



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0026436
(43) 공개일자 2017년03월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23C 15/06 (2006.01) *A23C 13/12* (2006.01)

(71) 출원인
강주희
서울특별시 영등포구 양평로24길 9, 106동201호(양평동5가, 양평동한신아파트)

(52) CPC특허분류
A23C 15/06 (2013.01)
A23C 13/12 (2013.01)

(72) 벌명자
강주희
서울특별시 영등포구 양평로24길 9, 106동201호(양평동5가, 양평동한신아파트)

(21) 출원번호 10-2017-0026435(분할)

(74) 대리인
이대호, 박건홍

(22) 출원일자 2017년02월28일

심사청구일자 없음

(62) 원출원 특허 10-2015-0064452

원출원일자 2015년05월08일

심사청구일자 2015년05월08일

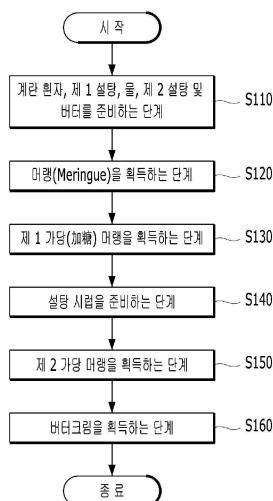
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 케이크를 만들기 위한 버터크림 및 그 제조방법

(57) 요 약

본 발명은 케이크를 만들기 위한 버터크림 및 그 제조방법에 관한 것으로, 본 발명에 따른 일 실시예는 버터크림에 있어서, 계란 흰자를 휘핑(whipping)하여 거품이 형성된 머랭(Meringue)에 제 1 설탕을 첨가한 후, 상기 머랭에 머랭뿔이 형성될 때까지 휘핑하여 제 1 가당(加糖) 머랭을 준비하고, 물과 제 2 설탕을 혼합 후 가열한 설탕 시럽을 상기 제 1 가당 머랭에 첨가하고 휘핑하여 제 2 가당 머랭을 획득하고, 상기 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가한 후 수분이 줄어들 때까지 휘핑하여 제조할 수 있는 케이크를 만들기 위한 버터크림을 제공할 수 있다.

대 표 도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

버터크림에 있어서,
계란 흰자, 물 및 설탕 중 적어도 하나를 휘핑하여 제조되는,
케이크를 만들기 위한 버터크림.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 버터크림 및 그 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 플라워 케이크를 만들기 위한 버터크림 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 크림은 생크림을 비롯한 크림류의 총칭으로서, 일반적으로 제과제빵 분야에서 널리 사용된다. 크림류에는 커스터드 크림, 버터크림, 무지방 크림, 샘 형태의 크림 등이 포함될 수 있다. 이중 커스터드 크림이나 생크림은 빵 표면에 도포되거나 빵 내부에 충전되어 사용될 수 있다. 또한, 버터크림은 케이크 장식용 재료로 사용되기도 한다.

[0004] 이외에도 많은 종류의 크림이 빵, 파이, 과자 등의 표면에 도포되거나 내부에 충진되어 제과제빵 제품의 식감 및 맛을 개선하기 위해 사용된다. 일반적으로 크림의 주재료는 우유, 생크림, 계란, 설탕, 버터 등이고, 여기에 풍미를 더하고 맛을 변화시키기 위해 알코올류, 향료, 초콜릿, 과실, 견과류, 밀가루, 젤라틴을 배합한다. 예를 들어, 버터크림은 설탕을 물에 넣고 가열하여 설탕을 용해시킨 후 약 105°C 정도로 놓축시킨 다음 냉각하여 설탕 시럽을 제조하고, 고체지방인 버터를 빙수로 섞어 크림 상태로 거품을 일으킨 후, 여기에 냉각시킨 설탕 시럽을 조금씩 흘려 넣은 후, 향료와 양주를 첨가하여 제조한다.

[0005] 한편, 아이싱이란 크림 등의 재료를 케이크 자체에 칠하거나 흘려 붙게 하는 것을 말한다. 또한, 데코레이션이란 아이싱된 케이크 시트 표면에 착색된 아이싱을 여러 가지 모양으로 짜내고, 다양한 모양의 세공품으로 장식하는 것을 말한다. 이러한 작업을 통해 완성된 케이크를 데코레이션 케이크라 하며, 크리스마스 케이크, 웨딩 케이크, 생일 케이크 등이 여기에 속한다.

