



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0049224
(43) 공개일자 2014년04월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23C 13/14 (2006.01) A23L 1/19 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0115191
(22) 출원일자 2012년10월17일
심사청구일자 2012년10월17일

(71) 출원인
주식회사 파리크라상
경기도 성남시 중원구 사기막골로31번길 18 (상대원동)
(72) 발명자
박정길
서울 강남구 논현로 213, 102동 1313호 (도곡동, 역삼럭키아파트)
이천용
경기 성남시 분당구 서현로 181, 207동 205호 (이매동, 이매촌한신아파트)
(74) 대리인
임준호
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 3 항

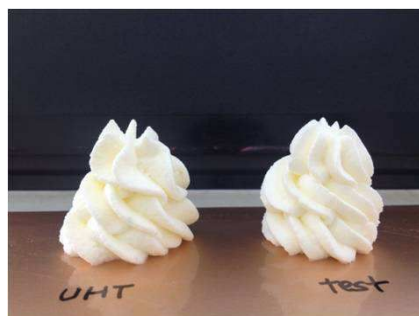
(54) 발명의 명칭 유크림의 안정성을 증가시키는 조성물

(57) 요약

본 발명은 유크림의 안정성을 증가시키는 조성물에 관한 것으로서, 특히 유크림의 휘핑 시 그 풍미에 영향을 미치지 않으면서 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 물성 및 기능성을 향상시킬 수 있는 안정제 조성물을 제공하기 위한 것이다.

이를 위해 본 발명에서는 유크림 100중량부에 대하여, 텍스트린, 구아검, 알긴산나트륨, 마이크로크리스탈린셀룰로오스, 카라기난, 로커스트빈검 중에서 선택된 2종 이상을 포함하는 안정제 0.4~0.5중량부와; 우유단백질, 대두단백질, 옥수수단백질 중에서 선택된 1종 이상을 포함하는 단백질 0.4~0.5중량부; 및 자당, 포도당, 과당, 솔비톨, 말티톨 중에서 선택된 1종 이상을 포함하는 당류 5~7중량부를 혼합 조성하여 형성된 것을 특징으로 하는 조성물을 개시한다.

대표도 - 도5



(72) 발명자

김정우

서울 송파구 양재대로 1218, 121동 201호 (방이동,
올림픽선수기자촌아파트)

박정은

서울 관악구 신림로 76, 605호 (신림동, 씨에이치
빌딩)

특허청구의 범위

청구항 1

텍스트린, 구아검, 알긴산나트륨, 마이크로크리스탈린 셀룰로오스, 카라기난, 로커스트빈검 중에서 선택된 2종 이상을 포함하는 안정제;

우유단백질, 대두단백질, 옥수수단백질 중에서 선택된 1종 이상을 포함하는 단백질; 및

자당, 포도당, 과당, 솔비톨, 말티톨, 설탕 중에서 선택된 1종 이상을 포함하는 당류;

를 혼합하여 형성된 유크림의 안정성을 증가시키는 조성물.

청구항 2

제1 항에 있어서, 유크림 100중량부에 대하여, 상기 안정제 0.4~0.5중량부와, 상기 단백질 0.4~0.5중량부 및 상기 당류 5~7중량부를 혼합 조성하는 것을 특징으로 하는 유크림의 안정성을 증가시키는 조성물.

청구항 3

제2 항에 있어서, 상기 안정제는 텍스트린 0.3~0.35중량부와 구아검 0.004~0.008중량부와 알긴산나트륨 0.13~0.23중량부로, 상기 단백질은 우유단백질 0.4~0.45중량부로, 상기 당류는 설탕 5~7중량부로 이루어진 유크림의 안정성을 증가시키는 조성물.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 유크림의 안정성을 증가시키는 조성물에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 유크림의 휘핑 시 그 풍미에 영향을 미치지 않으면서 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 물성 및 기능성을 향상시킬 수 있는 안정제 조성물에 대한 것이다.

