



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년05월22일
 (11) 등록번호 10-1148996
 (24) 등록일자 2012년05월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/22 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2005-7007200
 (22) 출원일자(국제) 2003년12월02일
 심사청구일자 2008년11월28일
 (85) 번역문제출일자 2005년04월26일
 (65) 공개번호 10-2005-0083832
 (43) 공개일자 2005년08월26일
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2003/015433
 (87) 국제공개번호 WO 2004/054385
 국제공개일자 2004년07월01일
 (30) 우선권주장
 JP-P-2002-00366594 2002년12월18일 일본(JP)
 JP-P-2003-00149558 2003년05월27일 일본(JP)

(73) 특허권자
우에노 세이야쿠 가부시키 가이샤
 일본국 오사카후 오사카시 추오쿠 코라이바시 2
 초메 4반 8고
 (72) 발명자
우에노 류조
 일본국 효고켄 니시노미야시 난고초 10-27
혼다 준야
 일본국 효고켄 니시노미야시 히가시야마다이
 2-29니시노미야나지오-원디힐스-미하라시노오카
 502
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
문기상, 문두현

(56) 선행기술조사문헌
 US04902525 A1

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김정희

(54) 발명의 명칭 **감미료 혼합물 함유 식품**

(57) 요약

본 발명의 목적은 양호한 물성, 풍미 및 감미질을 갖는 식품을 제공하는 것이다.

본 발명은 당알코올 예를 들면, 말티톨과 자당을 혼합하여 이루어지는 감미료 혼합물을 함유하는 식품에 관한 것이다.

(72) 발명자

가시와기 사토시

일본국 효고켄 아마가사키시 무코노소혼마치
3-15-8

마스다 다카시

일본국 이바라키켄 우시쿠시 가미야 5-28-14-102

특허청구의 범위

청구항 1

말티톨 대 자당(sucrose)의 혼합비(중량비)가 15:85~60:40이 되도록, 말티톨과 자당을 혼합하여 이루어지는 감미료 혼합물을 함유하는 감미료 혼합물 함유 식품.

청구항 2

제1항에 있어서,

말티톨이, 분쇄, 분급 후의 입경이 20~50 메쉬에 들어가는 입자의 느슨한 겉보기 비중이 0.650~0.850 g/cc 이고, 흡유율이 17.0% 미만인 분말상 말티톨인 감미료 혼합물 함유 식품.

청구항 3

제1항에 있어서,

말티톨이, 분쇄, 분급 후의 입경이 20~50 메쉬에 들어가는 입자의 느슨한 겉보기 비중이 0.750 g/cc 초과, 0.800 g/cc 미만이며, 흡유율이 7.0% 미만인 분말상 말티톨인 감미료 혼합물 함유 식품.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

자당이, 자당을 성분으로 하는, 그레뉴당(granulated sugar), 상백당(上白糖) 및 삼온당(三溫糖)으로 이루어지는 군에서 선택되는 1종 또는 2종 이상으로서 혼합되어 있는 감미료 혼합물 함유 식품.

청구항 7

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

식품이 소 제품, 일본식 과자, 양과자, 크림류, 잼류, 스낵 과자, 병과, 김?캔디류, 베이커리 제품, 프리믹스, 즉석 식품, 건강 식품, 청량 음료, 기호성 음료, 수산 가공 식품, 스프류, 소스류, 절임류, 반찬, 조림, 레토르트 식품 및 냉동 식품으로 이루어지는 군에서 선택되는 어느 것인 감미료 혼합물 함유 식품.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 양호한 물성, 풍미, 감미질을 갖는 각종 식품에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 자당(sucrose)은 식품에 가장 일반적으로 사용되고 있는 이당류로, 그 감미질은 특이함이 없고, 순하며, 자극이 없다는 특징을 갖지만, 그 반면, 감미의 발현이 늦고, 잔미(殘味)가 있는 성질도 있는데다가, 최근에는 고 칼로리, 우식성, 마일라드 반응(Maillard reaction)에 의한 착색을 나타내어, 소비자에게 경원되는 경향에 있다.

[0003] 한편, 당알코올(sugar alcohol)은 당의 카르보닐기가 환원된 다가 알코올로, 자당이 갖는 상기 문제점을 갖지 않는다. 즉 저칼로리, 저우식성, 마일라드 반응을 일으키지 않는 등의 특징을 갖고 있다. 이러한 당알코올로서는, 말티톨, 소르비톨, 환원 이소말티료오즈, 에리스리톨, 락티톨, 자일리톨 등이 알려져, 각종 분야에서 널리 이용되어 왔다. 그러나, 이들 당알코올도 식품 분야에서 사용될 경우에는 각종 문제가 발생하고

있었다.

[0004] 예를 들면, 말티톨은 당알코올 중에서 가장 자당에 유사한 감미질을 갖는 당류이며, 자당보다도 감미의 발현이 빠르고, 잔미가 없기 때문에, 뒷맛이 없는 산뜻한 감미질을 특징으로 하고 있다. 이 때문에, 음료를 중심으로 하여 많은 식품에 사용되어 왔다. 그러나, 말티톨은 감미도가 자당보다 약간 낮기 때문에 감미 부족으로 되기 쉽고, 또 식품의 발효(醱酵)를 억제하여 불륨이 나오지 않고, 구워진 색이 나지 않으며, 점도가 낮아지는, 완하성(설사성)이 있는 등의 문제점을 갖고 있었다.

[0005] 발명의 개시

[0006] 본 발명의 목적은, 당알코올과 자당을, 바람직하게는 소정의 비율로 혼합하여 이루어지는 감미료 혼합물을 식품 중에 함유시킴으로써, 양호한 물성, 풍미, 감미를 갖는 각종 식품을 제공함에 있다.