[0006] 짜내기용 아이싱의 종류로는 로열 아이싱, 버터크림, 풍당, 워터 아이싱, 머랭 등이 있다. 또한, 세공품의 예는 마지팬(marzipan), 마카롱(macaroon), 겸 페이스트(gum paste), 머랭(meringue) 또는 슈거 페이스트(sugar paste)로 만든 것이 있다. 데코레이션의 모양이나 형태는 케이크의 용도에 따라 상이한데, 예를 들어 크리스마스 케이크에는 산타클로스 · 양말 · 별 등을, 웨딩 케이크에는 신랑 · 신부 · 마차 · 하트 · 플라워 등을, 부활절용 케이크에는 계란 · 병아리 · 토끼 등으로 장식한다.

[0007] 그러나 종래에는 버터크림을 이용하여 케이크에 플라워 데코레이션을 하면 투명도나 윤기가 적절하게 표현되지 않아 사용자로 하여금 심미성을 불러 일으키거나 구매를 유도하는 데 있어서 어려움을 겪고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허: 제1020130102538호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명의 일 실시예가 해결하고 하는 과제는 버터크림으로 케이크를 만들 경우, 케이크 표면의 광택이 우수하고, 케이크의 식감 및 맛을 더욱 풍부하게 할 수 있는 케이크를 만들기 위한 버터크림을 제공하는 데 있다.
- [0011] 본 발명의 다른 실시예가 해결하고 하는 과제는 장시간 냉장 보관시에도 본래의 특성을 유지하여 우수한 보관 안정성이 있는 케이크를 만들기 위한 버터크림을 제공하는 데 있다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 실시예가 해결하고 하는 과제는 제조 공정을 단순화하여 버터크림 제조 시간을 단축할 수 있는 케이크를 만들기 위한 버터크림 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명에 따른 일 실시예는 버터크림에 있어서, 계란 흰자를 휘핑(whipping)하여 거품이 형성된 머랭(Meringue)에 제 1 설탕을 첨가한 후, 상기 머랭에 머랭뿔이 형성될 때까지 휘핑하여 제 1 가당(加糖) 머랭을 준비하고, 물과 제 2 설탕을 혼합 후 가열한 설탕 시럽을 상기 제 1 가당 머랭에 첨가하고 휘핑하여 제 2 가당 머랭을 획득하고, 상기 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가한 후 수분이 줄어들 때까지 휘핑하여 제조되는 케이크를 만들기 위한 버터크림을 제공할 수 있다.
- [0015] 일 실시예에 있어서, 상기 계란 흰자는 135 g - 155 g 중량부이고, 상기 제 1 설탕은 20 g - 40 g 중량부이고, 상기 물은 25 g - 45 g 중량부이고, 상기 제 2 설탕은 120 g - 140 g 중량부이고, 상기 버터는 440 g - 460 g 중량부일 수 있다.
- [0016] 다른 실시예에 있어서, 상기 계란 흰자를 20°C - 23°C로 유지한 상태에서 휘핑할 수 있다.
- [0017] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 버터를 0°C - 5°C로 유지한 상태에서 첨가한 후 휘핑할 수 있다.
- [0018] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 설탕 시럽을 상기 제 1 가당 머랭에 첨가한 후, 0°C - 30°C가 될 때까지 휘핑하고, 상기 버터를 첨가하여 상기 제 2 가당 머랭을 획득할 수 있다.
- [0019] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 물과 제 2 설탕을 혼합 후 118°C - 120°C에서 가열할 수 있다.
- [0020] 본 발명에 따른 다른 실시예는 버터크림 제조방법에 있어서, 계란 흰자를 휘핑(whipping)하여 거품이 형성된 머랭(Meringue)을 준비하는 단계, 상기 머랭에 제 1 설탕을 첨가한 후, 상기 머랭에 머랭뿔이 형성될 때까지 휘핑하여 제 1 가당(加糖) 머랭을 획득하는 단계, 물과 제 2 설탕을 혼합 후 가열한 설탕 시럽을 상기 제 1 가당 머랭에 첨가하고 휘핑하여 제 2 가당 머랭을 획득하는 단계 및 상기 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가한 후 수분이 줄어들 때까지 휘핑하는 단계를 포함하는 케이크를 만들기 위한 버터크림 제조방법을 제공할 수 있다.
- [0022] *일 실시예에 있어서, 상기 수분이 줄어들 때까지 휘핑하는 단계는 상기 버터가 상기 수분을 흡수할 때까지 수행되되, 상기 수분이 상기 버터에 모두 흡수된 후, 버터크림을 획득하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 다른 실시예에 있어서, 상기 계란 흰자를 휘핑하여 거품이 형성된 머랭을 준비하는 단계는 상기 계란 흰자를 20°C - 23°C로 유지한 상태에서 휘핑하여 상기 머랭을 준비하는 단계일 수 있다.
- [0024] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가한 후 수분이 줄어들 때까지 휘핑하는 단계는 상기 버터를 0°C - 5°C로 유지한 상태에서 첨가한 후 휘핑하는 단계일 수 있다.
- [0025] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 제 2 가당 머랭을 획득하는 단계는 상기 설탕 시럽을 상기 제 1 가당 머랭에 첨가한 후, 0°C - 30°C 이하가 될 때까지 휘핑하고, 상기 버터를 첨가하여 상기 제 2 가당 머랭을 획득하는 단계일 수 있다.
- [0026] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 물과 제 2 설탕을 혼합 후 가열하는 단계는 118°C - 120°C에서 가열할 수 있다.