배경기술

[0002] 휘핑크림(whipping cream)은 고지방의 유동성 유크림을 저온에서 거품기로 강하게 휘저어(whipping) 유화시켜 미세한 기포를 크림 속으로 들어가게 한 것으로, 토핑(topping)이 가능한 보형성을 가지고 있어 주로 생과자나 케이크의 데코레이션(decoration), 아이싱(icing), 샌딩(sanding), 필링(filling) 등에 사용하며, 이 외에 각종 디저트, 조리용 소스, 커피음료 등에도 광범위하게 사용되고 있다.

[0003] 이러한 휘핑크림은 수중유형으로 온도변화나 외부충격에 민감하게 반응하므로 유통 시에는 팩 등에 밀봉 포장하여 -18℃ 이하의 냉동 상태를 유지하여야 하며, 사용 시에는 하루 전에 냉장 해동해야만 유효력 및 보형성의 소실이나 고화현상 등을 방지하여 양호한 품질을 얻을 수 있다.

[0004] 일반적으로 휘핑크림은 지방의 종류, 첨가물 및 원료의 유래에 따라 크게 유크림, 식물성 크림, 컴파운드 크림으로 분류하고 있다.

[0005] 특히 유크림(milk cream)은 원유 또는 우유에서 분리한 유지방분 또는 이에 식품이나 식품첨가물 등을 가한 것을 각각 살균 또는 멸균처리한 것 혹은 이를 분말화한 것으로, 유크림의 유형과 성분 배합기준에 따라 크게 원유 또는 우유에서 분리한 유지방분인 유크림(유지방분 30% 이상), 유크림에 식품 또는 식품첨가물 등을 가하여 가공한 가공유크림(유지방분 18% 이상), 유크림에 식품첨가물 등을 가하여 분말화한 분말유크림(유지방분 50% 이상)으로 대별된다.

[0006] 최근 들어 휘핑크림의 차별화를 통해 고급 제품을 부각시키려는 제과제빵 및 카페형 베이커리 전문점이 확산되고 있고, 이로 인해 특유의 고소한 맛과 풍미를 지닌 유크림의 사용량이 증가하고 있다.

[0007] 그런데 유지방분이 30% 이상 함유된 유크림은 풍미가 뛰어나지만 우유를 원료로 하기 때문에 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 물리적 특성이 취약하고 작업성이 나빠 휘핑크림 등으로의 활용도가 매우 낮은 한계가 있다.

[0008] 즉, 휘핑크림은 적당한 오버런(overrun)을 가지며 조화성이 뛰어나도록 기포성이 양호하고, 케이크 등에 조화 및 장식된 후 운반 중의 진동이나 보관 중의 온도변화에 의해 모양이 망가지거나 이수(離水) 및 증점(增粘) 등의 성상변화가 일어나지 않도록 조화보형성 및 내열성 등의 양호한 물성이 요구되는 데 유크림을 원료로 하는 휘핑크림의 경우 기포한 것이 불안정해서 조화 등을 만들기 어렵고, 또 만든 장식이 온도나 진동으로 변형되기 쉬운 등의 물성적인 면에서 많은 문제점을 가지고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1002578호(2010.12.20)
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 제10-1150997호(2012.06.08)
- (특허문헌 0003) 대한민국 등록특허공보 제10-0529666호(2005.11.17)
- (특허문헌 0004) 대한민국 등록특허공보 특0154285호(1996.11.19)

비특허문헌

[0010] (비특허문헌 0001) β -Cyclodextrin을 이용한 콜레스테롤 제거 휘핑크림의 안전성에 관한 연구. 한국축산식품학회, 2002년 심시영 외 2명.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 이에 본 발명자는 상술한 제반 사항 및 문제점의 해결에 역점을 두어 제품화 되어 있는 유크림을 휘핑 시 그 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 물리적 특성을 증가시킬 수 있는 안정제를 개발하고자 부단한 노력을 기울여 예의 연구하던 중 특정 배합성분 및 비율로 이루어진 안정제 조성물이 유크림의 안정성을 월등히 증가시키는 최적의 조건임을 다양한 시험을 통해 확인함으로써 본 발명을 창안 및 완성하게 되었다.

