

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2009-0053818 (43) 공개일자 2009년05월27일
(51) Int. Cl. A23L 1/308 (2006.01) A23L 2/52 (2006.01) A23L 1/305 (2006.01) A23L 1/307 (2006.01)	(71) 출원인 더 코카콜라 컴파니 미국 조지아 30313 아틀란타 엔더블유 원 코카콜라 플라자	
(21) 출원번호 10-2009-7005320	(72) 발명자 히라노 마사히로 일본 110-0003 도쿄 다이토우-쿠 네기시 5-1-9-1301	
(22) 출원일자 2009년03월13일 심사청구일자 없음 번역문제출일자 2009년03월13일	츠루타 아키후미 일본 145-0064 도쿄 오타-쿠 11-9 카미케다이 5초메 304	
(86) 국제출원번호 PCT/US2007/078701 국제출원일자 2007년09월18일	(74) 대리인 박장원	
(87) 국제공개번호 WO 2008/036617 국제공개일자 2008년03월27일		
(30) 우선권주장 11/525,829 2006년09월25일 미국(US) JP-P-2006-257887 2006년09월22일 일본(JP)		

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 저열량 식음료

(57) 요약

열량이 낮은 무지방 또는 저지방 식음료 제품이 제공된다. 이 제품은 향미와 감칠맛 및 지방질 질감을 제공한다. 상기 식음료 제품은 주성분이 이눌린이고 폴리글루탐산을 함유하는 지방질 질감 물질을 함유한다.

특허청구의 범위

청구항 1

주성분이 이눌린이고 폴리글루탐산을 함유하는 지방질 질감의 물질을 포함하는 식음료 제품.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 지방질 질감의 물질은 이눌린이 폴리글루탐산에 비하여 중량 대비 약 100 내지 250배 함유되는 것인 식음료 제품.

청구항 3

제1항에 있어서, 탈지 분유를 더 포함하는 것인 식음료 제품.

청구항 4

제2항에 있어서, 탈지 분유를 더 포함하는 것인 식음료 제품.

명세서

기술분야

<1> 관련 출원의 상호 참조 사항

<2> 본 출원은 전체 내용이 본 명세서에 참고로 통합되어 있는, 2006년 9월 22일자 일본국 특허 출원 제2006-257887호 및 2006년 9월 25일자 미국 특허 출원 제 11/525,829호에 기초한 것이며 우선권의 이익을 주장한다.

<3> 본 발명은 저열량 식음료에 관한 것이다. 더 구체적으로 말하자면, 본 발명은 향미와 감칠맛 및 지방질 질감이 있는 무지방 또는 저지방 식음료(食飲料)에 관한 것이다.

배경기술

<4> 저열량의 무지방 또는 저지방 식음료가 최근에 인기를 얻고 있으며, 향미와 감칠맛 및 지방질 질감이 있는 저지방 식음료가 요망되고 있다. 기존의 무지방 또는 저지방 식음료는 지방 함량을 줄여서 열량을 낮추었지만, 지방질 질감과 감칠맛 및 부드러운 맛을 상실하고 환원 유지방(還元乳脂肪) 때문에 향미가 감소하였다.

<5> 이러한 문제를 해결하기 위한 노력에 있어서, 가향 첨가제가 첨가되었으나, 아직 목적하는 감칠맛을 달성할 수 없었다. 그 밖에, 예를 들면 음료용 물질은 나또(발효 대두) 바실루스로부터 얻은 폴리아미노산을 주성분으로 함유하는 음료용 물질이 제안되어 있으나 (일본국 공개 특허 공보 제H2-249474호 참조), 지방질 질감을 제공하는 저열량 식음료는 실현되지 않았다.

<6> 그러므로, 열량이 낮고, 향미와 감칠맛 및 지방질 질감을 제공하는 무지방 또는 저지방 식음료가 요망되고 있다.

발명의 상세한 설명

<7> 따라서, 본 발명의 목적은 열량이 낮고, 향미와 감칠맛 및 지방질 질감이 있는 무지방 또는 저지방 식음료를 제공하고자 하는 것이다. 본 발명에 따르면, 주성분이 이눌린이고 폴리글루탐산을 함유하는 지방질 질감의 물질을 포함하는 식음료 제품이다.

<8> 본 발명의 추가의 목적 및 이점은 후술하는 기재 내용에 일부 설명되는데, 상기 기재 내용으로부터 자명하거나, 본 발명의 실시예에 의하여 터득하게 될 것이다. 본 발명의 목적 및 이점은 첨부된 특허 청구항 중에서 특히 지적된 구성들과 이들의 조합에 의하여 실현 및 달성될 것이다. 전술한 개략적인 설명 및 후술하는 상세한 설명은 단지 예시적이고 설명적인 것으로서만 이해되어야 하며, 특허 청구하는 바와 같이 본 발명을 한정하는 것이 아니다.