[0007] 본 발명자들은 예의 연구한 결과, 당알코올과 자당을 혼합하여 이루어지는 감미료 혼합물을 식품에 함유시킴으로써, 자당의 감미를 유지한 채 풍미나 감미질이 개선되어, 식품 소재의 풍미가 살려짐을 알아내어, 본 발명을 완성시키기에 이르렀다.

[0008] 즉 본 발명은, 당알코올과 자당을 혼합하여 이루어지는 감미료 혼합물을 함유하는 감미료 혼합물 함유 식품에 관한 것이다.

[0009] 발명의 바람직한 실시 태양

[0010] 본 발명에 있어서 사용가능한 당알코올로서는, 예를 들면, 말티톨, 소르비톨, 환원 이소말튜로오즈, 에리스리톨, 락티톨, 자일리톨 등의 종래부터 알려진 당알코올이며, 사용자가 요구하는 감미질이 얻어지도록 이들의 2종 이상을 병용해도 좋다. 이 중에서도 식품의 풍미나 감미질 개선 효과가 현저한 점에서, 말티톨 또는 환원 이소말튜로오즈가 바람직하게 채용되며, 특히 자당에 근사(近似)한 감미질을 갖는다는 점에서 말티톨이 보다 바람직하게 채용된다. 사용하는 당알코올의 순도로서는 극단의 저순도품이 아니라면 문제 없고, 일반적으로 유통하고 있는 것이면 채용할 수 있다. 예를 들면, 말티톨을 채용했을 경우에는, 순도 85~95% 정도의 것이면 유통량도 많아서 채용하기 쉽지만, 물론 순도 95% 이상의 보다 고순도의 것이라도 좋다. 당알코올의 성상은, 취급성의 면에서 분말 모양 또는 과립 모양인 것이 바람직하다. 또한 그 때의 입경은, 당알코올의 종류나 용도에 따라 다르지만, 예를 들면, 0.2~1.2 mm 정도의 입경이라면 편석(偏析) 등의 문제도 발생하지 않으므로 바람직하다. 말티톨은, 분말 모양의 말티톨이면, 어떤 것이라도 사용가능하지만, 분쇄, 분급 후의 입경이 20~50메쉬(mesh)에 들어가는 입자의 느슨한 겉보기 비중이 바람직하게는, 0.650~0.850 g/cc, 보다 바람직하게는 0.750 g/cc을 넘고, 0.800 g/cc 미만의 범위의 것을 사용하는 것이 좋다. 이 느슨한 겉보기 비중은, 과우더 테스터 PT-R(호소카와미크론(주)제)을 사용하여 측정된 값을 가리키는 것으로 한다.

[0011] 또한 분쇄, 분급 후의 입경이 20~50메쉬에 들어가는 입자의 흡유율(吸油率)이, 바람직하게는 17.0% 미만, 보다 바람직하게는 10.0% 미만, 더 바람직하게는 7.0% 미만인 것이 좋다. 이 경우의 흡유율은, 입경이 20~50 메쉬의 범위에 들어가도록 분쇄, 분급한 샘플 15 g과 피마자유 적량을 혼합하여, 실온에서 5분간 방치한 후, 자루 모양의 80메쉬의 망에 넣고, 다공관을 부착한 원심관 내에서 원심(1300 G, 10분간)하여 유지되지 않는 유분을 제외하고, 남은 유분을 포함한 샘플 중량(A)으로부터, 다음 식에 의해 산출한 값을 가리키는 것으로 한다.

[0012] 흡유율(중량%)=(A-15)/15×100

[0013] 또 본 발명에 있어서 사용가능한 자당으로서는 특히 한정되지 않고, 일반적으로 유통되는, 그레뉴당(granulated sugar), 상백당(上白糖), 삼온당(三溫糖) 등을 채용할 수 있으며, 이들의 2종 이상을 병용해도 좋다. 특히 유통성이나 케이킹성의 면에서는, 그레뉴당이 바람직하게 채용된다.

[0014] 당알코올과 자당으로 이루어지는 감미료 혼합물을 조제할 때의 전자 대 후자의 혼합비(중량비)는, 5:95~70:30 정도가 바람직하고, 15:85~60:40이면 보다 바람직하다. 이 혼합비로 혼합되어 이루어지는 감미료 혼합물은, 감미의 강도가 자당과 같은 정도이면서, 자당보다도 저칼로리로 저우식 효과가 있으며, 또한 마일라드 반응도 일어나기 어렵다는 당알코올의 성질도 함께 가지므로, 이 감미료 혼합물을 함유하는 식품은 양호한 물성, 풍미, 감미질을 갖는 것으로 된다.

[0015] 본 발명에 있어서 상기 감미료 혼합물을 함유하는 식품으로서는 특히 한정되지 않지만, 예를 들면, 거른 소, 통 소, 건조 소, 단팔죽 등의 소 제품, 만두, 양갱, 미타라시 경단 등의 일본식 과자, 와플, 젤리, 푸딩, 바바로아, 초콜렛 등의 양과자, 휘핑크림, 버터 크림, 커스터드 크림 등의 크림류, 딸기 잼, 마아말레이드 등의 잼류, 비스킷, 케이크, 프랫젤, 콘칩, 시리얼 등의 스낵 과자, 아이스크림, 샤베트 등의 냉과, 츄잉검, 하드 캔디, 소프트 캔디, 정과(錠菓) 등의 검?캔디류, 빵, 찜빵, 피자, 스펀지 케이크, 카스테라, 도넛 등의 베이커리 제품, 핫케이크 믹스 등의 프리믹스, 즉석 우동, 즉석 메밀 국수, 즉석 라면, 즉석 된장국, 분말 팔죽, 갈분탕 등의 즉석 식품, 서플리먼트 등의 건강 식품, 과일 음료, 야채 주스, 탄산 음료, 통조림에 든 단팔죽 등의 청량 음료, 커피, 코코아, 홍차 등의 기호성 음료, 가마보코(어묵의 일종), 치쿠와(대롱 모양의 어묵), 한켄(반달 모양의 어묵) 등의 수산 가공 식품, 면류의 장국 등의 스프류, 고기 구이의 소스, 새 구이의 소스, 마요네즈, 케첩, 드레싱 등의 소스류, 야채 절임 등의 절임류 이외, 각종 반찬, 조림, 레토르트 식품, 냉동 식품 등 폭넓게 이용가능하다.

