.

**청구항 22**

1:0.01 내지 1:99의 중량비로 추가 감미료 및 제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항의 감미료 조성물을 포함하는 것을 특징으로 하는 풍미 강화제.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 스테비올 글리코사이드를 포함하는 감미료 조성물 및 이를 포함하는 식품에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 스테비아(Stevia)는 남아메리카의 파라과이에 자생하는 해바라기과의 다년생 식물로 스테비아 레바우디아나 베르토니(Stvia Rebaudiana Bertoni)의 이명 이름을 가진다. 스테비아의 주성분은 스테비오사이드이며 당의 300배의 단맛을 가진다. 스테비아는 레바우디오사이드 A, 레바우디오사이드 C, 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 E 및 돌코사이드 A와 같은 감미 성분을 포함한다. 이러한 감미 성분은 천연 감미료로서 사용된다.

[0003] 스테비아의 주성분인 스테비오사이드는 오랫동안 존재하여 감미료로 사용되어 왔지만, 스테비오사이드의 응용분야는 감미료로 사용되는 경우 쓴맛과 같은 잔류 불쾌한 뒷맛으로 인해 제한적이었다. 대조적으로, 보조 감미 성분으로서 스테비아에 함유된 레바우디오사이드 A는 스테비오사이드보다 적은 쓴맛 및 스테비오사이드의 1.3 내지 1.5 배의 단맛을 갖는 고품질 단맛을 갖는다. 따라서 스테비오사이드보다 레바우디오사이드 A를 많이 함유하는 스테비아 감미료가 요구된다. 본 발명자는 레바우디오사이드 A를 주성분으로 스테비오사이드를 보조 성분으로 갖는 스테비아 품종(Stevia Rebaudiana Bertoni Morita)을 재래식 품종으로부터 반복 교배하고 선택하는 교배로서 개발하고 이런 스테비아 품종으로부터 레바우디오사이드 감미료를 개발하였다(특허 문헌 1 및 2).

[0004] 감미료의 단맛의 품질은 당의 단맛의 품질과 비교되어 당의 단맛의 품질에 가까운 단맛의 품질을 갖는 감미료의 생성이 바람직하다. 소비자를 충분히 만족시킬 수 있는 감미료를 사용하여 당의 단맛의 품질에 가까운 단맛의 품질을 갖는 감미료를 제조하기 위한 다양한 시도가 있어 왔으나, 어떠한 시도도 우수한 당 대체 감미료를 제공하지 못했다. 예를 들어, 레바우디오사이드 A 감미료와 수크랄로스 또는 아세설팜 K와 같은 단맛이 높은 인공 감미료와의 병용은 천연 감미료를 요구하는 소비자의 선호도를 충족시키지 못한다. 또한, 레바우디오사이드 A 감미료와 당, 당 알코올 등의 병용은 고열량 또는 설사 증상의 유발과 같은 문제가 있다. 또한, 레바우디오사이드 A 감미료와 향료와 같은 차폐제의 병용은, 즉 레바우디오사이드 A 감미료의 감미료 그 자체를 차폐하는 문제가 있다. 미각의 품질을 향상시키기 위해 레바우디오사이드 A의 순도를 증가시키려는 시도가 있어 왔지만, 이러한 시도는 단맛의 품질이 충분히 개선된 감미료에 도달하지 못했다.

[0005] 최근, 스테비아 레바우디아나 베르토니 모리타(Stevia Rebaudiana Bertoni Morita)(특허 문헌 3)에 함유된 감미 성분으로서 신규한 스테비올 글리코사이드가 발견되었다. 모든 이런 스테비올 글리코사이드는 당 대체 감미료로서 사용하기에 충분한 단맛을 가지고 있지만, 식물 내에는 소량 밖에 함유되어 있지 않기 때문에 비용 측면에서 실용화가 어려웠다. 이상의 관점에서, 당의 단맛의 품질에 가까운 단맛의 품질을 갖는 우수한 천연 감미료에 대한 요구가 존재한다.

[0006] [인용 목록]

[0007] [특허 문헌]

[0008] [특허 문헌 1] 일본 공개공보 제2001-120218호

[0009] [특허 문헌 2] 일본 공개공보 제2012-090629호

[0010] [특허 문헌 3] 일본 특허 제5604426호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0011] 스테비아는 천연 감미료로서 주목받고 있지만, 주성분인 스테비오사이드의 쓴맛과 뒷맛이 문제가 되어 맛의 품질 향상이 요구되고 있다. 본 발명자들은 레바우디오사이드 A를 주성분으로 하는 감미료를 개발하여, 레바우디오사이드 A의 순도를 높임으로써 다른 성분의 향료가 감소된 천연 감미료를 개발하고 있다. 그러나, 이것은 식품에 사용하기 위한 충분히 개선된 단맛의 품질을 가진 천연 감미료의 개발에 도달하지 못했다.

[0012] 본 발명의 목적은 식품에 사용될 수 있는 당의 단맛의 품질에 가까운 단맛의 품질을 갖는 감미료 조성물 및 이를 포함하는 식품을 제공하는 것이다.

[0013] 본 발명의 또 다른 목적은 레바우디오사이드 A의 맛의 품질을 개선시키는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0014] 본 발명자들은 상기 문제점을 해결하기 위해 열심히 연구한 결과, 여러 품종의 스테비올 글리코사이드의 특정 조합을 우수한 감미료로서 식품 자체에 그 자체로 사용될 수 있고, 이의 특정 조합은 맛의 품질을 개선하는 효과 및/또는 쓴맛을 차폐하는 효과를 가진다는 것을 발견하였다. 본 발명자들은 감미료(예컨대, 레바우 디오사이드 A) 에 이런 스테비올 글리코사이드의 특정 조합의 첨가가 감미료의 단맛의 품질을 개선시킬 수 있고, 잔류 쓴맛으로 생각된 레바우디오사이드 A의 쓴맛을 차폐하여 식품에 사용할 수 있는 단맛의 우수한 품질을 얻을 수 있다는 것을 발견함으로써 본 발명을 완성하였다.

[0015] 본 발명은 레바우디오사이드 O 및/또는 레바우디오 사이드 N을 포함하는 감미료 조성물이다.

[0016] 본 발명은 레바우디오사이드 O 함량이 1 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량이 1 내지 98중량%이고, 총 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 함량이 2 내지 99중량%인 감미료 조성물이다.

[0017] 본 발명은 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나를 포함하는 감미료 조성물이다.

[0018] 본 발명은 레바우디오사이드 D 함량이 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 M 함량이 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 O 함량이 0 내지 99중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량이 0 내지 99중량%이고, 총 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 함량은 1 내지 99중량%인 감미료 조성물이다.

[0019] 본 발명은 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나가 스테비아 추출물로부터 얻어지는 감미료 조성물이다.

[0020] 본 발명은 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나가 친수성 알코올로 스테비아 추출물을 정제함으로써 얻어지는 감미료 조성물이다.

[0021] 본 발명은 감미료를 추가로 포함하는 감미료 조성물이다.

[0022] 본 발명은 감미료의 중량과 감미료를 제외한 감미료 조성물의 중량비가 1: 0.01 내지 1:200인 감미료 조성물이다.

[0023] 본 발명은 감미료가 레바우디오사이드 A를 포함하는 감미료 조성물이다.

[0024] 본 발명은 스테비올 글리코사이드에 첨가된 감미료 조성물이다.

[0025] 본 발명은 스테비올 글리코사이드의 중량 대 스테비올 글리코사이드를 제외한 감미료 조성물의 중량비가 1:0.01 내지 1:17인 감미료 조성물이다.

[0026] 본 발명은 스테비올 글리코사이드가 레바우디오사이드 A를 포함하는 감미료 조성물이다.

[0027] 본 발명은 스테비올 글리코사이드 중의 감미료 또는 레바우디오사이드 A 함량이 74 내지 98중량%인 감미료 조성

물이다.

- [0028] 본 발명은 감미료 조성물을 포함하는 식품이다.
- [0029] 본 발명은 감미료 조성물의 함량이 0.0001 내지 2.0중량%인 식품이다.
- [0030] 본 발명은 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비가 1:0.01 내지 1:99 인 쓴맛 차폐 향료이다.
- [0031] 본 발명은 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비가 1:0.01 내지 1:99인 풍미 강화제에 관한 것이다.
- [0032] 본 발명은 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비가 1:0.01 내지 1:99인 쓴맛 차폐제이다.
- [0033] 한 실시태양에서, 본 발명은 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N을 포함하는 것을 특징으로 하는 감미료 조성물이다.
- [0034] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 0 함량이 1 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량이 1 내지 98중량%이고, 총 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 함량이 2 내지 99중량%인 것을 특징으로 한다.
- [0035] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 N보다 더 많은 레바우디오사이드 0를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0036] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 D 함량이 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 M 함량이 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 0 함량이 0 내지 99중량%이고 레바우디오사이드 N 함량은 0 내지 99중량%이고, 총 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 함량은 1 내지 99중량%인 것을 특징으로 한다.
- [0038] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 N을 포함하며, 레바우디오사이드 D보다 더 많은 레바우디오사이드 N을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0039] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 D를 포함하며, 레바우디오사이드 D보다 많은 양의 레바우디오사이드 0를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0040] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 M을 포함하며, 레바우디오사이드 M보다 많은 양의 레바우디오사이드 0를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0041] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나가 스테비아 추출물인 조성물이다.
- [0042] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 친수성 알코올로 정제함으로써 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나가 수득되는 것을 특징으로 한다.
- [0043] 한 실시태양에서, 본 발명은 청구된 감미료 조성물 및 추가 감미료를 포함하는 조성물이다.
- [0044] 한 실시태양에서, 본 발명의 조성물은 추가 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비가 1:0.01 내지 1:200인 것을 특징으로 한다.
- [0045] 한 실시태양에서, 본 발명의 조성물은 추가 감미료가 레바우디오사이드 A를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0046] 한 실시태양에서, 본 발명의 조성물은 레바우디오사이드 A의 함량이 74 내지 98중량%인 것을 특징으로 한다.
- [0047] 한 실시태양에서, 본 발명은 청구된 감미료 조성물 또는 청구된 조성물을 포함하는 것을 특징으로 하는 식품이다.
- [0048] 한 실시태양에서, 본 발명의 식품은 청구된 감미료 조성물의 함량이 0.0001 내지 2.0중량%인 것을 특징으로 한다.
- [0049] 한 실시태양에서, 본 발명의 식품은 청구된 감미료 조성물의 함량이 0.005 내지 0.3중량%인 것을 특징으로 한다.
- [0050] 한 실시태양에서, 본 발명의 식품은 청구된 감미료 조성물의 함량이 0.01 내지 0.1중량%인 것을 특징으로 한다.