발명의 효과

- [0028] 본 발명의 일 실시예에 따른 케이크를 만들기 위한 버터크림으로 케이크를 만들 경우, 케이크 표면의 광택이 우수하고, 케이크의 식감 및 맛을 더욱 풍부하게 할 수 있다.
- [0029] 본 발명의 다른 실시예에 따른 케이크를 만들기 위한 버터크림은 장시간 냉장 보관시에도 본래의 특성을 유지하여 우수한 보관 안정성이 있다.

- [0030] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 케이크를 만들기 위한 버터크림 제조방법은 제조 공정을 단순화하여 버터크림의 제조 시간을 단축할 수 있다.
- [0031] 본 발명의 효과는 상기 언급된 것으로 제한되지는 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 이하의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서의 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0033] 다양한 양상들이 이제 도면들을 참조로 기재되며, 여기서 유사한 참조 번호들은 총괄적으로 유사한 구성요소들을 지칭하는데 이용된다. 이하의 실시예에서, 설명 목적을 위해, 다수의 특정 세부사항들이 하나 이상의 양상들의 총체적 이해를 제공하기 위해 제시된다. 그러나 그러한 양상(들)이 이러한 특정 세부사항들 없이 실시될 수 있음은 명백할 것이다. 다른 예시들에서, 공지의 구조들 및 장치들이 하나 이상의 양상들의 기재를 용이하게 하기 위해 블록도 형태로 도시된다.

도 1은 본 발명에 따른 케이크를 만들기 위한 버터크림을 제조하는 방법을 나타낸 순서도이다.

도 2 내지 도 4는 본 발명에 따른 버터크림을 사용하여 플라워 케이크를 만든 것이다.

도 5 내지 도 6은 종래의 버터크림을 사용하여 플라워 케이크를 만든 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 본 발명의 목적 및 효과, 그리고 그것들을 달성하기 위한 기술적 구성들은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 본 발명을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다.

- [0035] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있다. 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

- [0036] 본 발명에 따른 케이크를 만들기 위한 버터크림은 계란 흰자, 설탕, 물 및 버터를 포함할 수 있다.

- [0037] 본 발명에 따른 버터크림을 제조하기 위해 계란 흰자를 휘핑(whipping)하여 거품이 형성된 머랭(Meringue)을 준비한다. 여기서, 계란 흰자는 135 g - 155 g 중량부 사용할 수 있다. 바람직하게는 계란 흰자를 140 g - 150 g 중량부 사용할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 계란 흰자를 145 g 중량부 사용할 수 있다.

- [0038] 본 명세서에서 g 중량부는 각각의 구성요소에 대한 상대적인 질량 값을 의미하며, 퍼센트를 의미하는 것은 아니므로 전체 구성요소의 합이 100 g 중량부가 될 것을 요구하는 것은 아니다. 예를 들어, A 구성이 150 g 중량부이고, B 구성이 300 g 중량부인 경우, A와 B로 구성된 조성물에서 A의 비율은 전체 조성물 중 1/3을 차지하게 된다.

- [0039] 계란 흰자는 실온에서 30분 동안 보관하여, 계란 흰자의 온도가 실온과 같아 질때 휘핑을 시작한다. 예를 들어, 계란에서 노른자와 계란 흰자를 분리하고 계란 흰자를 20°C - 23°C의 실온에 보관하여 계란 흰자의 온도가 20°C - 23°C가 되도록 유지한 상태에서 휘핑을 시작한다. 본 발명에서는 통상의 기술자에게 자명한 휘핑 기구를 사용할 수 있으며, 본 발명의 권리범위를 특별한 휘핑 방법으로 제한하는 것은 아니다.

- [0040] 계란 흰자의 온도를 20°C - 23°C가 되도록 유지한 상태에서 휘핑하면, 계란 흰자의 내부로 공기층이 유입되어 거품이 형성될 수 있다. 계란 흰자를 휘핑하여 거품이 형성된 상태를 머랭(Meringue)이라고 한다. 본 발명에 따른 버터크림을 제조할 때, 계란 흰자의 온도가 20°C - 23°C가 되도록 하면서 머랭을 형성시키는 것이 바람직하다. 계란 흰자의 온도가 20°C 미만인 경우, 머랭이 형성되는 데 과도한 시간이 소요되고, 계란 흰자의 온도가 23°C를 초과하는 경우, 머랭이 형성된 후 곧 바로 상 분리 현상이 발생할 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 케이크를 만들기 위한 버터크림을 만들기 위해, 계란 흰자를 20°C - 23°C의 실온에서 30분 이상 보관한 후에 휘핑한다.