[0016] 본 발명에 있어서 당알코올과 자당으로 이루어지는 감미료 혼합물을 각종 식품에 함유시킬 때의 비율은, 사용하는 당알코올의 종류, 대상으로 되는 식품의 종류, 상기 식품에 함유되는 다른 성분, 개개의 기호성 등, 각종 요인에 따라 변화되기 때문에, 특히 한정되지 않는다. 따라서 각종 식품에 대한 함유율은, 사용자가 요구하는 물성, 풍미, 감미질로 되도록 적의 변경하여 사용하면 좋으나, 일반적으로는, 5~60 중량% 정도의 범위 내로 식품에 함유시키는 것이 바람직하다. 또 식품에 함유시킬 때의 감미료 혼합물의 성상은, 분말 모양 또는 과립 모양 그대로 사용하는 것이 바람직하지만, 식품의 종류에 따라서는 가열 용융하여 액상으로 하고 나서 사용해도 좋고, 또 미리 물 등의 액체에 용해하여 사용해도 좋다.

[0017] 상술한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 당알코올과 자당을 혼합하여 이루어지는 감미료 혼합물을 식품에 함유 시킴으로써, 자당 혹은 당알코올을 단독으로 식품에 함유시킨 경우보다도, 물성, 풍미, 감미질이 개선된 식품 이 얻어진다는 효과를 가져온다.

[0018] 실시예

[0019] 이하에 본 발명을 실시예에 대하여 상세하게 설명한다. 또, 본 발명은 이들 실시예에 한정되는 것은 아니다. 또한, 실시예 중에 특별히 기재하지 않는 한, 「%」는 「중량%」를 의미한다.

[0020] 실시예 1

[0021] 당알코올로서 말티톨을 사용하고, 이것을 표 1에 나타내는 양비로 자당과 혼합하여 감미료 1~4를 조제 혹은 준비했다.

[0022] [표 1]

[0023]

감미료의 번호	자당	말티톨
1	100	0
2	85	15
3	40	60
4	0	100

[0024] (거른 소의 제조)

[0025] 팔을 물과 함께 솥에서 삶아 익혀, 냉각 후 가는 체로 체질하고, 다시 물로 걸러낸 후 압착기로 짜서 생 소를 얻었다. 이 생 소 500 g 및 물 150 g에 표 1의 감미료 1~4를 각각 370 g 첨가하고, 가열하면서 이겨서, 당도 55의 거른 소 1~4를 제조했다.

[0026] (관능 평가)

[0027] 상기에서 제조한 4 종류의 거른 소의, 혀에 닿는 촉감, 입에 녹음, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0028] 관능 평가는, 감미료 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라서 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 2에 나타낸다.

- [0029] (평가 기준)
- [0030] 혀에 닿는 촉감: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0031] 입에 녹음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0032] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0033] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0034] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[표 2]

거른 소 및 감미료의 번호	혀에 닿는 촉감	입에 녹음	풍미의 질	뒷맛의 좋음	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	4.1	3.9	3.7	4.2	2.9
3	4.3	4.2	3.8	4.4	2.8
4	4.3	3.5	3.2	4.0	1.7

[0037] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인, 거른 소 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 거른 소 1에 비하여, 혀에 닿는 촉감, 입에 녹음, 뒷맛의 좋음에 있어서 양호하다는 평가였다. 또한 감미의 세기에 대해서는, 거른 소 1과 거의 동등한 평가였다.

[0038] 실시예 2

[0039] (빵의 제조)

[0040] 강력분 750.0 g, 드라이 이스트 11.3 g, 식염 6.0 g, 탈지 분유 22.5 g, 전란(全卵) 75.0 g, 물 398 g 및 표 1에 나타내는 감미료 1~4를 각각 187.5 g 믹서에 투입하여 8분간 혼합한 후, 쇼트닝 60.0 g을 첨가하고, 9분간 더 혼합하여 생지(그 온도: 28℃)를 제작했다. 제작한 생지를 27℃, 습도 75%의 환경 하에서 80분간 발효시키고, 가스를 뺀 후 30분간 더 발효시켰다. 발효 후의 생지를 55 g씩 분할하여 뭉친 후, 27℃, 습도 75%의 환경 하에 15분간 방치하고, 그 후 둥근 틀로 성형했다. 성형 후의 생지를 38℃, 습도 85%의 환경 하에서 55분간 발효시킨 후, 오븐(윗불 200℃, 아랫불 190℃)에서 13분간 소성하여, 빵 1~4를 제조했다.

[0041] (외관 평가)

[0042] 빵 1 및 2는, 빵 본래의 구워진 색을 갖고, 볼륨감이 있는 것이었다. 빵 3은 구워진 색이 약간 옅고, 볼륨감도 다소 부족하지만 제품으로서는 문제없는 것이었다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 빵 4는, 거의 발효되지 않고 볼륨이 작은 것이었다. 또한 구워진 색은 희고, 생지의 끈적임이 심한 것이었다.

[0043] (관능 평가)

[0044] 상기에서 제조한 4 종류의 빵의 딱딱함 및 풍미의 질에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0045] 관능 평가는, 빵 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준으로 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 3에 나타낸다.

[0046] (평가 기준)

- [0047] 딱딱함: 1(딱딱함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(부드러움)
- [0048] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[표 3]

빵 및 감미료의 번호	딱딱함	풍미의 질
1	3	3

2	2.9	4.4
3	2.7	4.3
4	2.1	2.8

[0051] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인, 빵 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 빵 1과 동등한 딱딱함(식감)이며, 또한 풍미의 질에 있어서 양호하다는 평가였다. 말티톨만을 감미료로서 사용한 빵 4는, 어느 평가 항목에 있어서도 뒤떨어지는 것이었다.