- [0051] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 A의 맛 개선제이다.
- [0052] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 A의 쓴맛 차폐제이다.
- [0053] 한 실시태양에서, 본 발명은 추가 감미료 및 청구된 감미료 조성물을 1:0.01 내지 1:99의 중량비로 포함하는 것을 특징으로 하는 쓴맛 차폐 향료이다.
- [0054] 한 실시태양에서, 본 발명은 추가 감미료 및 청구된 감미료 조성물을 1:0.01 내지 1:99의 중량비로 포함하는 것을 특징으로 하는 풍미 강화제이다.

**발명의 효과**

- [0055] 본 발명은 천연 단맛 성분의 특정 조합을 포함하는 우수한 당 대체 감미료 조성물을 제공한다. 이 감미료 조성물은 우수한 감미료로서 그 자체로 식품에 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 다른 감미료와 조합으로 사용될 때 다른 감미료의 단맛의 품질을 개선 및/또는 쓴맛을 차폐할 수 있다. 본 발명의 감미료 조성물과 다른 감미료의 병용은 식품에 사용될 수 있는 우수한 단맛을 얻을 수 있다.
- [0056] 본 발명의 감미료 조성물을 대량 분산된 레바우디오사이드 A 감미료에 첨가하는 경우, 레바우디오사이드 A 감미료의 단맛의 품질은 현저하게 개선될 수 있고 및/또는 쓴맛을 차폐할 수 있다. 따라서, 이런 조성물은 보다 우수한 당 대체 천연 감미료로서 시장에 대량 공급될 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0057] 도 1은 실시예 3에서 샘플 1에 대해 수행된 박층 크로마토그래피의 결과 그래프를 도시한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0058] 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명은 예시적인 실시예에 의해 설명된다. 명세서 전체에 걸쳐, 단수 표현은 달리 명시하지 않는 한 복수형으로 그 개념을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 본 명세서에 사용된 용어는 특별히 언급하지 않는 한 당해 분야에서 일반적으로 사용되는 의미로 사용되는 것으로 이해되어야 한다. 따라서, 달리 정의되지 않는 한, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어 및 과학적 기술 용어는 본 발명이 속하는 기술 분야의 당업자의 일반적인 이해와 동일한 의미를 갖는다. 모순이 있는 경우, 본 명세서(정의 포함)가 우선한다.
- [0059] 본 명세서에 사용된 바와 같이, "감미료 조성물"은 스테비올 글리코사이드의 하기 특정 조합을 포함하는 조성물을 의미한다 :
  - [0060] \* 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N
  - [0061] \* 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 D
  - [0062] \* 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 M
  - [0063] \* 레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 D
  - [0064] \* 레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 M
- [0065] 본 발명에서, 레바우디오사이드 M과 O의 조합이 특히 바람직하다. 이는 추가 감미료와 병용될 때, 쓴맛이 차폐될 뿐만 아니라 부드러움과 풍부함이 단맛에서 강화되어 추가 감미료의 단맛의 전반적인 품질을 개선시키기 때문이다.
- [0066] 본 명세서에 사용된 바와 같이, "추가 감미료"는 감미료 조성물 이외에 "추가 감미료"를 언급할 때, 감미료 조성물에 함유된 특정 스테비올 글리코사이드 이외의 임의의 감미료이다. 추가 감미료는 당업계에 공지된 임의의 감미료일 수 있으나, 바람직하게는 천연 감미료, 보다 바람직하게는 스테비올 글리코사이드, 특히 바람직하게는 레바우디오사이드 A이다.
- [0067] 본 명세서에 사용된 바와 같이, "단맛의 품질 개선" 및 "맛의 개선"은, 잔류 단맛의 감소, 쓴맛의 감소, 수렴의 감소, 금속 맛의 감소, 감초 맛의 감소, 풍부함의 증가하고 단맛의 신속한 표현을 의미할 때, 상호 교환적으로 사용된다. 본 발명의 감미료 조성물은 추가 감미료의 단맛의 품질, 특히 쓴맛을 감소시키는(차폐시키는) 현저한 효과를 달성할 수 있다.

- [0068] 본 명세서에 사용된 바와 같이, "단맛 품질 개선제" 및 "미각 개선제"는 식품에 첨가될 때, 이런 물질이 없는 식품에 비해, 단맛의 품질 개선 또는 맛의 개선 효과를 발휘하는 임의의 물질을 식품을 의미할 때, 상호 교환적으로 사용된다. 본 발명자들은 레바우디오사이드 0가 조합으로서뿐만 아니라 그 자체로 우수한 감미료 개선제라는 것을 발견하였다. 레바우디오사이드 0는 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선하는 우수한 효과 및/또는 특히 쓴맛을 차폐하는 효과를 개선시키는 효과를 발휘한다.
- [0069] 본 명세서에서 사용되는 "쓴맛 차폐 향료"는 식품에 첨가될 때, 이런 물질이 없는 식품에 비해, 식품의 쓴맛을 차폐하고 향미 또는 풍미를 개선시키는 임의의 물질을 의미한다.
- [0070] 본 명세서에 사용된 바와 같이, "향미 증강제"는 식품에 첨가될 때, 이런 물질이 없는 식품에 비해, 식품의 향미 또는 풍미를 향상시키는 임의의 물질을 의미한다.
- [0071] 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 0 및/또는 레바우디오사이드 N을 포함한다.
- [0072] 본 발명의 감미료 조성물에서, 레바우디오사이드 0 함량은 1 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량은 1 내지 98중량%이고, 총 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 함량은 2 내지 99중량%이다. 바람직하게는, 레바우디오사이드 0 함량은 10 내지 60중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량은 10 내지 60중량%이다. 더욱 바람직하게는, 레바우디오사이드 0 함량은 30 내지 40중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량은 30 내지 40중량%이다. 바람직한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 N보다 중량%로 더 많은 레바우디오사이드 0를 포함한다. 구체적으로, 본 발명의 감미료 조성물에서, 레바우디오사이드 0 함량(중량%)은 레바우디오사이드 N 함량의 110% 이상, 120% 이상, 150% 이상, 200% 이상, 300% 이상, 500% 이상, 700% 또는 900% 이상(중량%)이다.
- [0073] 본 발명의 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나를 포함한다. 바람직하게는, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N을 포함한다.
- [0074] 본 발명의 감미료 조성물에서 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 함량은 특별히 제한되지 않는다. 예를 들면, 레바우디오사이드 D 함량은 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 M 함량은 0 내지 98중량%이고, 레바우디오사이드 0 함량은 0 내지 99중량%이고 레바우디오사이드 N 함량은 0 내지 99중량%이다. 바람직하게는, 레바우디오사이드 D 함량은 10 내지 60중량%이고, 레바우디오사이드 M 함량은 20 내지 80중량%이고, 레바우디오사이드 0 함량은 10 내지 60중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량은 10 내지 60중량%이다. 보다 바람직하게는, 레바우디오사이드 D 함량은 10 내지 30중량%이고, 레바우디오사이드 M 함량은 30 내지 40중량%이고, 레바우디오사이드 0 함량은 30 내지 40중량%이고, 레바우디오사이드 N 함량은 30 내지 40중량%이다. 본 발명의 감미료 조성물에서 총 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N 함량은 1 내지 99중량%이고, 바람직하게는 10 내지 99중량%이고, 더욱 바람직하게는 20 내지 99중량%이다.
- [0075] 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 N을 포함하고, 바람직하게는 레바우디오사이드 D보다 더 많은 레바우디오사이드 N을 중량%로 포함한다. 구체적으로, 본 발명의 감미료 조성물에서 레바우디오사이드 N 함량(중량%)은 레바우디오사이드 D 함량의 110% 이상, 120% 이상, 150% 이상, 200% 이상, 300% 이상, 500% 이상, 700% 또는 900% 이상(중량%)이다.
- [0076] 다른 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 D를 포함하고, 바람직하게는 레바우디오사이드 D보다 더 많은 레바우디오사이드 0를 중량%로 포함한다. 구체적으로, 본 발명의 감미료 조성물에서 레바우디오사이드 0 함량(중량%)은 레바우디오사이드 D 함량의 110% 이상, 120% 이상, 150% 이상, 200% 이상, 300% 이상, 500% 이상, 700% 또는 900% 이상(중량%)이다.
- [0077] 또 다른 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 M을 포함하고, 바람직하게는 레바우디오사이드 M보다 더 많은 레바우디오사이드 0를 중량%로 포함한다. 구체적으로, 본 발명의 감미료 조성물에서 레바우디오사이드 0 함량(중량%)은 레바우디오사이드 M 함량의 110% 이상, 120% 이상, 150% 이상, 200% 이상, 300% 이상, 500% 이상, 700% 또는 900% 이상(중량%)이다.
- [0078] 다른 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 M 및 레바우디오사이드 N을 포함하고, 바람직하게는 레바우디오사이드 M보다 더 많은 레바우디오사이드 N을 중량%로 포함한다. 구체적으로, 본 발명의 감미료 조성물에서 레바우디오사이드 N 함량(중량%)은 레바우디오사이드 M 함량의 110% 이상, 120% 이상, 150%

이상, 200% 이상, 300% 이상, 500% 이상, 700% 또는 900% 이상(중량%)이다.