<9> 이제 본 발명의 예시적인 실시 상태를 상세히 설명하겠다. 본 특허 출원의 발명자들은 이눌린을 사용하여 향미와 감칠맛 및 지방질 질감의 무지방 또는 저지방 커피 음료를 제조하였다. 본 발명자들은 목적하는 지방질 질감을 달성하려면, 이눌린을 증가시켜 첨가할 필요가 있다는 사실을 깨달았다. 그러나, 이눌린의 증가는 지방질

질감을 제공하는 반면에, 입자가 거칠어지고 뒷맛이 나빠지는 결과가 나타났다. 본 발명자들은 이눌린을 주성분으로 하고 폴리글루탐산을 소량 함유하는 지방질 질감의 물질을 첨가하면, 거칠기의 문제가 해결되고 향미와 감칠맛 및 지방질 질감이 향상된다는 사실을 알게 되었다.

- <10> 본 발명에 따르면, 저열량이고 향미와 감칠맛 및 지방질 질감이 있는 무지방 또는 저지방 식음료품을 얻을 수 있다.
- <11> 본 발명에 따른 한 가지 실시 상태를 설명한다. 이 실시 상태는 단지 예시적인 것이라고 보아야 한다.
- <12> 본 발명의 저열량 식음료 제품에는 주성분이 이눌린이고 폴리글루탐산을 함유하는 지방질 질감의 물질이 들어있다. 이들 성분에 의하여 향미와 감칠맛 및 지방질 질감이 있는 저열량 식음료 제품들을 얻는 것이 가능하다.
- <13> 본 명세서 전체에 걸쳐 "식음료 제품"은 식품, 음료 제품 또는 이들의 조합을 일컫는다. 음료 제품으로는 커피 음료, 밀크 티, 차음료, 주스, 야채 주스, 탄산 음료, 밀크 관련 음료, 유산균 음료, 두유, 에너지 드링크, 기타 청량 음료, 젤리형 드링크 및 본 발명에 적절한 기타 임의의 음료를 들 수 있다. 식품으로는 푸딩, 요거트, 젤리, 스낵 및 이 기술 분야의 숙련된 기술자가 적당하다고 생각하게 되는 기타 임의의 식품을 들 수 있다.
- <14> 또한, "지방질 질감의 물질"이라는 용어는 식음료 제품에 첨가되었을 때 이눌린과 폴리글루탐산간의 상호 작용으로 식음료 제품의 지방질 질감을 가하거나 또는 향상시키는 물질을 의미한다. 상기 지방질 질감으로서는 예컨대 유지방의 질감을 들 수 있다. 이눌린 및 폴리글루탐산은 미리 혼합시켜야 할 필요는 없고, 식음료품의 제조 과정에서 각각 적절한 시간에 첨가시킬 수 있다.
- <15> 또한, "주성분이 이눌린"이라는 용어는 이눌린 및 폴리글루탐산을 함유하는 식음료 제품 중에서 이눌린의 중량이 폴리글루탐산보다 다량인 것을 의미한다. 이눌린은 폴리글루탐산에 비해 100 내지 250배의 중량으로 함유되어 있는 것이 좋다. 이눌린 및 폴리글루탐산을 이러한 비율로 함유시킴으로써 향상된 결과를 얻을 수 있다.
- <16> 음료 제품의 경우, 이눌린 3 내지 20 g/ℓ 과 폴리글루탐산 0.02 내지 0.05 g/ℓ 을 함유하는 것이 좋다.
- <17> 이눌린은 치커리, 아티초크 (artichoke), 양파, 부추, 마늘, 우엉, 바나나 등으로부터 만들어지는 올리고당이다. 이눌린은 수용성 식용 섬유질이며, 물에 용해시 지방 형성 크립을 생성하고, 지방질 질감을 나타낸다. 이눌린은 예컨대 원료인 설탕 정제품으로 조제하여 멸균 처리한 설탕 용액에 글리코실트란스페라제를 첨가하여 얻을 수 있다.
- <18> 폴리글루탐산은 나또 (발효 대두) 중에서 주로 끈적거리는 성분으로 알려져 있다. 폴리글루탐산은 다량의 음이온을 함유하고 있으며, 칼슘 등의 미네랄의 흡수를 촉진한다. 더욱이, 폴리글루탐산에는 수분 보유 (보습) 특성 및 소수성이 있다. 폴리글루탐산은 D형 글루탐산과 L형 글루탐산을 비롯한 아미노산의 중합체를 사용하는 것이 좋다.
- <19> 그 밖에, 저열량 식음료 제품으로서는 탈지 분유를 들 수 있다. 커피 음료와 통상 우유 성분을 함유하는 음료 등의 음료에 있어서, 탈지 분유가 있는 지방질 질감의 물질은 환원 유지방을 달성하는 한편, 향미와 감칠맛을 제공할 수 있다.