[0012] 따라서 본 발명의 목적은 유크림의 휘핑 시 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 물성을 향상시킬 수 있도록 하는 안정제 조성물을 제공하는 데 있는 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 상술한 바와 같은 기술적으로 해결하고자 하는 과제 및 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시 양태는, 유크림 100중량부에 대하여, 텍스트린, 구아검, 알긴산나트륨, 마이크로크리스탈린셀룰로오스, 카라기난, 로커스트빈검 중에서 선택된 2종 이상을 포함하는 안정제 0.4~0.5중량부와; 우유단백질, 대두단백질, 옥수수단백질 중에서 선택된 1종 이상을 포함하는 단백질 0.4~0.5중량부; 및 자당, 포도당, 과당, 솔비톨, 말티톨 중에서 선택된 1종 이상을 포함하는 당류 5~7중량부를 혼합 조성하여 형성된 조성물을 제공한다.

[0014] 이로써 본 발명은 유크림의 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 물성을 크게 향상시킬 수 있다.

[0015] 본 발명의 바람직한 실시 양태로, 상기 안정제는 텍스트린 0.3~0.35중량부와, 구아검 0.004~0.008중량부와, 알긴산나트륨 0.13~0.23중량부로 이루어지고, 상기 단백질은 우유단백질 0.4~0.45중량부로 이루어지고, 상기 당류는 설탕 5~7중량부로 이루어짐으로써, 유크림의 안정성을 더욱 효과적으로 증가시킬 수 있다.

발명의 효과

[0016] 상기와 같은 기술적 과제의 해결 수단 및 구성을 갖춘 본 발명의 안정제 조성물은 유크림을 휘핑 시 특정 배합 비율로 첨가할 경우 휘핑 시간이 짧아지고 오버런이 높아지는 각별한 효과를 얻을 수 있을 뿐만 아니라 휘핑된

유크립의 풍미에 영향을 미치지 않으면서 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 물성을 크게 향상시키므로 유크립의 물리적 안정성은 물론 활용도 및 기능성을 제고할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 보형성을 알아보기 위한 당일 사진(아이싱 및 데코레이션)이다.
- 도 2는 본 발명의 비교 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 보형성을 알아보기 위한 당일 사진(아이싱 및 데코레이션)이다.
- 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 보형성을 알아보기 위한 1일 경과 후 사진(아이싱 및 데코레이션)이다.
- 도 4는 본 발명의 비교 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 보형성을 알아보기 위한 1일 경과 후 사진(아이싱 및 데코레이션)이다.
- 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립과 비교 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 보형성을 알아보기 위한 당일 비교 사진(꽃모양 데코레이션)이다.
- 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립과 비교 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 보형성을 알아보기 위한 1일 경과 후 비교 사진(꽃모양 데코레이션)이다.
- 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 조직감을 알아보기 위한 사진이다.
- 도 8은 본 발명의 비교 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 조직감을 알아보기 위한 사진이다.
- 도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 이수현상 발생 유무를 알아보기 위한 사진이다.
- 도 10은 본 발명의 비교 예에 따른 조성물을 첨가하여 휘핑한 유크립의 이수현상 발생 유무를 알아보기 위한 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 본 발명에 따른 실시 예 및 비교 예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 구체적으로 설명한다.
- [0019] 이에 앞서, 후술하는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 것으로서, 이는 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 개념과 당해 기술분야에서 통용 또는 통상적으로 인식되는 의미로 해석되어야 함을 명시한다.
- [0020] 또한, 본 발명과 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0021] <안정제>
- [0022] 안정제는 유크립의 오버런을 증대시키고 보형성 및 보습성을 향상시키며, 휘핑된 유크립의 냉장보관 시 소프트화 및 하드화를 방지하는 등 휘핑된 직후의 조직 및 물성 보존을 위해 의가소성(Pseudoplastic properties)이 강한 것을 사용할 수 있다.
- [0023] 즉, 의가소성이 강한 안정제를 2종 이상 적절히 사용함으로써 액상상태에서는 점성이 높아 내열성이 강화되고 균일하게 분산되어 있는 지방구의 응집을 방지하여 안정된 유화물을 유지할 수 있음과 동시에 휘핑 시에는 비터에 의한 유화액이 부딪치는 힘에 의해 점도가 낮아지는 의가소성 효과에 의해서 오버런이 높아지도록 하여 110% 이상의 높은 오버런과 뛰어난 기포안정성을 가지는 안정한 휘핑크림의 제조가 가능하게 된다.
- [0024] 여기서, 유크립의 휘핑 시 여러 종류의 안정제를 다량 사용하게 되면 점도가 높아져 오버런이 낮아지고 휘핑 타입이 길어질 수 있다.
- [0025] 의가소성이 강한 안정제의 예로는 메틸셀룰로오스, 미세결정셀룰로오스, 하이드록시프로필셀룰로오스, 하이드록시프로필메틸셀룰로오스, 마이크로크리스탈린셀룰로오스, 카라야검, 카라기난, 잔탄검, 구아검, 텍스트린, 알긴산나트륨, 로스쿠스트빈검, 젤라틴, 소디움알지네이트 및 아라비아검 등을 들 수 있다.
- [0026] 이 중에서 텍스트린, 구아검, 알긴산나트륨, 마이크로크리스탈린셀룰로오스, 카라기난, 로스쿠스트빈검 중에서 선