- [0079] 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N은 임의의 방법에 의해 수득될 수 있다. 예를 들면, 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나는 스테비아 추출물로서 수득될 수 있다. 구체적으로, 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N은 이들 단맛 성분을 포함하는 스테비아 품종을 선택하고, 스테비아 건조 잎을 물 또는 친수성 용매로 추출하고, 표백 후 공지된 정제 방법으로 농축하고 농축물을 건조함으로써 제조될 수 있거나 추출물을 에탄올, 메탄올 등으로 결정화하고, 레바우디오사이드 A 및 스테비오사이드를 불순물과 함께 제거하고, 추가로 농축하고 최종 물질을 건조함으로써 수득될 수 있다. 레바우디오사이드 A, 스테비오사이드 및 불순물을 제거하는 방법으로 임의의 방법이 사용될 수 있다.
- [0080] 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N은 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N이 공존하는 상태에서 또는 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나가 공존하는 상태에서 스테비아 추출물로서 각각 분리되거나 수득될 수 있다. 각 성분을 분리하는 비용 또는 분리 효율과 같은 경제적인 관점에서, 공존하는 다중 성분을 수득하는 것이 바람직할 수 있다.
- [0081] 본 발명의 한 실시태양에서, 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나는 스테비아 추출물을 친수성 알코올로 재결정화함으로써 수득될 수 있다. 예를 들어, 메탄올 또는 에탄올은 친수성 알코올로 사용될 수 있다.
- [0082] 본 발명의 한 실시태양에서, 본 발명은 본 발명의 감미료 조성물 이외에 추가 감미료를 포함하는 조성물일 수 있다. 본 발명의 감미료 조성물은 그 자체로 우수한 단맛 품질을 가질 뿐만 아니라, 다른 추가 감미료의 단맛의 품질을 개선할 수 있고, 특히/또는 쓴맛을 차폐할 수 있다. 따라서, 본 발명의 감미료 조성물은 감미료용 맛 개선제로서 사용될 수 있다. 감미료 조성물 및 추가 감미료를 포함하는 본 발명의 조성물은 보다 양호한 단맛을 가진다. 추가 감미료는 스테비오사이드, 레바우디오사이드 A, 레바우디오사이드 B, 레바우디오사이드 C, 레바우디오사이드 E, 레바우디오사이드 F, 레바우디오사이드 G, 레바우디오사이드 H, 레바우디오사이드 I, 레바우디오사이드 J, 레바우디오사이드 K, 레바우디오사이드 L, 돌코사이드 A, 돌코사이드 B, 스테비올바이오사이드, 스테비올모노사이드, 루부소사이드, 글리시리진산 및 이의 염, 모그로사이드 IV, 모그로사이드 V, 모모르디카, 그로스베노리, 시아메노사이드, 모나틴 및 이의 염, 쿠클린, 타우마틴, 모넨린, 마빈린, 브라제인, 헤르난둘신, 필로둘신, 글리시필린, 필로리진, 트릴로바틴, 바이유노사이드, 오슬라딘, 폴리포도사이드 A, 프테로카리오사이드 A, 프테로카리오사이드 B, 무크로지오사이드, 플로미소사이드 I, 페리안드린 I, 아브루소사이드 A, 사이클로카리오사이드 I 등으로부터 선택된 하나 이상의 천연 감미료일 수 있으나 이에 제한되지 않는다. 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 A의 감미료의 단맛의 품질을 개선할 수 있고 특히/또는 쓴맛을 차폐할 수 있다.
- [0083] 감미료와 병용된 감미료 조성물의 단맛 성분은 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N, 또는 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나의 조합일 수 있다. 예를 들어, 감미료의 단맛의 품질은 레바우디오사이드 D와 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N의 하나 이상의 병용에 의해 단맛의 우수한 품질을 위해 개선될 수 있다. 바람직하게는, 감미료는 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M, 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N의 하나 이상과 병용된다. 또한, 감미료가 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M, 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N의 하나 이상과 병용될 때 부드러움과 풍부함이 감미료의 단맛에 전달될 수 있다.
- [0084] 바람직한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 M 및 레바우디오사이드 O의 조합이다.
- [0085] 감미료와 병용된 감미료 조성물에서 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 함량은 특별히 제한되지 않지만, 상기 범위 내의 함량은 추가 감미료의 단맛의 품질을 개선하는 효과를 초래할 수 있다.
- [0086] 추가 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비는 특별히 제한되지 않지만, 1:0.01 내지 1:99, 바람직하게는 1:0.1 내지 1:99, 보다 바람직하게는 1:0.2 내지 1:99이다.
- [0087] 추가 감미료의 품질을 개선시키는 현저한 효과는 0.01중량부 미만의 감미료 조성물을 1중량부의 추가 감미료에 첨가함으로써 얻어지지 않으나, 추가 감미료의 품질을 개선시키는 현저한 효과는 0.01중량부 이상의 감미료 조성물을 1중량부의 추가 감미료에 첨가함으로써 얻어진다. 감미료의 품질을 개선시키는 효과는 1중량부의 감미료에 첨가된 감미료 조성물의 양을 0.01중량부에서 증가시킴으로써 향상될 수 있다.

- [0088] 본 발명의 한 실시태양에서, 추가 감미료는 레바우디오사이드 A를 포함할 수 있다. 본 발명의 감미료 조성물은 레바우디오사이드 A의 병용시에 레바우디오사이드 A의 쓴맛을 차폐할 수 있다. 선택적으로/추가적으로, 본 발명의 감미료 조성물은 감미료의 품질을 개선하는, 예를 들어, 레바우디오사이드 A의 단맛에 부드러움 및/또는 풍부함을 제공하는 효과를 얻을 수 있다. 레바우디오사이드 A의 순도가 낮으면, 맛의 품질을 개선하는 현저한 효과가 얻어지지 않는다. 따라서, 결정화 공정을 거친 레바우디오사이드 A가 바람직하다. 레바우디오사이드 A는 고순도 레바우디오사이드 A가 바람직하다. 본 발명에서, "고순도 레바우디오사이드 A"는 75% 이상의 순도를 갖는 레바우디오사이드 A를 의미한다.
- [0089] 감미료와 병용된 감미료 조성물은 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N, 또는 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M 중 적어도 하나 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 중 적어도 하나의 조합일 수 있다. 예를 들어, 우수한 품질의 단맛을 가진 감미료는 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N이 레바우디오사이드 A와 병용함으로써 수득될 수 있다. 바람직하게는, 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M의 하나 이상 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N의 하나가 레바우디오사이드 A와 병용된다. 또한, 부드러움 및 풍부함이 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M의 하나 이상 및 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N이 레바우디오사이드 A와 병용되는 경우 레바우디오사이드 A의 단맛과 조화된다. 따라서, 레바우디오사이드 M 및 레바우디오사이드 O의 조합은 본 발명의 감미료 조성물에서 특히 바람직할 수 있다.
- [0090] 본 발명의 감미료 조성물과 추가 감미료의 조합인 조성물에서 레바우디오사이드 A 함량은 특별히 제한되지 않지만, 74 내지 98중량%, 바람직하게는 94 내지 98중량% 및 더욱 바람직하게는 96 내지 98중량%이다. 추가 감미료에서 레바우디오사이드 A 함량은 특별히 제한되지 않지만, 75중량% 이상, 바람직하게는 90중량% 이상, 보다 바람직하게는 95중량% 이상, 및 특히 바람직하게는 99중량% 이상이다.
- [0091] 본 발명의 한 실시태양에서, 본 발명의 감미료 조성물은 스테비올 글리코사이드에 첨가될 수 있다. 스테비올 글리코사이드에 첨가된 감미료 조성물에서 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N 함량은 특별히 제한되지 않지만, 상기 범위 내에서 스테비올 글리코사이드의 단맛의 품질을 향상시키는 효과를 얻을 수 있다.
- [0092] 스테비올 글리코사이드의 중량과 스테비올 글리코사이드를 제외한 감미료 조성물의 중량의 비는 특별히 제한되지 않지만, 1:0.01 내지 1:17, 바람직하게는 1:0.2 내지 1:17, 및 보다 바람직하게는 1:1 내지 1:17이다.
- [0093] 스테비올 글리코사이드는 특별히 제한되지 않지만, 레바우디오사이드 A, 레바우디오사이드 B, 레바우디오사이드 C, 레바우디오사이드 E, 레바우디오사이드 F, 스테비오사이드 등을 사용할 수 있다. 효소-처리 스테비아도 사용될 수 있다.
- [0094] 본 발명의 한 실시태양에서, 스테비올 글리코사이드는 레바우디오사이드 A를 포함할 수 있다. 본 발명의 감미료 조성물 및 추가 감미료로서 스테비올 글리코사이드를 포함하는 조성물에서 레바우디오사이드 A 함량은 특별히 제한되지 않지만, 74 내지 98중량%, 바람직하게는 94 내지 98중량%, 및 더욱 바람직하게는 96 내지 98중량%이다. 추가 감미료로서 스테비올 글리코사이드에서 레바우디오사이드 A 함량은 특별히 제한되지 않지만 75중량% 이상, 바람직하게는 90중량% 이상, 더욱 바람직하게는 95중량% 이상, 및 특히 바람직하게는 99중량% 이상이다.
- [0095] 본 발명의 식품은 본 발명의 감미료 조성물을 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명의 감미료 조성물은 우수한 단맛 품질을 가지며 추가 감미료의 단맛 품질을 개선시키는 효과를 발휘한다. 따라서, 본 발명의 감미료 조성물은 상기 추가 감미료가 사용되는 모든 식품에 사용될 수 있다. 구체적으로는, 본 발명의 감미료 조성물은 사탕, 젤리, 식수, 차가운 디저트, 분말 음료, 인스턴트 라면, 잼, 츄잉껌, 일본 과자류, 기능성 식품, 초콜릿, 탁상용 감미료, 구운 과자류, 진미류, 물 반죽 식품, 요구르트, 젖산균 발효 음료, 유산균 음료, 커피 음료, 코코아 음료, 차 음료, 리큐어, 와인, 셔벗, 시리얼 식품, 식물성 섬유 함유 식품, 건조 과일, 소스, 간장, 된장, 식초, 드레싱, 마요네즈, 케찹, 카레, 수프, 베이카(beika), 아라레(arare), 빵, 비스킷, 크래커, 팬케이크 타자, 과일 통조림, 야채 통조림, 야채 주스, 고기 식품, 어묵 제품, 해산물, 소금에 절이는 식품, 피클, 인공 조미료, 맛을 위해 소비된 식품, 풍미 또는 자극제 효과 등에 사용될 수 있으나 이에 제한되지 않는다. 본 발명의 식품은 본 발명의 감미료 조성물을 포함하며, 감소된 칼로리, 감소된 당, 낮아진 용점, 개선된 단맛 품질 및/또는 차폐된 쓴맛의 효과가 얻어질 수 있다.
- [0096] 또한, 경제적 효과를 향상시키기 위해, 본 발명의 감미료 조성물은 사카린 및 이의 염, 사이클라믹산 및 이의 염, 수크랄로스, 아세실람산 및 이의 염, 아스파탐, 네오타, 알리탐, 네오헤스페리딘 다이하이드로칼콘, 사이클