실시예

- <20> 이하에 실시예들을 설명한다. 본 발명의 범위는 이들 실시예에 한정되지 않는다. 기타의 실시예들은 본 명세서와 본 명세서에 기재되어 있는 발명의 실시 상태를 고려하면 이 기술 분야의 숙련된 자에게 자명하다.
- <21> **C-5 내지 C-7 시료의 제조**
- <22> R & G 커피(분말 커피) 30 g을 95℃의 고온수로 추출하여 커피 고형분 7.5 g을 조제하였다. 다음에, 설탕 35 g, 유화제 0.6 g 및 탈지 분유 20.5 g을 상기 커피에 첨가하여 용해시켰다. 이어서, 이눌린 (Nihon Sugar Refining Company제 FujiFF) 및 γ -PGA (γ -폴리글루탐산)(Ajinomoto제)를 표 2에 제시된 농도로 교반한 다음 용해시켰다. 마지막으로, 탄산나트륨 0.85 g과 착향료 1 g을 혼합하고, 이 혼합물에 물을 가하여, 커피 음료 1 ℓ를 조제하였다. 이 커피 음료를 캔에 포장하고 레토르트로 멸균하였다. 각 시료 [C-5 내지 C-7 및 비교예 (대조군) 1,2]를 작제하였다. 시료의 조성은 표 1에 제시되어 있다.

표 1

<23>

각 시료의 조성 (g/ℓ)	
R & G 커피 (커피 성분)	30 (7.5)
탈지 분유	20.5
설탕	35
탄산나트륨	0.85
유화제	0.6
착향료	1.0
이눌린	표 2 참조
γ-PGA	표 2 참조
물	나머지 양
커피 음료	1 ℓ

표 2

<24>

	이눌린	γ-PGA (g/ℓ)
대조군 1	5.00	0.00
대조군 2	7.00	0.00
C-5	5.00	0.03
C-6	5.00	0.04
C-7	5.00	0.05

<25>

[평가]

<26>

위 방법으로 조제된 5개의 커피 시료를 평가하였다. 음료 개발 분야의 숙련자인 6명의 패널이 시음 대조 검정을 수행하였다. 이들 패널은 지방질 질감과 정도(精度; 거칠기)를 평가하였다. 각 시료를 분급(分級)하여 지방질 질감에 대해 0 내지 10점의 점수를 매기고, 비교예 1 (대조군 1)에는 5점의 등급을 매겼는데, 더 높은 점수는 더 높은 지방질 질감을 나타내는 것이다. 각 시료는 그의 정도 (거칠기)에 대하여도 0 내지 10점의 점수를 매겼다. 비교예 1 (대조군 1)에는 5점의 등급을 매겼는데, 더 높은 점수는 더 높은 정도 (거칠기)를 나타낸다. 표 3 은 6명의 패널의 평균 점수를 나타낸다.

표 3

<27>

	지방질 질감	정도(精度)
대조군 1	5	5
대조군 2	6.3	6 내지 7
C-5	5.5	5.5
C-6	6.2	5.5
C-7	6.3	5.7

<28>

표 3에 나타나 있는 바와 같이, 충분한 지방질 질감은 단순히 이눌린을 첨가하는 것만으로는 얻을 수 없고, 대조군 2와 같이 고농도의 이눌린은 지방질 질감은 증가시키지만, 정도 (거칠기)와 뒷맛이 만족스럽지 않았다. 이와 반대로, C-5 내지 C-7은 지방질 질감을 향상시키고, 정도(거칠기)를 감소시켰다. 또한, 이들 시료는 우수한 감칠맛과 풍미를 제공하였다.

<29>

더욱이, 이눌린과 폴리글루탐산이 등량으로 함유된 제품에 대한 또 다른 비교의 결과, 제품은 충분한 감칠맛과 향미를 제공하지 못한다는 것이 밝혀졌다.

<30>

본 발명의 또 다른 실시 상태는 본 명세서와 본 명세서에 기재되어 있는 본 발명의 실시 상태를 고려하면, 이 기술 분야에서 숙련된 자에게 자명하다. 본 명세서와 실시예는 단지 예시적인 것이며, 본 발명의 진정한 범위와 정신은 다음의 청구항에 의하여 지적되어 있다.