[0052] 실시예 3

[0053] (미타라시 경단의 제조)

[0054] 간장 15 g, 알레지 가루(녹말) 3.5 g 및 물 50 g에, 표 1에 나타내는 감미료 1~4를 각각 40 g 혼합하고, 냄비에 넣어서 약 2분간 가열한 후 급랭하여, 경단용의 소스 1~4를 조제했다.

[0055] 떡가루 55 g 및 물 44 g을 잘 혼합하고, 이것을 8g씩 뭉쳐서 중심에 우묵한 곳을 만들어, 5분간 삶은 후, 물속에서 냉각하여, 경단 소재를 제작했다. 이것에, 상기의 소스 1~4를 균일하게 도포하여, 미타라시 경단을 제조했다.

[0056] (관능 평가)

[0057] 상기에서 제조한 4 종류의 미타라시 경단의, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널 리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0058] 관능 평가는, 미타라시 경단 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 4에 나타낸다.

[0059] (평가 기준)

[0060] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0061] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0062] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0063] [표 4]

미타라시 경단 및 감미료의 번호	풍미의 질	뒷맛의 좋음	감미의 세기
1	3	3	3
2	4.0	3.8	2.8
3	3.2	4.3	2.7
4	2.6	2.8	2.2

[0065] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 미타라시 경단 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 미타라시 경단 1에 비하여, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음에 있어서 양호하다는 평가이며, 또한 감미의 세기에 대해서는, 미타라시 경단 1과 거의 동등한 평가였다. 말티톨만을 감미료로서 사용한 미타라시 경단 4는, 어느 평가 항목에 있어서도 미타라시 경단 1에 뒤떨어지는 것이었다.

[0066] 실시예 4

[0067] 커스터드 크림의 제조

[0068] 전란 40 g을 포롭기로 교반하고, 이것에 표 1의 감미료 1~4를 각각 40 g 첨가하여 1분간 교반한 후, 옥수수 전분 16 g을 첨가하여 1분간 더 교반하고, 그리고 나서, 60℃로 가열한 우유 200 g을 서서히 첨가하면서 교반했다. 이것을 냄비에 옮겨, 핫플레이트로 가온하면서 교반했다. 그 온도가 76℃로 된 시점부터 약 1.5분간 교반한 후, 핫플레이트로부터 내려서, 가는 체로 거른 후 냉각하여, 커스터드 크림 1~4를 조제했다.

[0069] (관능 평가)

[0070] 상기에서 제조한 4 종류의 커스터드 크림의 점도, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0071] 관능 평가는, 커스터드 크림 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 5에 나타낸다.

[0072] (평가 기준)

[0073] 점도: 1(낮음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(높음)

[0074] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0075] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0076] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0077] [표 5]

[0078]

커스터드 크림 및 감미료의 번호	점도	풍미의 질	뒷맛의 좋음	감미의 세기
1	3	3	3	3
2	2.8	4.0	4.3	2.9
3	2.7	3.8	3.7	2.7
4	1.8	3.3	2.8	2.2

[0079] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인, 커스터드 크림 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 커스터드 크림 1에 비하여, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음에 있어서 양호하다는 평가였다. 또한 점도 및 감미의 세기에 대해서는, 커스터드 크림 1과 거의 동등한 평가였다.

[0080] 실시예 5

[0081] (애플 젤리의 제조)

[0082] 겔화제 5.5 g 및 물 255.7 ml에 표 1의 감미료 1~4 각각 77.0 g을 혼합하고, 85℃에서 15분간 교반하면서 용해했다. 이것에 애플 주스 160 ml, 구연산삼나트륨 0.6 g 및 구연산 1.2 g을 첨가하고, 가열 교반하여, 당도 22, pH 3.8로 조정 한 후, 용기에 충전했다. 이것을 85℃에서 20분간 살균 후, 냉각하여 애플 젤리 1~4를 제조했다.

[0083] (관능 평가)

[0084] 상기에서 제조한 4 종류의 애플 젤리의 풍미의 발현의 속도, 풍미의 지속, 감미의 잔미가 없는 정도 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0085] 관능 평가는, 애플 젤리 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 6에 나타낸다.

[0086] (평가 기준)

[0087] 풍미의 발현: 1(느림) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(빠름)

[0088] 풍미의 지속: 1(짧음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(길)

[0089] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0090] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0091] [표 6]

[0092]

애플 젤리 및 감미료의 번호	풍미의 발현	풍미의 지속	감미의 잔미가 없는 정도	감미의 세기
1	3	3	3	3
2	3.8	4.1	4.3	2.9
3	3.6	3.5	4.1	2.7
4	2.9	2.7	3.3	1.9

[0093] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 애플 젤리 2 및 애플 젤리 3은, 자당만을 감미료로 한 애플 젤리 1에 비하여, 풍미의 발현, 풍미의 지속 및 감미의 잔미가 없는 정도에 있어서 양호하다는 평가였다. 또한 감미의 세기에 대해서는, 애플 젤리 1과 거의 동등한 평가였다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 애플 젤리 4는, 어느 평가 항목에 있어서도 애플 젤리 2 및 3에 뒤떨어지는 것이었다.

[0094] 실시예 6

[0095] (물양갱의 제조)

[0096] 분말 한천 2.0 g을 물 287.5 ml에 넣고, 비등시켜서 한천을 완전히 용해시켰다. 이것에 표 1의 감미료 1~4 각각 151.0 g을 첨가하여 가열 용해시킨 후, 건조 소 59.0 g을 첨가하고, 녹인 나머지가 없도록 교반하면서 가열하여, 당도를 38로 조정했다. 조금 식으면 용기에 충전하고, 90℃에서 20분간 살균 후, 냉각하여 물양갱 1~4를 제조했다.