택된 2종 이상을 혼합하여 유크림 100중량부에 대해 0.4~0.5중량부를 사용할 수 있으며, 특히 텍스트린 0.3~0.35중량부와, 구아검 0.004~0.008중량부와 알긴산나트륨 0.13~0.23중량부를 유크림 100중량부에 대해 첨가하는 것이 바람직하다.

- [0027] 이러한 안정제의 유크림 100중량부에 대한 사용량이 0.4중량부 미만이면 이수현상이 발생하고 보습성이 저하되며, 0.5중량부를 초과하면 점도가 상승하여 휘핑된 유크림이 끈적거리며 오버런이 낮아져 오히려 보형성도 나빠지며 식감이 떨어지게 된다.
- [0028] <단백질>
- [0029] 단백질은 유크림의 유화작용 및 풍미를 부여하기 위해 사용하는 것으로, 우유단백질, 대두단백질, 옥수수단백질 중에서 선택된 1종 이상을 사용하며, 그 첨가량은 유크림 100중량부에 대하여 0.4~0.5중량부를 사용하는 것이 바람직하다. 더욱 바람직하게는 유크림 100중량부에 대하여 우유단백질 0.4~0.45중량부를 첨가할 수 있다.
- [0030] 이러한 단백질은 친수성 및 친유성 아미노기를 동시에 가지고 있어 수분과 지방의 적절한 용해가 이루어지도록 유도하게 된다.
- [0031] <당류>
- [0032] 당류는 수분활성을 저하시켜 휘핑된 유크림의 냉장유통에 도움을 주고 해동 후의 유크림의 물성보존에도 큰 역할을 하기 위해 사용하는 것으로, 자당, 포도당, 과당, 솔비톨, 말티톨, 설탕(정백당) 중에서 선택된 1종 이상을 휘핑크림의 감미와 물성을 고려하여 사용하며, 그 첨가량은 유크림 100중량부에 대하여 5~7중량부를 사용하는 것이 바람직하다. 더욱 바람직하게는 유크림 100중량부에 대하여 설탕 5~7중량부를 첨가할 수 있다.
- [0033] 이러한 당류는 유크림의 보습성에 영향을 미치고 전체의 조성함량이 7중량부를 초과하면 점도가 상승하여 유통 및 생산에 여러 가지 장애가 발생하므로 용도 및 맛을 고려하여 적당량 첨가하는 것이 바람직하다.
- [0034] 이와 같은 본 발명의 실시 예에 따른 조성물을 유크림에 특정 배합비율로 첨가한 상태에서 유크림을 휘핑하면, 그 휘핑시간이 짧고 오버런이 100~110% 정도로 높으며 조직이 양호하고 냉장 및 고온에서의 기포안정성, 보형성, 보습성 등이 우수한 최적의 효과를 얻을 수 있다.
- [0035] 이하, 실시 예 및 비교 예를 통하여 본 발명의 조성물에 대해 상세히 설명하며, 이는 본 발명의 이해를 돕기 위한 하나의 예시일 뿐, 이에 의해 한정되는 것은 아니다.
- [0036] <실시 예1>
- [0037] 설탕 5g, 텍스트린 0.3g, 구아검 0.005g, 우유단백질 0.4g 및 알긴산나트륨 0.15g를 혼합한 조성물을 유크림 100g에 섞고 전동 휘핑기를 이용하여 2~3분 동안 휘저어 유화시킴으로써 휘핑크림을 완성하였다.
- [0038] <실시 예2>
- [0039] 상기 실시 예1의 구성성분 중 설탕의 함량만을 7g으로 달리하여 실시 예1과 동일한 방법으로 실시 예2를 제조하였다.
- [0040] <실시 예3>
- [0041] 상기 실시 예1의 구성성분 중 우유단백질의 함량만을 0.4g으로 달리하여 실시 예1과 동일한 방법으로 실시 예3을 제조하였다.
- [0042] <실시 예4>
- [0043] 실시 예1의 구성성분 중 설탕의 함량을 7g으로, 우유단백질의 함량을 0.4g으로 달리하여 실시 예1과 동일한 방법으로 실시 예4를 제조하였다.
- [0044] 이러한 실시 예1 내지 4의 물성에 대해 비교 분석한 결과를 표 1에 나타내었다.
- [0045] 참고로 휘핑크림의 물성평가기준에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0046] (비중)
- [0047] 비중은 비중컵을 이용하여 측정하였다.