라메이트, 애드반탐, 글리코실화 스테비올 글리코사이드 등으로부터 선택된 하나 이상의 고강도 인공 감미료와 함께 식품에 첨가될 수 있다. 당의 맛에 익숙한 소비자를 위해서, 본 발명의 감미료 조성물은 당, 과당, 포도당, 이성체화 당, 희소당, 에리트리톨, 말티톨, 소르비톨, 락티톨, 만니톨, 자일리톨, 타가토스, 람노오스, 사이클로덱스트린, 트레오스, 갈락토오스, 리브로스, 아라비노스, 자일로스, 알로스, 만노스, 알트로스, 아이도스, 락토오스, 말토스, 트레할로스, 아이소트레할로스, 네오투레할로스, 팔라티노스, 피시코스, 투라노스, 셀로비오스, 글루코사민, 푸코스, 글루콘산, 글루쿠론 등과 같은 천연당과 함께 식품에 첨가될 수 있거나 에리스리톨 또는 솔르톨과 같은 당 알코올과 함께 식품에 첨가될 수 있다. 본 발명의 감미료 조성물은 또한 희석제와 함께 식품에 첨가될 수 있다.

[0097] 본 발명의 식품 조성물에서 본 발명의 감미료 조성물의 함량은 특별히 제한되지 않지만, 0.0001 내지 2.0중량%, 0.001 내지 2.0중량%, 0.004 내지 2.0중량%, 바람직하게는 0.005 내지 0.3중량%, 보다 바람직하게는 0.01 내지 0.1중량%이다.

[0098] 한 실시태양에서, 식품에서 본 발명의 감미료 조성물 및 추가 감미료를 포함하는 조성물의 함량은 특별히 제한되지 않지만, 0.0001 내지 2.0중량%, 0.001 내지 2.0중량%, 0.004 내지 2.0중량%, 바람직하게는 0.005 내지 0.3중량%, 및 더욱 바람직하게는 0.01 내지 0.1중량%이다. 상기 조성물에서 감미료 조성물의 중량과 추가 감미료의 중량의 비는 0.01:1 내지 200:1, 바람직하게는 0.1:1 내지 200:1, 더욱 바람직하게는 0.2:1 내지 200:1, 1:1 내지 200:1, 및 특히 바람직하게는 5:1 내지 200:1 또는 10:1 내지 200:1이다.

[0099] 또한, 본 발명의 감미료 조성물은 화장품, 의약품 등에 사용될 수 있다.

[0100] 본 발명의 감미료 조성물은 쓴맛 차폐 향료로서 감미료와 병용될 수 있다. 본 발명의 쓴맛 차폐 향료에서 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비는 바람직하게는 1:0.01 내지 1:99이다.

[0101] 본 발명의 감미료 조성물은 풍미 강화제로서 감미료와 병용될 수 있다. 본 발명의 풍미 강화제에서 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비는 바람직하게는 1:0.01 내지 1:99이다.

[0102] 본 발명의 감미료 조성물은 쓴맛 차폐제로서 감미료와 병용될 수 있다. 본 발명의 쓴맛 차폐제에서 감미료의 중량과 감미료 조성물의 중량의 비는 바람직하게는 1:0.01 내지 1:99이다.

[0103] 실시예

[0104] 본 발명은 실시예에 의해 이하에서 더욱 상세하게 설명되나, 본 발명은 이런 실시예에 제한되지 않는다.

[0105] 실시예 1

[0106] 15배 부피의 온수로 3회 추출하여 1000g의 건조 스테비아 잎에서 추출물을 수득하였다. 생성된 추출물을 1000ml의 비극성 흡수성 수지(Diaion HP20, Mitsubishi Chemical Corporation)로 충전된 컬럼을 통과시키고 물로 세척하였다. 이어서, 에탄올을 사용하여 단맛 성분을 용출시킨 다음, 용출액을 진공 농축시켜 알코올을 제거하였다. 농축물을 고형물이 약 4%가 되도록 물로 희석하였다. 이 혼합물을 200ml의 양이온 교환 수지(Diaion PA408, Mitsubishi Chemical Corporation) 및 200ml의 음이온 교환 수지(Diaion WA30, Mitsubishi Chemical Corporation)로 충전된 컬럼에 통과시키고 표백시켰다. 표백된 용액을 감압하여 고형물이 약 30%가 될 때까지 농축하고, 용액을 진공 건조기로 건조시켜 105g의 분말(분말 a)을 수득하였다.

[0107] 실시예 2

[0108] 실시예 1에서 수득한 분말 a는 65중량%의 레바우디오사이드 A, 11중량%의 스테비오사이드 및 8중량%의 레바우디오사이드 C를 함유하였다. 분말을 10배 부피의 90% 에탄올에 가열하여 용해시킨 후, 4℃로 냉각시키고 24시간 방치하였다. 용액을 방치한 후 생성된 결정(90중량%의 레바우디오사이드 A, 4중량%의 스테비오사이드 및 1중량%의 레바우디오사이드 C)를 분리 및 제거하였다.

[0109] 실시예 3

[0110] 실시예 2에서 분리된 모액을 진공 농축시켰다. 농축 후 고형물이 약 4%가 되도록 물을 첨가하였다. 혼합물을 다시 비극성 흡수성 수지로 충전된 컬럼, 양이온 교환 수지로 충전된 컬럼 및 음이온 교환 수지로 충전된 컬럼을 통과시키고, 농축시키고 건조시켰다. 건조 후, 결정화 작업 및 결정 제거를 3회 반복하였다. 또한, 활성탄을 첨가한 후, 여과를 수행하였다. 여과액을 다시 비극성 흡수성 수지로 충전된 컬럼, 양이온 교환 수지로 충전된 컬럼 및 음이온 교환 수지로 충전된 컬럼을 통과시키고 농축시키고 건조시켰다. 레바우디오사이드 A, 스테비오사이드 등이 제거될 수 없을 때까지 동일한 과정을 반복하여 수득한 최종 분리 모액을 농축 및 건조시켜 스테비아

글리코사이드를 포함하는 8.5g의 분말(샘플 1)을 제공하였다.

- [0111] 생성된 샘플 1의 성분을 고성능 액체 크로마토그래피로 분석하였다. 다음은 분석 결과이다.
- [0112] 레바우디오사이드 O 11중량%
- [0113] 레바우디오사이드 N 10중량%
- [0114] 레바우디오사이드 D 22중량%
- [0115] 레바우디오사이드 M 11중량%
- [0116] 샘플 1의 정제 및 분리 방법은 전술한 방법에 한정되지 않는다. 레바우디오 사이드 A 및 스테비오사이드를 제거하고 모액쪽에 레바우디오사이드 D, 레바우디오 사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N을 유지할 수 있는 정제 방법이면 어떠한 방법이라도 사용될 수 있다.
- [0117] (확인 방법)
- [0118] 박층 크로마토그래피를 실행하여 레바우디오사이드 D, 레바우디오사이드 M, 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 N이 주요 성분으로 존재하고, 레바우디오사이드 A 및 스테비오사이드가 샘플 1에 미량으로 존재함을 확인하였다. 결과를 도 1에 나타내었다. 도 1에서, 샘플 1 + 95% RA는 2:1의 비율로 샘플 1 및 95% RA를 포함하는 샘플을 나타내고, RA는 레바우디오사이드 A를 나타내고, RM은 레바우디오사이드 M을 나타내고, RD는 레바우디오사이드 D를 나타내고, RN은 레바우디오사이드 N을 나타내고, RO는 레바우디오사이드 O를 나타낸다.
- [0119] 전개 조건 25℃
- [0120] TLC 실리카겔 60
- [0121] 전개 용매 클로로포름:메탄올:물 =
- [0122] 60:40:8
- [0123] 착색 방법 50% 황산
- [0124] 확인 도 1
- [0125] 실시예 4
- [0126] 실시예 1에서 얻어진 분말 a 이외에, 분말 b(75중량%의 레바우디오사이드 A, 8중량%의 스테비오사이드, 2중량%의 레바우디오사이드 C), 분말 c(95중량%의 레바우디오사이드 A 및 1중량%의 스테비오사이드) 및 분말 d(99중량%의 레바우디오사이드 A)를 추가로 제조하였다. 1중량부의 분말 a 내지 d에, 0.005중량부 내지 99중량부의 샘플 1을 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 개선시키는 효과를 스테비아의 단맛의 품질에 대한 전문지식을 가진 10명의 패널이 분말 a 내지 d에 대해 조사하였다. 쓴맛을 차폐하는 효과가 단맛의 품질을 향상시키는 효과 중 가장 강하기 때문에, 단맛의 품질을 개선시키는 효과는 쓴맛을 차폐하는 효과를 달성한 샘플에 대해서만 종합적으로 판단되었다. 쓴맛을 차폐하는 효과가 없는 샘플은 효과가 없는 것으로 간주되었다. 다음 표 1은 결과를 나타낸다. 표 1의 0 내지 10의 숫자는 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과가 있었다고 생각하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

**표 1**

[0127]

	샘플 1						
	0.005중량부	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	10중량부	99중량부
분말 a	0	0	0	1	1	8	10
분말 b	0	6	6	6	10	10	10
분말 c	1	6	7	7	10	10	10
분말 d	2	6	8	9	10	10	10

- [0128] 분말 a에 샘플 1을 첨가함으로써 단맛의 품질을 개선시키는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 거의 탐지되지 않았다. 그러나, 샘플 1을 분말 b 내지 d에 첨가 한 경우, 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 0.01중량부 이상의 샘플 1의 첨가시에 탐지될 수 있었다.