- [0041] 계란 흰자를 휘핑하여 머랭이 형성된 후 제 1 설탕을 첨가할 수 있다. 제 1 설탕을 첨가한 후 머랭에 머랭뿔이 형성될 때까지 다시 휘핑하여 제 1 가당(加糖) 머랭을 획득할 수 있다. 제 1 가당(加糖) 머랭을 획득하기 위해,

머랭에 제 1 설탕은 20 g - 40 g 중량부를 첨가할 수 있다. 바람직하게는 제 1 설탕을 25 g - 35 g 중량부를 첨가할 수 있고, 더욱 바람직하게는 제 1 설탕을 30 g 중량부를 첨가할 수 있다.

[0042] 본 발명의 추가적인 양상에서, 제 1 가당 머랭을 생성하는데 있어서 첨가되는 설탕의 역할은 머랭의 탄력성과 안정성을 결정할 수 있다. 예를 들어, 설탕이 많이 들어갈수록 머랭은 탄력을 가지게 되고, 조밀하고 안정적인 입자를 가질 수 있다. 본 발명의 추가적인 양상에서, 흰자와 설탕의 비율이 1:1인 경우, 오래 휘핑되고 공기가 과포집되어도 계란흰자는 쉽게 오버휘핑 되지 않을 수 있다.

[0043] 한편, 물과 제 2 설탕을 혼합 후 가열한 설탕 시럽을 준비한다. 설탕 시럽을 준비하기 위해, 물을 25 g - 45 g 중량부 사용하고, 제 2 설탕은 120 g - 140 g 중량부 사용할 수 있다. 바람직하게는 물을 30 g - 40 g 중량부 사용하고, 제 2 설탕을 125 g - 135 g 중량부 사용할 수 있고, 더욱 바람직하게는 물을 35 g 중량부 사용하고, 제 2 설탕을 130 g 중량부 사용할 수 있다. 예를 들어, 물을 35 g 중량부 및 제 2 설탕을 130 g 중량부를 소정의 용기에 넣고 118°C - 120°C에서 가열한다.

[0044] 물과 제 2 설탕을 118°C 미만에서 가열할 경우, 계란 흰자를 살균할 수 없어 위생상 문제가 발생할 수 있다. 또한, 설탕 시럽의 수분 증발이 감소하여, 설탕 시럽은 과도한 수분을 포함하게 되고, 설탕 시럽이 첨가된 제 2 가당 머랭의 안정성을 줄어들게 할 수 있다. 물과 제 2 설탕을 120°C 초과하여 가열할 경우, 수분 증발이 과도하게 일어나 설탕의 분자구조가 변할 수 있다. 즉, 설탕 시럽이 캐러멜 또는 반고체 상태가 되어 사용할 수 없게 될 수 있다. 또한, 물과 제 2 설탕을 120°C 초과하는 온도까지 가열하면, 제 1 가당 머랭에 있는 기포를 파괴하는 문제가 발생할 수 있다. 따라서, 118°C - 120°C를 유지하는 설탕 시럽을 한꺼번에 제 1 가당 머랭에 첨가하기보다는 소량씩 천천히 첨가하는 것이 바람직하다.

[0045] 이후, 위에서 준비한 설탕 시럽을 제 1 가당 머랭에 첨가하고 휘핑하여 제 2 가당 머랭을 획득할 수 있다. 이때, 설탕 시럽을 제 1 가당 머랭에 첨가한 후, 30°C 이하가 될 때까지 휘핑하여 제 2 가당 머랭을 획득하는 것이 바람직하다. 왜냐하면, 제 2 가당 머랭이 30°C를 초과한 상태에서 버터를 첨가하면, 버터는 다녹아버리고, 제 2 가당 머랭과의 온도차를 가질 수 없다. 버터와 제 2 가당 머랭과의 온도차가 작은 경우 수분 분리 현상이 일어나지 않고, 윤기나 나는 버터크림을 제조할 수 없다.