- [0048] (보형성)
- [0049] 보형성은 휘핑한 유크림을 약 5cm 높이의 꽃모양과 함께 케이크 시트에 아이싱한 후 냉장상태(5℃)에서 아이싱 직후부터 1일 경과 후의 옆면이 무너져 내리는 상태를 관능적으로 평가하였다.
- [0050] (이수)
- [0051] 이수는 휘핑한 유크림을 페트리디쉬에 담아 냉장상태(5℃)에서 1일 경과 후 수분이 분리되어 나오는가를 관찰하였다.
- [0052] (조직감)
- [0053] 조직감은 휘핑한 유크림을 냉장상태(5℃)에서 일정시간 동안 보관 후의 상태를 관능적으로 평가하였다.
- [0054] (작업성)
- [0055] 작업성은 휘핑한 유크림을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션하면서 작업의 용이성을 관능적으로 평가하였다.
- [0056] (균열)
- [0057] 균열은 휘핑한 유크림을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션하여 냉장상태에서 2일간 그 유무를 관찰하였다.
- [0058] (수축)
- [0059] 수축은 휘핑한 유크림을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션하여 냉장상태에서 2일간 그 유무를 관찰하였다.
- [0060] (이미)
- [0061] 이미는 휘핑한 유크림을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션하여 냉장상태에서 2일간 그 유무를 관찰하였다.

표 1

[0062]

구분	실시 예1	실시 예2	실시 예3	실시 예4
설탕	5	7	5	7
텍스트린	0.3	0.3	0.3	0.3
구아검	0.005	0.005	0.005	0.005
우유단백질	0.45	0.45	0.4	0.4
알긴산나트륨	0.15	0.15	0.15	0.15
비중 ◎: 좋음(0.45이하) ○: 좋음(0.46~0.47) △: 보통(0.471~0.48) X: 나쁨(0.481이상)	◎ (0.45)	◎ (0.45)	◎ (0.45)	◎ (0.45)
보형성 ○: 좋음 △: 보통 X: 나쁨	○	○	○	○
이수	없음	없음	없음	없음
조직감	양호	양호	양호	양호
작업성 ○: 좋음 △: 보통 X: 나쁨	○	○	○	○
균열	없음	없음	없음	없음
수축	없음	없음	없음	없음
이미	없음	없음	없음	없음

[0063] 상기 표 1의 결과에 의하면, 본 발명의 실시 예에 따른 조성물은 비중과 보형성이 좋고 작업성이 양호하고 이수

현상도 없으며, 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션 후 시간 변화에도 조직감이 양호함은 물론 균열, 수축, 이 미 등이 일어나지 않아 휘핑크림으로서의 전반적인 안정성이 우수함을 알 수 있다.