[0097] (관능 평가)

[0098] 상기에서 제조한 4 종류의 물양갱의 풍미의 질, 풍미의 지속 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0099] 관능 평가는, 물양갱 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 7에 나타낸다.

[0100] (평가 기준)

[0101] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0102] 풍미의 지속: 1(짧음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(길)

[0103] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0104] [표 7]

[0105]

물양갱 및 감미료의 번호	풍미의 질	풍미의 지속	감미의 세기
1	3	3	3
2	4.2	3.9	3.0
3	4.1	3.7	2.8
4	2.9	3.1	2.4

[0106] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 물양갱 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 물양갱 1에 비하여, 풍미의 질 및 풍미의 지속에 있어서 양호하다는 평가였다. 또한 감미의 세기에 대해서는, 물양갱 1과 거의 동등한 평가였다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 물양갱 4는, 어느 평가 항목에 있어서도 물양갱 2 및 3에 뒤떨어지는 것이었다.

[0107] 실시예 7

[0108] (딸기 잼의 제조)

[0109] 딸기 300 g을 수세하고, 꼭지를 따서 깍둑썰기한 것과 표 1의 감미료 1~4 각각 180.0 g을 혼합하고, 실온에

서 1시간 방치한 후, 냄비로 옮겨 약한 불로 교반하면서 가열했다. 증이 나오면 중불로 하여 가열 후, 당도를 59로 조정하고, 레몬 과즙 6.0 ml를 첨가하고 가열을 정지했다. 용기에 충전 후, 밀봉하고, 실온에서 냉각하여 딸기 잼 1~4를 제조했다.

[0110] (관능 평가)

[0111] 상기에서 제조한 4 종류의 딸기 잼의 풍미의 질, 풍미의 지속, 감미의 잔미가 없는 정도, 순함 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0112] 관능 평가는, 딸기 잼 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 8에 나타낸다.

[0113] (평가 기준)

[0114] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0115] 풍미의 지속: 1(짧음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(김)

[0116] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0117] 순함(감미와 산미의 밸런스): 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0118] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(김) < 4 < 5(강함)

[0119] [표 8]

딸기 잼 및 감미료의 번호	풍미의 질	풍미의 지속	감미의 잔미가 없는 정도	순함	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	3.9	4.0	4.0	4.0	2.9
3	3.8	3.9	4.0	4.2	2.7
4	3.1	3.1	3.0	3.0	2.5

[0121] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 딸기 잼 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 딸기 잼 1에 비하여, 풍미의 질, 풍미의 지속, 감미의 잔미가 없는 정도 및 순함에 있어서 양호하다는 평가였다. 또, 감미의 세기에 대해서는, 딸기 잼 1과 거의 동등한 평가였다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 딸기 잼 4는, 어느 평가 항목에 있어서도 딸기 잼 2 및 3에 뒤떨어지는 것이었다.

[0122] 실시예 8

[0123] (커스터드 푸딩의 제조)

[0124] 우유 285 ml와 표 1의 감미료 1~4 각각 71.0 g을 40℃를 넘지 않도록 가열 혼합하여 용해시킨 후, 33℃까지 냉각했다. 이것에 미리 풀어 둔 전란 142.5 g을 첨가하여 교반하고, 바닐라 에센스 1.5 ml를 더 첨가하여 교반 후, 가는 체로 걸렀다. 가는 체로 거른 것을 푸딩 틀에 나누어 넣어, 물을 깐 천판(天板) 위에 놓고, 180℃의 오븐에서, 35분간 찌서 굽고, 다시 여열로 10분간 뜸들였다. 이것을 냉장고에서 냉각하여, 커스터드 푸딩 1~4를 제조했다.

[0125] (관능 평가)

[0126] 상기에서 제조한 4 종류의 커스터드 푸딩의 풍미의 질, 입에 녹음, 뒷맛의 좋음 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0127] 관능 평가는, 커스터드 푸딩 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 9에 나타낸다.

[0128] (평가 기준)

[0129] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0130] 입에 녹음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0131] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0132] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0133] [표 9]

커스터드 푸딩 및 감미료의 번호	풍미의 질	입에 녹음	뒷맛의 좋음	감미의 세기
1	3	3	3	3
2	4.0	4.0	4.3	2.9
3	4.2	4.2	4.0	2.7
4	2.6	2.6	3.5	2.1

[0135] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 커스터드 푸딩 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 커스터드 푸딩 1에 비하여, 풍미의 질, 입에 녹음 및 뒷맛의 좋음에 있어서 양호하다는 평가였다. 또한 감미의 세기에 대해서는, 커스터드 푸딩 1과 거의 동등한 평가였다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 커스터드 푸딩 4는, 어느 평가 항목에 있어서도 커스터드 푸딩 2 및 3에 뒤떨어지는 것이었다.

[0136] 실시예 9

[0137] (레몬 풍미 음료의 제조)

[0138] 레몬 과즙 20 ml 및 물 430 ml에 표 1의 감미료 1~4를 각각 50.0 g 첨가하여, 실온에서 잘 교반하여, 레몬 풍미 음료 1~4를 제조했다.

[0139] (관능 평가)

[0140] 상기에서 제조한 4 종류의 레몬 풍미 음료의 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 순함 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0141] 관능 평가는, 레몬 풍미 음료 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 10에 나타낸다.

[0142] (평가 기준)

[0143] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0144] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0145] 순함 (감미와 산미의 밸런스): 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0146] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0147] [표 10]

레몬 풍미 음료 및 감미료의 번호	풍미의 질	뒷맛의 좋음	순함	감미의 세기
1	3	3	3	3
2	4.1	3.9	4.4	2.8
3	3.9	4.0	3.6	2.7
4	2.9	2.7	2.1	2.2

[0149] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 레몬 풍미 음료 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 레몬 풍미 음료 1에 비하여, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음 및 순함에 있어서 양호하다는 평가였다. 또한 감미의 세기에 대해서는, 레몬 풍미 음료1과 거의 동등한 평가였다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 레몬 풍미 음료 4는, 어느 평가 항목에 있어서도 레몬 풍미 음료 2 및 3에 뒤떨어지는 것이었다.