[0046] 제 2 가당 머랭이 30°C 이하인 상태를 확인하고, 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가한 후 수분이 줄어들 때까지 휘핑한다. 여기서, 버터는 0°C - 5°C로 유지한 상태에서 첨가한다. 제 2 가당 머랭과 버터와의 온도차이로 인해 전체적으로 수분이 발생하고, 흡사 순두부(또는 콩비지)와 같은 분리 현상이 발생한다. 즉, 버터 입자와 수분이 분리되는 현상이 일어난다. 버터가 0°C 미만인 경우, 제 2 가당 머랭과 혼합되기 어렵고, 버터가 5°C를 초과하는 경우, 제 2 가당 머랭과 버터와의 온도차이가 작아져 버터 입자와 수분이 분리되기 어렵다. 따라서, 본 발명에 따른 버터크림을 제조하기 위해, 버터는 0°C - 5°C로 유지한 상태에서 첨가하는 것이 바람직하다.

[0047] 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가한 후, 수분이 줄어들 때까지 휘핑한다는 것은 버터가 수분을 흡수할 때까지 수행하는 것을 의미하며 수분이 버터에 모두 흡수된 후, 버터크림을 획득할 수 있다. 본 발명에 따른 버터크림은 완전히 새하얀 크림이 아닌 아이보리 빛(미색)을 띠게 된다. 0°C - 5°C 상태에 있는 버터가 휘핑되는 과정에서 주변의 공기를 끌어 모으는 성질 때문에 연한 미색을 띠게되며 때문이다. 결과적으로 본 발명에 따른 버터크림으로 플라워 케이크를 만들 때 요구되는 조색과정에서 색소 고유의 색을 선명하게 발(發)할 수 있도록 한다.

[0048] 다만, 본 발명에 따른 버터크림을 제조할 때, 버터가 수분을 흡수할 때까지만 휘핑해야 한다. 수분이 모두 흡수되고 나서도 휘핑 과정을 계속 진행할 경우, 공기 포집이 과도하게 일어나 버터크림의 윤기와 탄력이 극도로 감소하게 된다.

[0049] 도 1은 본 발명에 따른 케이크를 만들기 위한 버터크림을 제조하는 방법을 나타낸 순서도이다.

[0050] 도 1을 참조하면, 단계 S110에서는 계란 흰자, 제 1 설탕, 물, 제 2 설탕 및 버터를 준비한다.

[0051] 단계 S120에서는 단계 S110에서 준비한 계란 흰자를 실온에 보관하여, 실온 상태를 유지했다. 실온 유지된 계란 흰자를 확인하고, 휘핑 기계를 이용하여 휘핑(whipping)하여 거품이 형성된 머랭(Meringue)을 획득한다.

[0052] 단계 S130에서는 단계 S120에서 획득한 머랭에 제 1 설탕을 첨가한다. 그리고 제 1 설탕이 첨가된 머랭에 머랭 뿐이 형성될 때까지 다시 휘핑한다. 소정의 시간동안 휘핑을 지속하여 머랭에 제 1 설탕이 첨가된 제 1 가당(加糖) 머랭을 획득한다.

[0053] 단계 S140에서는 물과 제 2 설탕을 실온에서 혼합한 후, 가열하여 설탕 시럽을 준비한다. 이때, 설탕 시럽을 뒤

섞거나 흔들지 않는다.

[0054] 단계 S150에서는 단계 S140에서 준비한 설탕 시럽을 단계 S130에서 획득한 제 1 가당 머랭에 소량씩 넣어주면서 휘핑한다. 그리고 휘핑 과정은 30°C 이하가 될 때까지 휘핑을 진행하여, 제 2 가당 머랭을 획득한다.

[0055] 단계 S160에서는 단계 S150에서 획득된 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가한다. 한다. 버터가 수분을 흡수하여 수분이 줄어들 때까지 휘핑하고, 수분이 줄어든 것을 확인한 후 버터크림을 획득한다.

[0056] 이하에서는 본 발명의 구체적인 실시 형태를 상세하게 설명한다. 그러나 본 발명의 권리범위는 청구범위에 기재된 사항에 의해 정해지는 것이며, 아래 나열하는 구체적인 실시예로 한정하는 것은 아니다.

[0057] <실시예 1> 버터크림 제조방법 1

[0058] 단계 1: 계란 흰자는 140g 중량부, 제 1 설탕은 30g 중량부, 물은 25g 중량부, 제 2 설탕은 125g 중량부 및 버터는 445g 중량부를 준비했다.

[0059] 단계 2: 단계 1에서 준비한 계란 흰자 140g 중량부를 실온에 30분 정도 방치하여, 20°C ~ 23°C 상태로 유지했다. 20°C ~ 23°C 상태로 유지된 계란 흰자를 확인하고, 휘핑 기계를 이용하여 휘핑(whipping)하여 거품이 형성된 머랭(Meringue)을 획득했다.

[0060] 단계 3: 단계 2에서 획득한 머랭에 제 1 설탕을 30g 중량부 첨가했다. 그리고 제 1 설탕이 첨가된 머랭에 머랭뿔이 형성될 때까지 다시 휘핑했다. 약 20분 정도 휘핑을 지속하여 머랭에 제 1 설탕이 첨가된 제 1 가당(加糖) 머랭을 획득했다.