[0129] 실시예 5

[0130] 실시예 3에서 얻은 7.0g의 샘플 1을 에탄올 40ml에 가열 용해한 후 4℃에서 24시간 방치하였다. 생성된 결정을 분리하고 진공 건조기로 건조시켜 3.91g의 백색 결정을 수득하였다 (샘플 2).

[0131] 생성된 샘플 2의 성분을 실시예 1과 동일하게 고성능 액체 크로마토그래피로 분석하였다. 다음은 분석 결과이다.

[0132] 레바우디오사이드 O 21중량%

[0133] 레바우디오사이드 N 19중량%

[0134] 레바우디오사이드 D 33중량%

[0135] 레바우디오사이드 M 9중량%

[0136] 실시예 6

[0137] 실시예 4와 동일하게 샘플 2의 단맛의 품질 개선 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과를 조사하였다. 다음 표 2는 결과를 나타낸다. 표 2의 0 내지 10의 숫자는 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과가 있었다고 생각하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

표 2

	샘플 2						
	0.005중량부	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	10중량부	99중량부
분말 a	0	0	1	2	10	10	10
분말 b	0	6	7	6	10	10	10
분말 c	2	6	8	7	10	10	10
분말 d	2	7	8	9	10	10	10

[0139] 분말 a에 샘플 2를 첨가함으로써 단맛의 품질을 개선시키는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 거의 탐지되지 않았다. 그러나, 샘플 2를 분말 b 내지 d에 첨가 한 경우, 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 0.01중량부 이상의 샘플 2의 첨가시에 탐지될 수 있었다.

[0140] 실시예 7

[0141] 실시예 5에서 수득한 2.0g의 샘플 2를 흡수성 수지를 충전한 컬럼에 수회 통과시켰다. 결정화를 반복하여 스테비올 글리코사이드인 레바우디오사이드 O, 레우 디오사이드 N, 레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 M의 각각을 분리하고 진공 건조기로 건조하여 0.42g, 0.38g, 0.65g 및 0.18g의 백색 결정(샘플 3, 4, 5 및 6)을 각각 얻었다.

[0142] 생성된 샘플 3, 4, 5 및 6의 성분을 실시예 1과 동일하게 고성능 액체 크로마토그래피로 분석하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

[0143] 샘플 3 레바우디오사이드 O 99중량%

[0144] 샘플 4 레바우디오사이드 N 99중량%

[0145] 샘플 5 레바우디오사이드 D 99중량%

[0146] 샘플 6 레바우디오사이드 M 99중량%

[0147] 실시예 8

[0148] 99:1로 실시예 7에서 수득한 샘플 3 및 4를 포함하는 샘플(샘플 7)의 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과를 실시예 4와 동일하게 조사하였다. 다음 표 3은 결과를 나타낸다. 표 3의 0 내지 10의 숫자는 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과가 있었다고 생각하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

표 3

	샘플 7						
	0.005중량부	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	10중량부	99중량부

분말 a	0	0	0	0	1	8	10
분말 b	0	6	6	6	8	9	10
분말 c	0	6	6	7	9	10	10
분말 d	0	6	6	7	10	10	10

[0150] 분말 a에 샘플 7을 첨가함으로써 단맛의 품질을 개선시키는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 거의 탐지되지 않았다. 그러나, 샘플 7을 분말 b 내지 d에 첨가 한 경우, 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 0.01중량부 이상의 샘플 7의 첨가시에 탐지될 수 있었다.

[0151] 실시예 9

[0152] 99:1로 실시예 7에서 수득한 샘플 4 및 6을 포함하는 샘플(샘플 8)의 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과를 실시예 4와 동일하게 조사하였다. 다음 표 4는 결과를 나타낸다. 표 4의 0 내지 10의 숫자는 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과가 있었다고 생각하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

표 4

[0153]

	샘플 8						
	0.005중량부	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	10중량부	99중량부
분말 a	0	0	0	0	1	7	10
분말 b	0	6	6	6	10	10	10
분말 c	0	6	7	7	10	10	10
분말 d	0	6	7	7	10	10	10

[0154] 분말 a에 샘플 8을 첨가함으로써 단맛의 품질을 개선시키는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 거의 탐지되지 않았다. 그러나, 샘플 8을 분말 b 내지 d에 첨가 한 경우, 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 0.01중량부 이상의 샘플 8의 첨가시에 탐지될 수 있었다.

[0155] 실시예 10

[0156] 99:1로 실시예 7에서 수득한 샘플 3 및 5를 포함하는 샘플(샘플 9)의 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과를 실시예 4와 동일하게 조사하였다. 다음 표 5는 결과를 나타낸다. 표 5의 0 내지 10의 숫자는 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과가 있었다고 생각하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

표 5

[0157]

	샘플 9						
	0.005중량부	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	10중량부	99중량부
분말 a	0	0	0	1	2	9	10
분말 b	0	6	6	6	10	10	10
분말 c	0	6	7	7	10	10	10
분말 d	0	6	7	7	10	10	10

[0158] 분말 a에 샘플 9를 첨가함으로써 단맛의 품질을 개선시키는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 거의 탐지되지 않았다. 그러나, 샘플 9를 분말 b 내지 d에 첨가 한 경우, 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 0.01중량부 이상의 샘플 9의 첨가시에 탐지될 수 있었다.

[0159] 실시예 11

[0160] 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과를 검토하기 위해, 0.005 내지 99중량부의 샘플 2를 1중량부의 모모르디카 그로스베노리에 첨가하였다. 다음 표 6은 결과를 나타낸다. 표 6의 0 내지 10의 숫자는 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과가 있었다고 생각하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

표 6

[0161]

	샘플 2						
	0.005중량부	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	10중량부	99중량부

모모르디카 그로스베노리	0	7	7	7	8	10	10
--------------	---	---	---	---	---	----	----

[0162] 0.005중량부의 샘플 2를 1중량부의 모모르디카 그로스베노리에 첨가함으로써 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 거의 탐지되지 않았다. 그러나, 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과는 0.01중량부 이상의 샘플 2의 첨가시에 탐지될 수 있다.

[0163] 실시예 12

[0164] 1중량부의 분말 a 내지 d에, 1중량부의 샘플 3을 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 단맛의 품질을 개선하는 레바우디오사이드 A에 대한 샘플 3의 효과는 스테비아의 단맛의 품질에 대한 전문성을 지닌 패널리스트 10명에 의해 조사되었다. 다음 표 7은 결과를 나타낸다. 표 7의 0 내지 10의 숫자는 단맛의 품질을 개선하는 효과 및 쓴맛을 차폐하는 효과가 있었다고 생각하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

표 7

[0165]

패널리스트의 숫자	샘플 3(1중량부)				
	효과 없음	약간 유효	다소 유효	유효	현저하게 유효
분말 a (1중량부)	0	3	7	0	0
분말 b (1중량부)	0	1	6	3	0
분말 c (1중량부)	0	0	0	1	9
분말 d (1중량부)	0	0	0	0	10

[0166] 단맛의 품질을 개선하는 레바우디오사이드 A에 대한 샘플 3(레바우디오사이드 0)의 현저한 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 더 높은 순도를 가진 레바우디오사이드 A에 대해 관찰되었다.

[0167] 실시예 13

[0168] 실시예 4에서 사용된 1중량부의 분말 c에, 0.01 내지 10중량부의 샘플 3(레바우디오사이드 0), 샘플 4(레바우디오사이드 N), 샘플 3과 샘플 4의 90:10 혼합물 또는 샘플 3과 샘플 4의 10:90 혼합물을 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 스테비아의 단맛의 품질에 대한 전문성을 지닌 10명의 패널리스트가 레바우 오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 향상시키는 효과에 대해 이 4개 샘플을 조사하였다. 효과는 또한 점수로 평가되었다. 다음 표 8 및 표 9는 결과를 나타낸다.

[0169] 표 8의 0 내지 10의 번호는 단맛의 품질을 개선시키는 효과가 있다고 간주하는 패널리스트의 숫자를 나타낸다.

[0170] 표 9의 숫자는 각 패널리스트의 총점이다. 각 패널리스트는 효과가 없다고 느꼈을 때 0점을 주었다. 첨가된 샘플에 대해, 동일한중량부(농도)의 조건하에서, 샘플을 비교한 후 패널리스트가 효과가 있었다고 느낀 샘플은 가장 약한 효과를 가진 샘플은 1점, 그런 후에 효과의 약함순으로 2, 3, 4점을 받았다.

표 8

[0171] 패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 3	6	8	8	10	10	9
샘플 4	5	6	6	10	10	6
샘플 3:샘플 4 = 90:10	8	10	10	10	10	10
샘플 3:샘플 4 = 10:90	6	9	10	10	10	10

표 9

[0172]

점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 3	13	16	18	20	20	15
샘플 4	5	6	6	10	10	6
샘플 3:샘플 4 = 90:10	25	33	33	40	40	35
샘플 3:샘플 4 = 10:90	15	21	21	30	30	25

[0173]

이 테스트는 레바우디오사이드 0와 레바우디오사이드 N이 독립적으로 사용되는 경우와 비교하여, 병용될 때 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 향상시키는 현저하게 나은 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 있음을 확인하였다. 레바우디오사이드 0의 양은 레바우디오사이드 0 및 레바우디오사이드 N의 조합에서 레바우디오사이드 N의 양보다 더 많은 것이 바람직한 것으로 나타났다.

[0174]

실시예 14

[0175]

실시예 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 0.01 내지 10중량부의 샘플 4(레바우디오사이드 N), 샘플 5(레바우디오사이드 D), 샘플 5와 샘플 4의 90:10 혼합물 또는 샘플 5와 샘플 4의 10:90 혼합물을 첨가하여 0.1중량부 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 10

[0176]

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 4	3	6	6	10	10	6
샘플 5	0	2	4	10	6	2
샘플 5:샘플 4 = 90:10	4	8	9	10	10	7
샘플 5:샘플 4 = 10:90	6	9	9	10	10	9

표 11

[0177]

점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 4	4	10	11	24	18	8
샘플 5	0	2	4	10	6	2
샘플 5:샘플 4 = 90:10	6	15	19	26	24	15
샘플 5:샘플 4 = 10:90	12	24	27	40	36	24

[0178]

이 테스트는 레바우디오사이드 N과 레바우디오사이드 D가 독립적으로 사용되는 경우와 비교하여, 병용될 때 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 향상시키는 현저하게 나은 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 있음을 확인하였다. 레바우디오사이드 N의 양은 레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 D의 조합에서 레바우디오사이드 D의 양보다 더 많은 것이 바람직한 것으로 나타났다.