[0150] 실시예 10

[0151] (아이스 커피 음료의 제조)

[0152] 무당(無糖) 커피 400 ml에 표 1의 감미료 1~4를 각각 50 g과 우유 50 ml를 첨가하여 잘 교반하고, 이것을 약 5℃의 냉장고에서 3시간 냉각하여 아이스 커피 1~4를 제조했다.

[0153] (관능 평가)

[0154] 상기에서 제조한 4 종류의 아이스 커피의 풍미의 발현의 속도, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 산뜻한 느낌, 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0155] 관능 평가는, 아이스 커피 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라서 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 11에 나타낸다.

[0156] (평가 기준)

[0157] 풍미의 발현: 1(느림) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(빠름)

[0158] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0159] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0160] 산뜻한 느낌: 1(없음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(있음)

[0161] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0162] [표 11]

아이스 커피 및 감미료의 번호	풍미의 발현	뒷맛의 좋음	감미의 잔미가 없는 정도	산뜻한 느낌	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	3.8	4.2	4.0	4.0	2.8
3	3.6	4.0	4.2	4.0	2.6
4	3.4	3.9	3.8	3.3	1.9

[0164] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 아이스 커피 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 아이스 커피 1에 비하여, 풍미의 발현의 속도, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 산뜻한 느낌에 있어서 양호하다는 평가였다.

[0165] 실시에 11

[0166] (아이스크림의 제조)

[0167] 우유 500 g, 난황 100 g, 표 1의 감미료 1~4 각각 110 g을 혼합하여, 82~85℃로 가열했다. 재료가 용해한 때, 걸러서 냉각했다. 이것에 바닐라 에센스 0.1 ml를 첨가하여 혼화하고, 아이스크림 제조기에 투입 후, 휘핑한 생크림 50 g을 첨가하여 프리징(freezing)하여, 컵에 충전한 후, -30℃ 이하에서 고착화하여 아이스크림 1~4를 제조했다.

[0168] (관능 평가)

[0169] 상기에서 제조한 4 종류의 아이스크림의 풍미의 발현, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 산뜻한 느낌, 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0170] 관능 평가는, 아이스크림 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 12에 나타낸다.

[0171] (평가 기준)

[0172] 풍미의 발현: 1(느림) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(빠름)

[0173] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0174] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0175] 산뜻한 느낌: 1(없음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(있음)

[0176] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0177] [표 12]

아이스크림 및 감미료의 번호	풍미의 발현	뒷맛의 좋음	감미의 잔미가 없는 정도	산뜻한 느낌	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	3.6	4.2	4.1	4.2	2.9
3	3.5	3.8	4.3	4.0	2.7
4	2.9	3.1	3.1	2.9	2.0

[0179] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 아이스크림 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 아이스크림 1에 비하여, 풍미의 발현, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 산뜻한 느낌에 있어서 양호하다는 평가였다.

[0180] 실시예 12

[0181] 야채 절임의 제조

[0182] 물 351 ml에 소금 35 g, 표 1의 감미료 1~4를 각각 70 g, 조미료 3.5 g, 식초 26.5 g, 간장 12.5 g 및 분말 다시마 2 g을 용해하여 절임용의 액으로 했다. 오이 300 g을 썰어, 이것을 절임액이 들어 간 비닐 자루에 넣고, 위에 무거운 돌을 놓고 냉장고에서 3시간 방치하여 야채 절임 1~4를 제조했다.

[0183] (관능 평가)

[0184] 상기에서 제조한 4 종류의 야채 절임의 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 씹는 느낌, 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0185] 관능 평가는, 야채 절임 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 13에 나타낸다.

[0186] (평가 기준)

[0187] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0188] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0189] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0190] 씹는 느낌: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0191] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0192] [표 13]

야채 절임 및 감미료의 번호	풍미의 질	뒷맛의 좋음	감미의 잔미가 없는 정도	씹는 느낌	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	4.2	4.1	3.8	3.8	2.8
3	3.6	3.8	4.1	3.6	2.6
4	2.9	2.4	4.5	3.2	2.2

[0194] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 야채 절임 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 야채 절임 1에 비하여, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 씹는 느낌에 있어서 양호하다는 평가였다

[0195] 실시예 13

[0196] 까나리 조림의 제조

[0197] 표 1의 감미료 1~4를 각각 75 g, 생강 15 g, 간장 75 g, 미림 30 g 및 요리 주 30 g을 혼합하고, 센 불로 끓여 오르게 한 중에, 까나리 건조물 150 g을 넣어 센불로 펄펄 끓인 후, 웃거품을 취하면서 끓어넘치지 않을 정도의 화력으로 끓였다. 이것에 냄비 속에 들어가는 뚜껑을 덮어서 끓어넘치지 않도록 중간 불로 끓이고, 국물이 적어지면, 약한 불로 했다. 냄비를 흔들어서 내용물을 뒤집고, 국물이 없어질 때까지 수회 반복하여, 소쿠리에 퍼서 국물을 빼고, 송풍 냉각하여, 까나리 조림 1~4를 제조했다.

[0198] (관능 평가)

[0199] 상기에서 제조한 4 종류의 까나리 조림의 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 감미와 매운 맛의 밸런스, 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0200] 관능 평가는, 까나리 조림(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 14에 나타낸다.

[0201] 평가 기준

[0202] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0203] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0204] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0205] 감미와 매운 맛의 밸런스: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0206] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0207] [표 14]

까나리 조림 및 감미료의 번호	풍미의 질	뒷맛의 좋음	감미의 잔미가 없는 정도	감미와 매운 맛의 밸런스	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	3.7	4.3	4.0	4.2	2.9
3	3.5	3.6	3.7	3.5	2.7
4	3.2	2.6	3.5	2.7	2.2

[0209] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 까나리 조림 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 까나리 조림 1에 비하여, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도 및 감미와 매운 맛의 밸런스에 있어서 양호하다는 평가였다.