[0061] 단계 4: 물 25g 중량부와 제 2 설탕 125g 중량부를 실온에서 혼합한 후, 118°C ~ 120°C까지 가열하여 설탕 시럽을 준비했다. 이때, 설탕 시럽을 뒤섞거나 흔들지 않는다.

[0062] 단계 5: 단계 4에서 준비한 설탕 시럽 약 150g 중량부를 단계 3에서 획득한 제 1 가당 머랭에 소량씩 넣어주면서 휘핑했다. 단계 5의 휘핑 과정은 30°C 이하가 될 때까지 휘핑을 진행하여, 제 2 가당 머랭을 획득했다.

[0063] 단계 6: 단계 5에서 제 2 가당 머랭에 버터 445g 중량부를 첨가했다. 버터가 수분을 흡수하여 수분이 줄어들 때까지 휘핑하고, 수분이 줄어든 것을 확인한 후 버터크림을 획득했다. 버터는 무염버터를 사용하였으며, 버터를 냉장 상태에서 30분 정도 보관한 후, 꺼내어 0°C ~ 5°C로 유지한 상태에서 제 2 가당 머랭에 첨가하였다.

[0064] <실시예 2> 버터크림 제조방법 2

[0065] 실시예 2는 실시예 1의 단계 1에서 계란 흰자는 135g 중량부, 제 1 설탕은 40g 중량부, 물은 35g 중량부, 제 2 설탕은 120g 중량부 및 버터는 460g 중량부를 준비한 것 외에는 동일한 방법으로 버터 크림을 제조하였다.

[0066] <실시예 3> 버터크림 제조방법 3

[0067] 실시예 3은 실시예 1의 단계 1에서 계란 흰자는 155g 중량부, 제 1 설탕은 20g 중량부, 물은 45g 중량부, 제 2 설탕은 140g 중량부 및 버터는 440g 중량부를 준비한 것 외에는 동일한 방법으로 버터 크림을 제조하였다.

[0068] <실시예 4> 버터크림 제조방법 4

[0069] 실시예 4는 실시예 1의 단계 1에서 계란 흰자는 150g 중량부, 제 1 설탕은 35g 중량부, 물은 40g 중량부, 제 2 설탕은 130g 중량부 및 버터는 450g 중량부를 준비한 것 외에는 동일한 방법으로 버터 크림을 제조하였다.

[0070] <실시예 5> 버터크림 제조방법 5

[0071] 실시예 5는 실시예 1의 단계 1에서 계란 흰자는 145g 중량부, 제 1 설탕은 25g 중량부, 물은 35g 중량부, 제 2 설탕은 125g 중량부 및 버터는 455g 중량부를 준비한 것 외에는 동일한 방법으로 버터 크림을 제조하였다.

[0072] 상기 실시예 1 내지 실시예 5를 정리하면 아래 [표 1]과 같다

표 1

구분	계란 흰자 (g 중량부)	제 1 설탕 (g 중량부)	물 (g 중량부)	제 2 설탕 (g 중량부)	버터 (g 중량부)
실시예 1	140	30	25	125	445
실시예 2	135	40	35	120	460
실시예 3	155	20	45	140	440
실시예 4	150	35	40	130	450
실시예 5	145	25	35	125	455

[0074] 본 발명의 우수성을 명확하게 하기 위해 이하에서는 비교예에 대해서 살펴보기로 한다.

[0075] <비교예 1> 버터의 온도를 실온으로 유지한 경우

[0076] 단계 1: 계란 흰자는 140 g 중량부, 제 1 설탕은 30 g 중량부, 물은 25 g 중량부, 제 2 설탕은 125 g 중량부 및 버터는 445 g 중량부를 준비했다.

[0077] 단계 2: 단계 1에서 준비한 계란 흰자 140 g 중량부를 실온에 30분 정도 방치하여, 20°C - 23°C 상태로 유지했다. 20°C - 23°C 상태로 유지된 계란 흰자를 확인하고, 휘핑 기계를 이용하여 휘핑(whipping)하여 거품이 형성된 머랭(Meringue)을 획득했다.

[0078] 단계 3: 단계 2에서 획득한 머랭에 제 1 설탕을 30 g 중량부 첨가했다. 그리고 제 1 설탕이 첨가된 머랭에 머랭 뿐이 형성될 때까지 다시 휘핑했다. 약 20분 정도 휘핑을 지속하여 머랭에 제 1 설탕이 첨가된 제 1 가당(加糖) 머랭을 획득했다.