[0179]

샘플 5와 샘플 4의 90:10 혼합물의 0.1중량부의 첨가는 0.09중량부의 샘플 5의 첨가 및 0.01중량부의 샘플 4의 첨가에 해당한다. 그러나, 샘플 5와 샘플 4의 90:10의 혼합물의 0.1중량부가 첨가될 때 패널리스트의 숫자(8명 패널리스트)에 의한 평가는 0.1중량부의 샘플 5가 첨가될 때 패널리스트의 숫자(2명 패널리스트)에 의한 평가 및 0.01중량부의 샘플 4가 첨가될 때 패널리스트의 숫자(3명 패널리스트)에 의한 평가의 전체를 초과하였다. 유사하게는, 샘플 5와 샘플 4의 10:90 혼합물의 0.1중량부일 때 평가는 샘플 5와 4가 독립적으로 첨가될 때 평가의 전체를 초과하였다. 상기와 관련하여, 레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 D의 조합은 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 개선시키는 효과를 상승적으로 달성하는 것으로 간주된다.

[0180]

실시예 15

[0181] 실시예 4에서 사용된 1중량부의 분말 c에, 샘플 3(레바우디오사이드 O), 샘플 5(레바우디오사이드 D), 샘플 5와 샘플 3의 90:10 혼합물 또는 샘플 5와 샘플 3의 10:90 혼합물을 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 12

[0182] 패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 3	7	8	8	10	10	9
샘플 5	0	2	4	10	6	2
샘플 5:샘플 3 = 90:10	5	10	10	10	10	9
샘플 5:샘플 3 = 10:90	8	10	10	10	10	10

표 13

[0183] 점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 3	14	14	17	22	17	11
샘플 5	0	3	4	10	6	2
샘플 5:샘플 3 = 90:10	6	19	20	28	25	20
샘플 5:샘플 3 = 10:90	17	30	29	40	36	30

[0184] 이 테스트는 레바우디오사이드 O와 레바우디오사이드 D가 독립적으로 사용되는 경우와 비교하여, 병용될 때 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 향상시키는 현저하게 나은 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 있음을 확인하였다. 레바우디오사이드 O의 양은 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 D의 조합에서 레바우디오사이드 D의 양보다 더 많은 것이 바람직한 것으로 나타났다.

[0185] 실시예 16

[0186] 실시예 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 0.01 내지 10중량부의 샘플 3(레바우디오사이드 O), 샘플 6(레바우디오사이드 M), 샘플 6과 샘플 3의 90:10 혼합물 또는 샘플 6과 샘플 3의 10:90 혼합물을 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 14

[0187] 패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 3	6	8	8	10	10	9
샘플 6	0	4	7	10	6	3
샘플 6:샘플 3 = 90:10	6	10	10	10	10	10
샘플 6:샘플 3 = 10:90	10	10	10	10	10	10

표 15

[0188]

점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 3	8	14	15	20	16	12
샘플 6	0	4	7	10	6	3
샘플 6:샘플 3 = 90:10	10	20	25	30	26	22
샘플 6:샘플 3 = 10:90	22	32	35	40	36	32

[0189]

이 테스트는 레바우디오사이드 O와 레바우디오사이드 M이 독립적으로 사용되는 경우와 비교하여, 병용될 때 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 향상시키는 현저하게 나은 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 있음을 확인하였다. 또한, 레바우디오사이드 O와 레바우디오사이드 M의 조합은 특히 레바우디오사이드 A의 단맛에 부드러움과 풍부함을 향상시키는데 바람직하다. 레바우디오사이드 O의 양은 레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 M의 조합에서 레바우디오사이드 M의 양보다 더 많은 것이 바람직한 것으로 나타났다.

[0190]

실시에 17

[0191]

실시에 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 0.01 내지 10중량부의 샘플 6(레바우디오사이드 M), 샘플 4(레바우디오사이드 N), 샘플 6과 샘플 4의 90:10 혼합물 또는 샘플 6과 샘플 4의 10:90 혼합물을 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 16

[0192]

패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 6	0	4	5	10	6	3
샘플 4	3	6	6	10	10	6
샘플 6:샘플 4 = 90:10	5	9	10	10	10	10
샘플 6:샘플 4 = 10:90	7	10	10	10	10	10

표 17

[0193]

점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 6	0	4	5	10	6	3
샘플 4	5	14	15	22	17	9
샘플 6:샘플 4 = 90:10	6	15	17	28	25	19
샘플 6:샘플 4 = 10:90	15	29	31	40	36	29

[0194]

이 테스트는 레바우디오사이드 M과 레바우디오사이드 N이 독립적으로 사용되는 경우와 비교하여, 병용될 때 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 향상시키는 현저하게 나은 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 있음을 확인하였다. 레바우디오사이드 N의 양은 레바우디오사이드 M 및 레바우디오사이드 N의 조합에서 레바우디오사이드 M의 양보다 더 많은 것이 바람직한 것으로 나타났다.

[0195]

샘플 6과 샘플 4의 90:10 혼합물의 0.1중량부의 첨가는 0.09중량부의 샘플 6의 첨가 및 0.01중량부의 샘플 4의 첨가에 해당한다. 그러나, 샘플 6과 샘플 4의 90:10의 혼합물의 0.1중량부가 첨가될 때 패널리스트의 숫자(9명 패널리스트)에 의한 평가는 0.1중량부의 샘플 6이 첨가될 때 패널리스트의 숫자(4명 패널리스트)에 의한 평가 및 0.01중량부의 샘플 4가 첨가될 때 패널리스트의 숫자(3명 패널리스트)에 의한 평가의 전체를 초과하였다. 유사하게는, 샘플 6과 샘플 4의 10:90 혼합물의 0.1중량부일 때 평가는 샘플 6과 4가 독립적으로 첨가될 때 평가

의 전체를 초과하였다. 상기와 관련하여, 레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 M의 조합은 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 개선시키는 효과를 상승적으로 달성하는 것으로 간주된다.

[0196] 실시예 18

[0197] 실시예 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 0.01 내지 10중량부의 샘플 5(레바우디오사이드 D), 샘플 5, 샘플 6(레바우디오사이드 M) 및 샘플 3(레바우디오사이드 O)의 30:30:40 혼합물 또는 샘플 5, 샘플 6 및 샘플 4(레바우디오사이드 N)의 40:40:20 혼합물을 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 18

[0198] 패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5	0	2	4	10	6	2
샘플 5:샘플 6:샘플 3 = 30:30:40	7	8	9	10	10	9
샘플 5:샘플 6:샘플 4 = 40:40:20	5	7	7	10	8	6

표 19

[0199] 점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5	0	2	4	10	6	2
샘플 5:샘플 6:샘플 3 = 30:30:40	12	15	19	30	24	17
샘플 5:샘플 6:샘플 4 = 40:40:20	5	7	14	20	14	8

[0200] 이 테스트는 레바우디오사이드 D가 독립적으로 사용되는 경우와 비교하여, 레바우디오사이드 N, M, O 등과 병용될 때 레바우디오사이드 A의 단맛의 품질을 향상시키는 현저하게 나은 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 있음을 확인하였다.

[0201] 실시예 19

[0202] 실시예 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 샘플 5(레바우디오사이드 D) 및 샘플 6(레바우디오사이드 M)의 50:50 혼합물, 샘플 5 및 샘플 3(레바우디오사이드 O)의 50:50 혼합물 또는 샘플 5 및 샘플 4(레바우디오사이드 N)의 50:50 혼합물의 0.01 내지 10중량부를 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 20

[0203] 패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 50:50	0	4	9	10	10	6
샘플 5:샘플 3 = 50:50	5	10	10	10	10	10
샘플 5:샘플 4 = 50:50	3	7	9	10	10	9

표 21

[0204] 점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 50:50	0	4	9	10	10	6
샘플 5:샘플 3 = 50:50	8	21	28	30	30	25
샘플 5:샘플 4 = 50:50	3	10	18	20	20	15

[0205] 표 20 및 표 21의 결과로부터 알 수 있듯이, 레바우디오사이드 D와 레바우디오사이드 M이 조합된 경우에는 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선하는 효과 또는 쓴맛을 차폐하는 효과가 관찰되지 않았지만, 레바우디오사이드 D가 레바우디오사이드 O 또는 N과 조합된 경우에 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선하는 현저한 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 확인되었다.

[0206] 실시예 20

[0207] 실시예 19의 테스트는 각 샘플의 혼합비를 50:50에서 90:10으로 변경하는 것을 제외하고는 동일한 조건하에 수행하였다.

표 22

[0208] 패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 90:10	0	2	4	10	8	2
샘플 5:샘플 3 = 90:10	3	10	10	10	10	9
샘플 5:샘플 4 = 90:10	2	7	8	10	10	7

표 23

[0209] 점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 90:10	0	2	4	10	8	2
샘플 5:샘플 3 = 90:10	5	17	22	30	28	18
샘플 5:샘플 4 = 90:10	2	7	12	20	18	9

[0210] 실시예 19에서 확인된 효과는 각각의 레바우디오사이드의 혼합비에 관계없이 달성되는 것이 확인되었다.

[0211] 실시예 21

[0212] 실시예 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 샘플 5(레바우디오사이드 D) 및 샘플 6(레바우디오사이드 M)의 50:50 혼합물, 샘플 3(레바우디오사이드 O) 및 샘플 6의 50:50 혼합물 또는 샘플 4(레바우디오사이드 N) 및 샘플 6의 50:50 혼합물의 0.01 내지 10중량부를 첨가하여 0.1중량% 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 24

[0213] 패널리스트의 숫자에 의한 평가

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 50:50	0	4	9	10	10	6
샘플 3:샘플 6 = 50:50	8	10	10	10	10	10
샘플 4:샘플 6 = 50:50	4	10	10	10	10	10

표 25

[0214] 점수에 의한 평가

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 50:50	0	4	9	10	10	6
샘플 3:샘플 6 = 50:50	13	24	29	30	30	26
샘플 4:샘플 6 = 50:50	4	14	19	20	20	16

[0215] 표 24 및 표 25의 결과로부터 알 수 있듯이, 레바우디오사이드 M이 레바우디오사이드 D와 조합된 경우에 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선하는 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 관찰되지 않았지만, 레바우디오사이드 M이 레바우디오사이드 O 또는 N과 조합된 경우에 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선하는 현저한 효과(특히 쓴맛을 차폐하는 효과)가 확인되었다.