[0210] 실시예 14

[0211] 킨토키마메(金時豆: 팔의 한 품종으로 알이 굵고 빛이 붉음)의 단 조림의 제조

[0212] 다이쇼 킨토키마메 200 g을 물 600 g에 침지시켜서 밤새 방치했다. 이것을 그대로 냄비로 옮겨 가열하고, 비등하면 약한 불로 하고, 웃거품이 나오면 제거하면서 약 3분간 유지하고, 그 후에 삶은 국물을 버렸다. 새롭게 물 400 g을 첨가하여 가열하고, 비등하면 약한 불로 하고, 웃거품이 나오면 제거하면서 20분간 가열했다. 이 사이, 3번에 걸쳐 물 150 g을 추가했다. 표 1의 감미료 1~4 각각 200 g을 3회에 나누어 첨가하여 가열하고, 다시 비등한 때 식염 1 g을 첨가하고, 약 10분간 약한 불로 유지했다. 전체가 약 740 g(당도 52)으로 된 때 불을 끄고 보존 용기로 옮기고, 조금 식으면 뚜껑을 덮어서 방치하여, 킨토키마메의 단 조림 1~4를 제조했다.

[0213] (관능 평가)

[0214] 상기에서 제조한 4 종류의 킨토키마메의 단 조림의, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 색의 좋음, 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0215] 관능 평가는, 킨토키마메의 단 조림 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 15에 나타낸다.

[0216] (평가 기준)

- [0217] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0218] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0219] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0220] 색의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0221] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0222] [표 15]

[0223]

긴토키마메의 단 조림 및 감미료의 번호	풍미의 질	뒷맛의 좋음	감미의 잔미가 없는 정도	색의 좋음	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	4.0	4.4	3.8	3.5	2.8
3	3.7	3.6	4.2	3.3	2.6
4	2.8	2.5	4.0	3.0	1.7

[0224] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 긴토키마메의 단 조림 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 긴토키마메의 단 조림 1에 비하여, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 색의 좋음에 있어서 양호하다는 평가였다

[0225] 실시예 15

[0226] (치즈 케이크의 제조)

[0227] 크림 치즈 300 g을 포립기로 크림 모양으로 개고, 우유 50 ml를 첨가하여 더 갠다. 표 1의 감미료 1~4를 각각 45 g과 난황 50 g을 첨가하여 혼합하고, 박력분30 g, 레몬즙 13 ml, 바닐라 에센스 0.1 ml를 더 첨가하여 혼합했다. 난백 105 g, 표 1의 감미료 1~4로 제조한 메랭(meringue)을 첨가하여 혼합한 후, 지름 18 cm의 틀에 600 g 넣어, 기포를 빼고, 오븐에서 180℃, 45분간 소성하여, 치즈 케이크 1~4를 제조했다.

[0228] (관능 평가)

[0229] 상기에서 제조한 4 종류의 치즈 케이크의, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 레몬 풍미의 세기, 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0230] 관능 평가는, 치즈 케이크 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 16에 나타낸다.

[0231] (평가 기준)

- [0232] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0233] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0234] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0235] 레몬 풍미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)
- [0236] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0237] [표 16]

[0238]

치즈 케이크 및 감미료의 번호	풍미의 질	뒷맛의 좋음	감미의 잔미가 없는 정도	레몬 풍미의 세기	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	4.1	4.2	4.3	4.0	2.8
3	3.8	3.5	4.3	3.6	2.7
4	3.5	2.5	3.8	3.0	2.2

[0239] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 치즈 케이크 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 치즈 케이크 1에 비하여, 풍미의 질, 뒷맛의 좋음, 감미의 잔미가 없는 정도, 레몬 풍미의 세기에 있어서 양호하다는 평가였다.

[0240] 실시예 16

[0241] (스펀지 케이크의 제조)

[0242] 전란 100 g을 스테인레스 볼에 넣어서 중탕하여, 33℃에 도달한 후 표 1의 감미료 1~4를 각각 75 g 첨가하여 교반했다. 교반 개시 30초 후에 중탕으로부터 꺼내어 비중이 0.33에 달할 때까지 교반을 더 계속했다. 여기에 미리 체질해 둔 박력분 50 g을 3회에 나누어서 첨가하고, 그때마다 고무 주걱으로 혼합하여 비중 0.40의 생지를 조제했다. 이 생지 150 g을 지름 18 cm의 틀에 유입하고, 오븐 중에서 160℃, 35분간 소성하여, 스펀지 케이크를 얻었다.

[0243] (관능 평가)

[0244] 상기에서 제조한 4 종류의 스펀지 케이크의, 식감의 좋음, 풍미의 질, 감미의 잔미가 없는 정도, 뒷맛의 좋음 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0245] 관능 평가는 스펀지 케이크 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 17에 나타낸다.

[0246] (평가 기준)

[0247] 식감의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0248] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0249] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0250] 뒷맛의 좋음: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0251] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0252] [표 17]

스펀지 케이크 및 감미료의 번호	식감의 좋음	풍미의 질	감미의 잔미가 없는 정도	뒷맛의 좋음	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	4.1	4.0	4.1	4.3	2.8
3	4.3	3.5	4.3	3.5	2.6
4	3.1	2.6	4.5	2.7	1.5

[0254] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 스펀지 케이크 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 스펀지 케이크 1에 비하여, 식감의 좋음, 풍미의 질, 감미의 잔미가 없는 정도, 뒷맛의 좋음에 있어서 양호하다는 평가였다.