[0064] <비교 예1~14>

[0065] 아래의 표 2 및 3의 조성과 같이, 각 성분 및 함량을 달리하는 것을 제외하고는 실시 예1 내지 4와 동일한 조건 및 방법으로 휘핑크림을 완성하였다.

[0066]아울러 비교 예들 그 각각의 물성에 대해 비교 분석한 결과를 표 2 및 표 3에 나타내었다.

표 2

[0067]

구분	비교 예1	비교 예2	비교 예3	비교 예4	비교 예5	비교 예6	비교 예7
설탕	6	6	6	6	5	7	7
텍스트린	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
구아검	0.08	0.08	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
우유단백질	0.5	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
알긴산나트륨	-	-	-	-	-	-	-
잔탄검	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
마이크로크리스탈린셀룰로오스	0.3	0.3	0.3	0.3	-	-	-
카라기난						0.01~0.02	
로커스트빈검							0.02~0.04
대두단백질							
제염							
비중 ◎: 좋음(0.45이하) ○: 좋음(0.46~0.47) △: 보통(0.471~0.48) X: 나쁨(0.481이상)	X (0.49)	△ (0.48)	○ (0.47)	△ (0.48)	○ (0.47)	△ (0.48)	△ (0.48)
보형성 ○: 좋음 △: 보통 X: 나쁨	○	○	○	○	○	○	○
이수	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
조직감	단단함	단단함	양호	단단함	양호	단단함	단단함
작업성 ○: 좋음 △: 보통 X: 나쁨	△	△	○	○	○	△	△
균열	있음 (1일째)	있음 (1일째)	있음 (2일째)	있음 (1일째)	있음 (2일째)	있음 (2일째)	있음 (2일째)
수축	있음	있음	없음	있음	없음	있음	있음
이미	있음	있음	있음	있음	다소 있음		

표 3

[0068]

구분	비교 예8	비교 예9	비교 예10	비교 예11	비교 예12	비교 예13	비교 예14
설탕	7	5	5	7	6	5	7
텍스트린	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

구아검	0.04	0.02	0.01	0.005	-	0.005	0.005
우유단백질	0.3	0.45	0.4	0.4	0.45	0.45	0.45
알긴산나트륨	-	-	-	-	0.2	0.1	0.1
잔탄검	0.03	0.02	-	-	-	0.02	0.02
마이크로크리스탈린셀룰로오스	0.3	-	-	-	-	-	-
카라기난							
로커스트빈검							
대두단백질	0.15						
제염							0.005
비중	△ ◎:중음(0.45 이하) ○:중음(0.46~0.47) △:보통(0.471~0.48) X:나쁨(0.481이상)	○ (0.47)	○ (0.46)	○ (0.46)	◎ (0.44)	◎ (0.45)	◎ (0.45)
보형성	○	○	○	△	△	○	○
이수	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
조직감	양호	양호	약함	약함	약함	양호	약함
작업성	○	○	△	△	△	○	△
균열	있음 (2일째)	있음 (2일째)	없음	없음	없음	없음	없음
수축	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
이미	없음						

[0069] 상기 표 2 및 표 3의 결과에 의하면, 비교 예1 내지 14는 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션 후 시간 변화에 따라 표면에 균열이 모두 발생하였고, 이미가 있는 것으로 평가되어 실시 예들에 비해 품질이 상당히 떨어짐을 알 수 있다.

[0070] 한편, 도 1은 실시 예1을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션 한 직후를 촬영한 사진이고, 도 3은 실시 예1을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션 한 후 1일이 경과한 상태를 촬영한 사진으로서, 도 1 및 도 3에서 보듯이 실시 예1은 아이싱이 용이하고 케이크 시트의 측면과 상면의 모서리 부분이 잘 세워진 상태를 안정적으로 유지하고 있음을 알 수 있다.