[0216] 실시예 22

[0217] 실시예 21의 테스트는 각 샘플의 혼합비를 50:50에서 90:10으로 변경하는 것을 제외하고는 동일한 조건하에 수행하였다.

표 26

[0218] 패널리스트의 숫자에 의한 평가 결과

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 10:90	0	4	7	10	8	4
샘플 3:샘플 6 = 10:90	6	10	10	10	10	10
샘플 4:샘플 6 = 10:90	3	9	10	10	10	10

표 27

[0219] 점수에 의한 평가 결과

점수	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
샘플 5:샘플 6 = 10:90	0	4	7	10	8	4
샘플 3:샘플 6 = 10:90	9	23	27	30	28	24
샘플 4:샘플 6 = 10:90	3	13	17	20	18	14

[0220] 실시예 21에서 확인된 효과는 각각의 레바우디오사이드의 혼합비에 관계없이 달성되는 것이 확인되었다.

[0221] 실시예 23

[0222] 실시예 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 0.01 내지 10중량부의 RB(레바우디오사이드 B), 샘플 3(레바우디오사이드 O) 및 RB의 90:10 혼합물 또는 샘플 3 및 샘플 4(레바우디오사이드 N)의 90:10 혼합물을 첨가하여 0.1중량

% 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 28

패널리스트의 숫자

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
RB	0	0	0	0	0	0
샘플 3:RB = 90:10	6	8	8	9	7	4
샘플 3:샘플 4 = 90:10	8	10	10	10	10	10

[0223]

[0224]

각각의 레바우디오사이드의 혼합비를 변화시킨 후 동일한 평가를 수행하였다.

표 29

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
RB	0	0	0	0	0	0
샘플 3:RB = 10:90	0	0	0	0	0	0
샘플 3:샘플 4 = 10:90	6	9	10	10	10	10

[0225]

[0226]

표 28 및 표 29의 결과는 이전 실시예에서 확인된 레바우디오사이드 O와 레바우디오사이드 N을 조합하는 효과는 레바우디오사이드 O와 임의의 레바우디오사이드(본 실시예에서 레바우디오사이드 B)를 조합하는 것만으로는 얻어지지 않으나, 레바우디오사이드 N의 조합에 의해 얻어진다는 것을 확인하였다. 레바우디오사이드 D(실시예 15) 또는 레바우디오사이드 M(실시예 16)과 조합하는 효과에 동일하게 적용가능한 것으로 생각된다.

[0227]

실시예 24

[0228]

실시예 4에서 사용한 1중량부의 분말 c에, 0.01 내지 10중량부의 RC(레바우디오사이드 C), 샘플 4(레바우디오사이드 C) 및 RC의 90:10 혼합물 또는 샘플 3(레바우디오사이드 O) 및 샘플 4의 90:10 혼합물을 첨가하여 0.1중량 % 수용액을 제조하였다. 이들 샘플을 실시예 13과 동일하게 레바우디오사이드 A에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 효과에 대해 패널리스트의 숫자 및 점수로 평가하였다.

표 30

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
RC	0	0	0	0	0	0
샘플 4:RC = 90:10	5	4	4	2	0	0
샘플 4:샘플 3 = 90:10	6	9	10	10	10	10

[0229]

[0230]

각각의 레바우디오사이드의 혼합비를 변화시킨 후 동일한 평가를 수행하였다.

표 31

패널리스트의 숫자	1중량부의 분말 c에					
	0.01중량부	0.1중량부	0.2중량부	1중량부	5중량부	10중량부
RC	0	0	0	0	0	0
샘플 4:RC = 10:90	0	0	0	0	0	0
샘플 4:샘플 3 = 10:90	8	10	10	10	10	10

[0231]

[0232] 표 30 및 표 31의 결과는 이전 실시예에서 확인된 레바우디오사이드 N와 레바우디오사이드 O를 조합하는 효과는 레바우디오사이드 N과 임의의 레바우디오사이드(본 실시예에서 레바우디오사이드 C)를 조합하는 것만으로는 얻어지지 않으나, 레바우디오사이드 O의 조합에 의해 얻어진다는 것을 확인하였다. 레바우디오사이드 D(실시예 14) 또는 레바우디오사이드 M(실시예 17)과 조합하는 효과에 동일하게 적용가능한 것으로 생각된다.

[0233] 실시예 25 캔디

[0234] 0.3g의 분말 c, 100g의 팔라티니트 및 0.1mL의 레몬 향료로 제조된 캔디 및 0.1중량부의 샘플 1을 1중량부의 분말 c에 첨가하여 제제화된 0.3g의 감미료, 100g의 팔라티니트 및 0.1mL의 레몬 향료로 제조된 캔디를 만들고 비교하였다. 샘플 1을 분말 c에 첨가하여 제제화한 감미료를 사용했을 때 풍부함이 강화되고 쓴맛이 더 감소되었다. 게다가, 레몬 향기는 강화되고 지속되었다.

[0235] 또한, 0.05g의 분말 c, 100g의 팔라티니트, 1.4g의 시트르산, 및 0.1mL의 레몬 향료로 제조된 캔디, 0.05g의 분말 c, 0.0025g의 샘플 1, 100g의 팔라티니트, 1.4g의 시트르산, 및 0.1mL의 레몬 향료로 제조된 캔디, 0.05g의 분말 c, 0.005g의 샘플 1, 100g의 팔라티니트, 1.4g의 시트르산 및 0.1mL의 레몬 향료로 제조된 캔디, 0.05g의 분말 c, 0.0025g의 샘플 3, 0.0025g의 샘플 5, 100g의 팔라티니트, 1.4g의 시트르산 및 0.1mL의 레몬 향료로 제조된 캔디, 및 0.05g의 분말 c, 0.0025g의 샘플 3, 0.0025g의 샘플 6, 100g의 팔라티니트, 1.4g의 시트르산 및 0.1mL의 레몬 향료로 제조된 캔디를 만들고 비교하였다. 다음 표는 결과를 나타낸다.

표 32

캔디(100중량부의 팔라티니트에)	패널리스트의 숫자
분말 c (0.05중량부)	0
분말 c (0.05중량부), 샘플 1 (0.005중량부)	10
분말 c (0.05중량부), 샘플 3 (0.0025중량부), 샘플 5 (0.0025중량부)	10
분말 c (0.05중량부), 샘플 3 (0.0025중량부), 샘플 6 (0.0025중량부)	10

표 33

캔디 (100중량부의 팔라티니트에)	점수
분말 c (0.05중량부)	0
분말 c (0.05중량부), 샘플 1 (0.005중량부)	10
분말 c (0.05중량부), 샘플 3 (0.0025중량부), 샘플 5 (0.0025중량부)	20
분말 c (0.05중량부), 샘플 3 (0.0025중량부), 샘플 6 (0.0025중량부)	30

[0238] 샘플 3과 샘플 5(레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 D)의 조합은 샘플 1보다 분말 c에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다. 샘플 3과 샘플 6(레바우디오사이드 O 및 레바우디오사이드 M)의 조합은 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다. 단맛의 품질을 개선하는 효과의 추세와 유사한 추세가 또한 레몬 향기를 강화하고 유지시키는 효과에 대해서도 관찰되었다.

[0239] 실시예 26 우유 젤리

[0240] 0.03g의 분말 d, 15g의 당, 250g의 우유, 5g의 젤라틴 및 3mL의 우유 향료로 제조된 우유 젤리 및 0.2중량부의 샘플 2를 1중량부의 분말 d에 첨가하여 제제화된 0.03g의 감미료, 15g의 당, 250g의 우유, 5g의 젤라틴 및 3mL의 우유 향료로 제조된 우유 젤리를 만들고 비교하였다.

[0241] 샘플 2를 분말 d에 첨가하여 제제화한 감미료를 사용했을 때 풍부함이 향상되었고 쓴맛은 더욱 감소되었다. 또한, 우유 향기 강렬해지고 지속되었다.

[0242] 또한, 0.03g의 분말 c, 15g의 당, 250g의 우유, 5g의 젤라틴 및 3mL의 우유 향료로 제조된 우유 젤리, 0.03g의 분말 c, 0.003g의 샘플 1, 15g의 당, 250g의 우유, 5g의 젤라틴 및 3mL의 우유 향료로 제조된 우유 젤리, 0.03g의 분말 c, 0.0015g의 샘플 4, 0.0015g의 샘플 5, 15g의 당, 250g의 우유, 5g의 젤라틴 및 3mL의 우유 향료로 제조된 우유 젤리 및 0.03g의 분말 c, 0.0015g의 샘플 4, 0.0015g의 샘플 6, 15g의 당, 250g의 우유, 5g의 젤라틴 및 3mL의 우유 향료로 제조된 우유 젤리를 만들고 비교하였다. 다음 표는 결과를 나타낸다.

표 34

[0243]

우유 젤리 (250중량부의 우유에)	패널리스트의 숫자
분말 c (0.03중량부)	0
분말 c (0.03중량부), 샘플 1 (0.003중량부)	10
분말 c (0.03중량부), 샘플 4 (0.0015중량부), 샘플 5 (0.0015중량부)	10
분말 c (0.03중량부), 샘플 4 (0.0015중량부), 샘플 6 (0.0015중량부)	10

표 35

[0244]

우유 젤리 (250중량부의 우유에)	접수
분말 c (0.03중량부)	0
분말 c (0.03중량부), 샘플 1 (0.003중량부)	10
분말 c (0.03중량부), 샘플 4 (0.0015중량부), 샘플 5 (0.0015중량부)	20
분말 c (0.03중량부), 샘플 4 (0.0015중량부), 샘플 6 (0.0015중량부)	30

[0245]

샘플 4와 샘플 5(레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 D)의 조합은 샘플 1보다 분말 c에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다. 샘플 4와 샘플 6(레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 M)의 조합은 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다. 단맛의 품질을 개선하는 효과의 추세와 유사한 추세가 또한 우유 향료 향기를 강화하고 유지시키는 효과에 대해서도 관찰되었다.