[0079] 단계 4: 물 25 g 중량부와 제 2 설탕 125 g 중량부를 실온에서 혼합한 후, 118°C - 120°C까지 가열하여 설탕 시럽을 준비했다. 이때, 설탕 시럽을 뒤섞거나 흔들지 않는다.

[0080] 단계 5: 단계 4에서 준비한 설탕 시럽 약 150 g 중량부를 단계 3에서 획득한 제 1 가당 머랭에 소량씩 넣어주면서 휘핑했다. 단계 5의 휘핑 과정은 30°C 이하에서 휘핑을 진행하여, 제 2 가당 머랭을 획득했다.

[0081] 단계 6: 단계 5에서 제 2 가당 머랭에 버터 445 g 중량부를 첨가했다. 버터가 수분을 흡수하여 수분이 줄어들 때까지 휘핑하고, 수분이 줄어든 것을 확인한 후 버터크림을 획득했다. 버터는 무염버터를 사용하였으며, 버터를 실온에서 30분 정도 보관한 후, 제 2 가당 머랭에 첨가하였다.

[0083] *비교예 1에서는 실시예 1과는 다르게 버터를 실온 상태에서 유지하여 사용하였다.

[0084] <비교예 2> 31°C 이상의 온도에서 휘핑한 경우

[0085] 비교예 2에서는 비교예 1과는 다르게 단계 5의 휘핑 과정에서 제 2 가당 머랭에 버터를 첨가할 때, 31°C 이상의 온도를 유지하였다.

[0086] <비교예 3> 수분이 줄어든 이후에도 휘핑한 경우

[0087] 비교예 3에서는 비교예 1과는 다르게 단계 6에서 수분이 줄어든 이후에도 휘핑을 계속 진행하였다.

[0088] 상기 <실시예 1> 내지 <실시예 5>에서 제조한 케이크를 만들기 위한 버터크림과 <비교예 1> 내지 <비교예 3>에서 제조한 버터크림을 이용하여, 플라워 케이크를 만들어 10명의 패널에 의한 5점 평가로 투명도, 윤기 및 식감의 관능 평가를 수행하였다. 관능 평가 항목 및 기준은 아래 [표 2]와 같다.

표 2

항목	점수	평가 기준
투명도	5	표면에 일정한 투명성이 있으며, 실물과 유사한 느낌이 있다.
	4	표면에 일정한 투명성이 있으나, 실물과 유사한 느낌은 없다.
	3	표면에 일정한 투명성이 없으나, 실물과 유사한 느낌이 있다.
	2	표면에 투명성이 없으며, 실물과 유사한 느낌이 없다.
	1	표면에 투명성이 없으며, 실물과 유사한 느낌이 없고, 거부감을 준다.

윤기	5	표면에 상당한 윤기가 있으며, 균일하게 표면을 유지하며, 끈적임이 없다.
	4	표면에 윤기가 있으며, 균일하게 표면을 유지하며, 끈적임이 없다.
	3	표면에 윤기가 있으며, 불균일하게 표면이 유지하며, 끈적임이 없다.
	2	표면에 상당한 윤기가 없으며, 균일하게 표면을 유지하며, 끈적임이 있다.
	1	표면에 윤기가 없으며, 불균일하게 표면이 유지되며, 끈적임이 있다.
식감	5	부드럽고, 입 안에서 사르르 녹는다.
	4	부드럽고, 입 안에서 잘 녹는다.
	3	부드러움이 약간 부족하지만, 입 안에서 잘 녹는다.
	2	호감(糊感)이 있고, 입 안에서 잘 녹지 않는다.
	1	호감이 강하고, 도톨도톨 입안에 남는다.

[0090] <실험 예 1> 투명성 평가

본 실험은 본 발명에 따른 버터크림의 투명성을 알아보기 위한 실험이다. 총 10명의 패널에게 본 발명에 따른 버터크림으로 만든 플라워 케이크와 종래의 버터크림으로 만든 플라워 케이크를 제공하고, 상기 [표 2]를 기준으로 만족도 평가를 수행하였다. 그 결과를 정리하면, 아래 [표 3]과 같다.

표 3

구분	투명도 평가 점수(10명 패널의 평균)
실시예 1	4.0
실시예 2	4.3
실시예 3	4.2
실시예 4	4.2
실시예 5	4.4
비교예 1	1.5
비교예 2	2.0
비교예 3	2.3

상기 [표 3]을 참조하면, 실시예 1 내지 실시예 5에서는 평균적으로 4.0 이상의 투명도 평가를 받았으나, 비교 예 1 내지 비교예 3에서는 1.5 - 2.3의 비교적 낮은 점수를 받았다. 따라서, 본 발명에 따른 버터크림이 종래의 버터크림과 비교하여 우수한 투명도를 가짐을 알 수 있다.