[0071] 반면, 도 2는 비교 예11을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션 한 직후를 촬영한 사진이고, 도 4는 비교 예11을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션 한 후 1일이 경과한 상태를 촬영한 사진으로서, 도 2 및 도 4에서 보듯이 비교 예11은 휘핑한 유크림이 처지면서 아이싱이 잘되지 않고 아이싱 직후 케이크 시트의 측면 부분이 쉽게 무너져 내릴 뿐만 아니라 케이크 시트의 측면과 상면의 모서리 부분이 두루뭉술하게 형성됨을 알 수 있다.

[0072] 또한, 도 5 및 도 6에서 보듯이 실시 예1(test)을 꽃모양으로 데코레이션 한 직후부터 1일이 경과할 때까지 그 형태를 안정적으로 유지함을 알 수 있는 데 비하여, 비교 예11(UHT)의 경우 휘핑한 유크림이 처지면서 꽃 날이 잘 서지않고 시간이 지나면 꽃 날이 주저앉아 버리는 것을 알 수 있다.

[0073] 그리고 도 7에서 보듯이 실시 예1을 케이크 시트에 아이싱 및 데코레이션 한 후의 상태를 살펴보면 휘핑한 유크림의 표면 거칠기가 고와 시각적인 관능미가 뛰어난 것을 알 수 있는 반면, 도 8에서 보듯이 비교 예11을 케이크

시트에 아이싱 및 데코레이션 한 후의 상태를 살펴보면 휘핑크림의 표면이 매끄럽지 못하고 푸석푸석한 느낌을 나타내어 아이싱 및 데코레이션이 매우 어려운 데다 시각적인 관능미가 극히 떨어짐을 알 수 있다.

[0074] 그리고 도 9 및 도 10에서 보듯이 실시 예1과 비교 예11을 페트리디쉬에 담아 냉장온도(5℃)에서 1일 경과 후의 상태를 살펴보면 도 9의 실시 예1에서는 이수현상이 없는 반면, 도 10의 비교 예11에서는 약간의 수분이 분리되어 나오는 것을 알 수 있다.

[0075] 따라서 본 발명의 실시 예에 따른 조성물은 유크림의 기포안정성, 보형성, 보습성 등의 안정성을 증가시켜 유크림의 물리적으로 취약한 특성을 보완 및 보강하므로 유크림의 활용도를 증대시킬 수가 있다.

[0076] 한편, 본 발명은 상술한 실시 예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 안에서 예시되지 않은 여러 가지 변형과 응용이 가능함은 물론 각 구성요소의 치환 및 균등한 타 실시 예로 변경할 수 있으므로 본 발명의 특징에 대한 변형과 응용에 관계된 내용은 본 발명의 범위 내에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

도면1



도면2



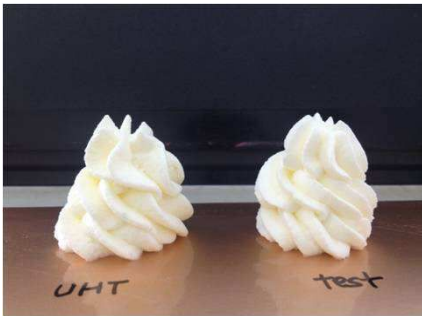
도면3



도면4



도면5



도면6



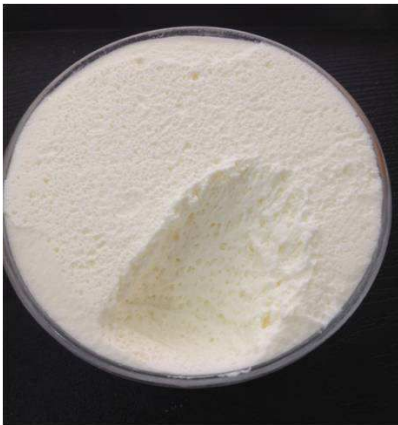
도면7



도면8



도면9



도면10