[0246]

실시예 27 스포츠 드링크

[0247]

스포츠 드링크를 1중량부의 샘플 1을 1중량부의 분말 d에 첨가하여 제제화된 0.07중량%의 감미료, 0.11중량%의 젖산 칼슘, 0.045중량%의 시트르산, 0.03중량%의 시트르산 삼나트륨, 0.015중량%의 염화마그네슘, 0.005중량%의 글루탐산, 및 99.725중량%의 물로 제조하였다.

[0248]

또한, 0.11중량%의 젖산 칼슘, 0.045중량%의 시트르산, 0.03중량%의 시트르산 삼나트륨, 0.015중량%의 염화마그네슘, 0.005중량%의 글루탐산, 및 99.775중량%의 물의 기계 혼합물로, 0.04g의 분말 c로 제조한 스포츠 드링크, 0.04g의 분말 c와 0.004g의 샘플 1로 제조한 스포츠 드링크, 0.04g의 분말 c, 0.002g의 샘플 5 및 0.002g의 샘플 3로 제조한 스포츠 드링크, 및 0.04g의 분말 c, 0.002g의 샘플 5 및 0.002g의 샘플 4로 제조한 스포츠 드링크를 만들고 비교하였다. 다음 표는 결과를 나타낸다.

표 36

[0249]

스포츠 드링크 (99.96중량부의 기계에)	패널리스트의 숫자
분말 c (0.04중량부)	0
분말 c (0.04중량부), 샘플 1 (0.004중량부)	10
분말 c (0.04중량부), 샘플 5 (0.002중량부), 샘플 3 (0.002중량부)	10
분말 c (0.04중량부), 샘플 5 (0.002중량부), 샘플 4 (0.002중량부)	10

표 37

[0250]

스포츠 드링크 (99.96중량부의 기계에)	접수
분말 c (0.04중량부)	0
분말 c (0.04중량부), 샘플 1 (0.004중량부)	10
분말 c (0.04중량부), 샘플 5 (0.002중량부), 샘플 3 (0.002중량부)	30
분말 c (0.04중량부), 샘플 5 (0.002중량부), 샘플 4 (0.002중량부)	20

[0251]

샘플 5와 샘플 4(레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 N)의 조합은 샘플 1보다 분말 c에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다. 샘플 5와 샘플 3(레바우디오사이드 D 및 레바우디오사이드 O)의 조합은 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다.

[0252] 실시예 28 탄산 음료

[0253] 탄산 음료를 0.3중량부의 샘플 1을 1중량부의 분말 d에 첨가하여 제제화한 0.013중량%의 감미료, 5.4중량%의 프록토오스, 0.6중량%의 시트르산, 0.1중량%의 알긴산, 0.1중량%의 이노시톨, 0.0025중량%의 카페인, 0.003중량%의 판토텐산 칼슘, 0.003중량%의 니아신아마이드, 0.002중량%의 비타민 B6, 0.00009중량%의 비타민 B2, 0.000002중량%의 비타민 B12, 적절한 양의 향료 및 100중량%를 구성하는 구성하는 적절한 양의 물을 사용하고 이산화탄소 기체를 주입하여 제조하였다.

[0254] 또한, 5.4중량%의 프록토오스, 0.6중량%의 시트르산, 0.1중량%의 알긴산, 0.1중량%의 이노시톨, 0.0025중량%의 카페인, 0.003중량%의 판토텐산 칼슘, 0.003중량%의 니아신아마이드, 0.002중량%의 비타민 B6, 0.00009중량%의 비타민 B2, 0.000002중량%의 비타민 B12, 적절한 양의 향료 및 100중량%를 구성하는 구성하는 적절한 양의 물의 기체에, 0.01g의 분말 c를 첨가하고 이산화탄소 기체를 주입하여 탄산 음료를 제조하였다. 탄산 음료를 0.01g의 분말 c 대신에 0.01g의 분말 c와 0.001g의 샘플 1을 첨가하고 이산화탄소 기체를 주입하여 유사하게 제조하였다. 탄산 음료를 0.01g의 분말 c, 0.0005g의 샘플 6 및 0.0005g의 샘플 3을 첨가하고 이산화탄소 기체를 주입하여 제조하였다. 탄산 음료를 0.01g의 분말 c, 0.0005g의 샘플 6 및 0.0005g의 샘플 4를 첨가하고 탄산 기체를 주입하여 제조하였다. 음료를 비교하였다. 다음 표는 결과를 나타낸다.

표 38

탄산 음료 (99.99중량부의 기체에)	패널리스트의 숫자
분말 c (0.01중량부)	0
분말 c (0.01중량부), 샘플 1 (0.001중량부)	10
분말 c (0.01중량부), 샘플 6 (0.0005중량부), 샘플 3 (0.0005중량부)	10
분말 c (0.01중량부), 샘플 6 (0.0005중량부), 샘플 4 (0.0005중량부)	10

표 39

탄산 음료 (99.99중량부의 기체에)	점수
분말 c (0.01중량부)	0
분말 c (0.01중량부), 샘플 1 (0.001중량부)	10
분말 c (0.01중량부), 샘플 6 (0.0005중량부), 샘플 3 (0.0005중량부)	30
분말 c (0.01중량부), 샘플 6 (0.0005중량부), 샘플 4 (0.0005중량부)	20

[0257] 샘플 6과 샘플 4(레바우디오사이드 M 및 레바우디오사이드 N)의 조합은 샘플 1보다 분말 c에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다. 샘플 6과 샘플 3(레바우디오사이드 M 및 레바우디오사이드 O)의 조합은 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다.

[0258] 실시예 29 설탕

[0259] 1) 설탕을 0.15g의 샘플 1 및 99.85g의 에리스리톨을 혼합하여 제조하였다.

[0260] 2) 설탕을 1중량부의 샘플 1을 1중량부의 분말 b에 첨가하여 제제화된 0.1g의 감미료 및 99.9g의 분말 당을 혼합하여 제조하였다.

[0261] 3) 설탕을 0.2중량부의 샘플 1을 1중량부의 분말 c에 첨가하여 제제화된 0.1g의 감미료 및 99.9g의 고-과당 옥수수 시럽을 혼합하여 제조하였다.

[0262] 4) 설탕을 10중량부의 샘플 1을 1중량부의 분말 d에 첨가하여 제제화된 0.15g의 감미료 및 99.85g의 에리스리톨을 혼합하여 제조하였다.

[0263] 설탕을 2g의 에리스리톨과 0.046g의 분말을 혼합하여 제조하였다. 0.046g의 분말 c 대신 0.046g의 분말 c 및 0.0046g의 샘플 1을 2g의 에리스리톨과 혼합하여 설탕을 유사하게 제조하였다. 설탕을 0.046g의 분말 c, 0.0023g의 샘플 4 및 0.0023g의 샘플 5를 혼합하여 제조하였다. 설탕을 0.046g의 분말 c, 0.0023g의 샘플 3 및 0.0023g의 샘플 6을 혼합하여 제조하였다. 설탕을 비교하였다. 다음 표는 결과를 나타낸다.

표 40

[0264]

설탕 (2중량부의 에리쓰리톨에)	패널리스트의 숫자
분말 c (0.046중량부)	0
분말 c (0.046중량부), 샘플 1 (0.0046중량부)	10
분말 c (0.046중량부), 샘플 4 (0.0023중량부), 샘플 5 (0.0023중량부)	10
분말 c (0.046중량부), 샘플 3 (0.0023중량부), 샘플 6 (0.0023중량부)	10

표 41

[0265]

설탕 (2중량부의 에리쓰리톨에)	접수
분말 c (0.046중량부)	0
분말 c (0.046중량부), 샘플 1 (0.0046중량부)	10
분말 c (0.046중량부), 샘플 4 (0.0023중량부), 샘플 5 (0.0023중량부)	20
분말 c (0.046중량부), 샘플 3 (0.0023중량부), 샘플 6 (0.0023중량부)	30

[0266]

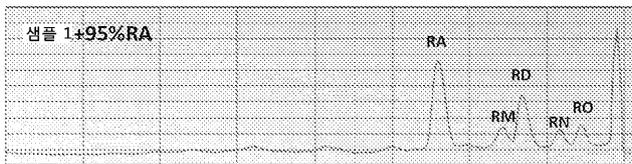
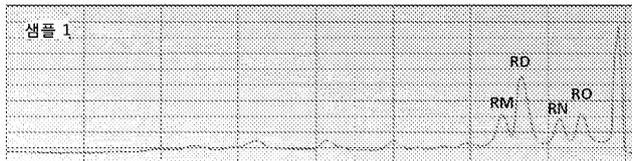
샘플 4과 샘플 5(레바우디오사이드 N 및 레바우디오사이드 D)의 조합은 샘플 1보다 분말 c에 대한 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다. 샘플 3과 샘플 6(레바우디오사이드 M 및 레바우디오사이드 O)의 조합은 단맛의 품질을 개선시키는 더 큰 효과를 가졌다.

[0267]

본 발명의 감미료 조성물은 그 자체로 우수한 당 대체 감미료로서 식품, 의약 및 화장품에 사용될 수 있다. 본 발명의 감미료 조성물은 또한 특히 추가 감미료의 단맛 품질을 개선시키기 위해/또는 쓴맛을 차폐하기 위해 추가 감미료와 병용될 수 있으며, 감미료 조성물은 우수한 당 대체 감미료로서 식품, 의약품 및 화장품에 사용될 수 있다.

도면

도면1



샘플 1 + 95% RA는 2:1의 비율로 샘플 1 및 95% RA를 포함하는 샘플이다.  
 RA는 레바우디오사이드 A이다.  
 RM은 레바우디오사이드 M이다.  
 RD는 레바우디오사이드 D이다.  
 RN은 레바우디오사이드 N이다.  
 RO는 레바우디오사이드 O이다.