[0255] 실시예 17

[0256] (레몬 티의 제조)

[0257] 실론차의 잎 12 g에 대하여 열탕 800 ml를 부어 2분간 뜸들여서 홍차를 조제했다. 홍차 91.2 g에 대하여 레몬 과즙 0.8 g과 표 1의 감미료 1~4를 각각 8 g 첨가하여 교반하여 용해시켜, 레몬 티를 얻었다.

[0258] (관능 평가)

[0259] 상기에서 제조한 4 종류의 레몬 티의, 감미의 잔미가 없는 정도, 레몬 풍미의 지속, 삼미(澁味: 뚝은 맛)의 세기, 풍미의 질 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0260] 관능 평가는 레몬 티 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 18에 나타낸다.

- [0261] (평가 기준)
- [0262] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0263] 레몬 풍미의 지속: 1(짧음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(김)
- [0264] 삼미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)
- [0265] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)
- [0266] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)
- [0267] [표 18]

레몬 티 및 감미료의 번호	감미의 잔미가 없는 정도	레몬 풍미의 지속	삼미의 세기	풍미의 질	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	4.0	4.0	3.1	3.0	2.9
3	4.3	3.6	3.5	2.9	2.7
4	4.7	2.3	4.2	1.5	1.6

[0269] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 레몬 티 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 레몬 티 1에 비하여, 감미의 잔미가 없는 정도 및 레몬 풍미의 지속에 있어서 양호하다는 평가였다. 또 삼미의 세기 및 풍미의 질에 대해서는, 레몬 티 2는 레몬 티 1과 거의 동등한 평가였다. 레몬 티 3은 삼미가 약간 강하게 되었지만, 풍미의 질은 레몬 티 1과 거의 동등으로, 레몬 티로서 문제가 없는 것이었다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 레몬 티 4는, 감미의 잔미가 없는 정도는 좋지만, 삼미가 매우 강하고, 풍미의 지속 및 풍미의 질에 있어서, 레몬 티 2 및 3에 뒤떨어지는 것이었다.

[0270] 실시예 18

[0271] (아마넛또우의 제조)

[0272] 표 1의 감미료 1~4를 각각 910 g 및 물 1100 g을 냄비에 넣어서 교반하면서 가열하여, 용해시켜서 당밀을 제조했다. 다음에 바구니에 넣은 긴토키마메(金時豆: 팔의 한 품종으로 알이 굵고 빛이 붉음)의 삶은 팔 500 g을 바구니째 상기 당밀이 들어 간 냄비에 넣어, 약한 불로 가열하고, 99℃에 달한 때 가열을 종료하여, 그대로 15시간 방치했다. 다시 약한 불로 가열하고, 99℃에 달한 때 팔을 바구니째 끌어올렸다. 냄비에 남은 당밀에 표 1의 감미료 1~4를 각각 600 g 더 첨가하여 용해시켜, 당밀의 BRIX를 65%로 한 후, 그 안에 다시 바구니째 팔을 넣어서 약한 불로 가열하고, 99℃에 달한 때 가열을 종료하여, 그대로 15시간 방치했다. 다시 약한 불로 가열하고, 99℃에 달한 때 팔을 바구니째 끌어올렸다. 냄비에 남은 당밀을 113℃에 달할 때까지 센 불로 바짝 졸이고, 가열을 정지하고, 다시 바구니째 팔을 넣어서 30분간 침지시킨 후, 약한 불로 99℃까지 가열했다. 그 후에 팔을 바구니째 끌어올려, 냄비 위에서 팔의 표면 온도가 45~50℃에 달할 때까지 냉각하면서 당밀을 뺀 후, 대나무 발 위에 퍼서, 당밀이 붙은 후의 팔의 총 중량에 대하여 3%의 표 1의 감미료를 각각 전체에 뿌려, 팔의 표면 전체에 발랐다. 다시 냉각하여, 여열이 있는 동안에 다시 2%의 표 1의 감미료를 각각 바르고, 완전히 냉각한 후, 구멍이 거친 소쿠리로 체질하여, 아마넛또우를 얻었다.

[0273] (관능 평가)

[0274] 상기에서 제조한 4 종류의 아마넛또우의, 풍미의 질, 풍미의 지속, 감미의 잔미가 없는 정도, 딱딱함 및 감미의 세기에 대하여 10명의 패널리스트로 관능 평가를 행하고, 그 평균점을 구했다.

[0275] 관능 평가는 아마넛또우 1(자당 100%)의 평가를 「3」으로 하여, 이하의 평가 기준에 따라 평가했다. 관능 평가의 결과를 표 19에 나타낸다.

[0276] (평가 기준)

[0277] 풍미의 질: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0278] 풍미의 지속: 1(짧음) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(김)

[0279] 감미의 잔미가 없는 정도: 1(나쁨) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(좋음)

[0280] 딱딱함: 1(부드러움) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(딱딱함)

[0281] 감미의 세기: 1(약함) < 2 < 3(동일함) < 4 < 5(강함)

[0282] [표 19]

아마넛또우 및 감미료의 번호	풍미의 질	풍미의 지속	감미의 잔미가 없는 정도	딱딱함	감미의 세기
1	3	3	3	3	3
2	3.9	3.9	4.0	3.1	2.8
3	3.6	3.6	4.1	3.3	2.6
4	2.0	1.8	4.5	4.2	1.4

[0284] 본 발명의 감미료 혼합물을 함유한 식품인 아마넛또우 2 및 3은, 자당만을 감미료로 한 아마넛또우 1에 비하여, 풍미의 질, 풍미의 지속, 감미의 잔미가 없는 정도에 있어서 양호하다는 평가였다. 또 딱딱함에 대해서는, 아마넛또우 1과 거의 동등한 평가였다. 감미료로서 말티톨만을 사용한 아마넛또우 4는, 감미의 잔미가 없는 정도는 아마넛또우 2 및 3보다 양호하지만, 딱딱하고, 풍미의 질 및 풍미의 지속에 있어서도 뒤떨어지는 것이었다.