[0094] <실험 예 2> 윤기 평가

본 실험은 본 발명에 따른 버터크림의 윤기를 알아보기 위한 실험이다. 총 10명의 패널에게 본 발명에 따른 버터크림으로 만든 플라워 케이크와 종래의 버터크림으로 만든 플라워 케이크를 제공하고, 상기 [표 2]를 기준으로 만족도 평가를 수행하였다. 그 결과를 정리하면, 아래 [표 4]와 같다.

표 4

구분	윤기 평가 점수(10명 패널의 평균)
실시예 1	4.1
실시예 2	4.2
실시예 3	4.3
실시예 4	4.4
실시예 5	4.3
비교예 1	2.5
비교예 2	2.3
비교예 3	2.7

상기 [표 4]을 참조하면, 실시예 1 내지 실시예 5에서는 평균적으로 4.0 이상의 윤기 평가 점수를 받았으나, 비교예 1 내지 비교예 3에서는 2.3 - 2.7의 비교적 낮은 점수를 받았다. 따라서, 본 발명에 따른 버터크림이 종래의 버터크림과 비교하여 우수한 윤기를 가짐을 알 수 있다.

[0098] <실험 예 3> 식감 평가

[0099] 본 실험은 본 발명에 따른 버터크림의 식감을 알아보기 위한 실험이다. 총 10명의 패널에게 본 발명에 따른 버터크림으로 만든 플라워 케이크와 종래의 버터크림으로 만든 플라워 케이크를 제공하고, 상기 [표 2]를 기준으로 만족도 평가를 수행하였다. 그 결과를 정리하면, 아래 [표 5]와 같다.

표 5

[0100]

구분	식감 평가 점수(10명 패널의 평균)
실시예 1	4.0
실시예 2	4.2
실시예 3	4.4
실시예 4	4.5
실시예 5	4.2
비교예 1	3.5
비교예 2	3.5
비교예 3	3.7

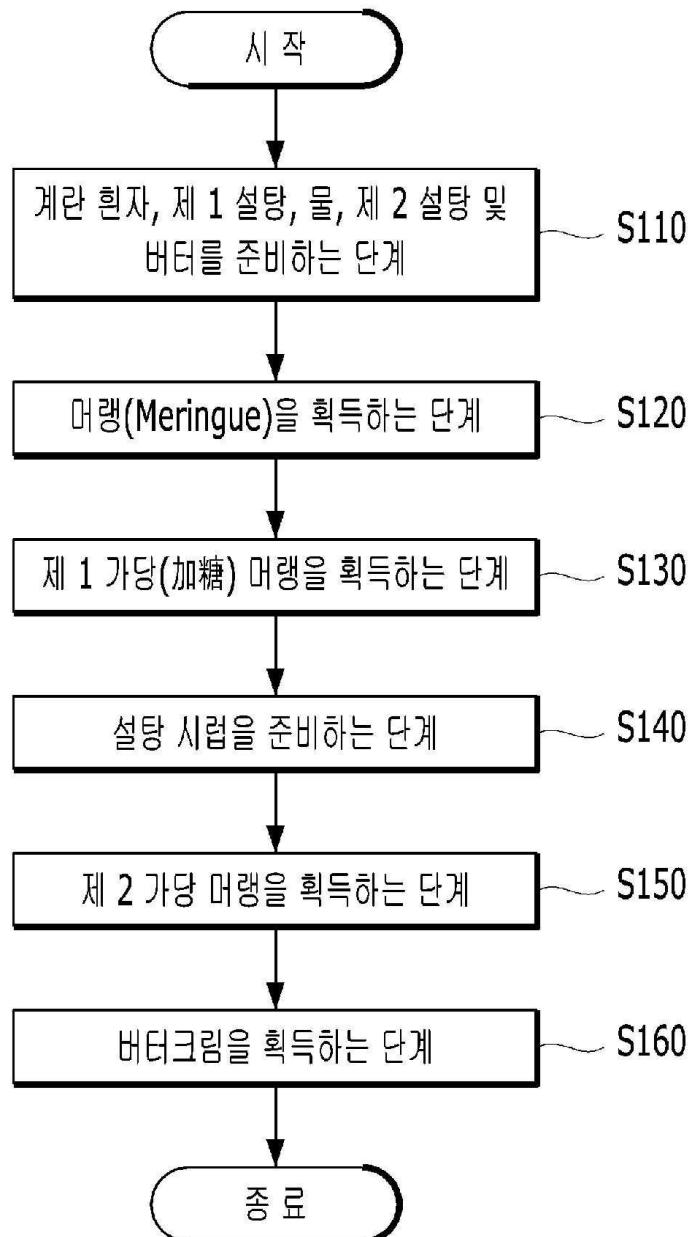
[0101] 상기 [표 5]를 참조하면, 실시예 1 내지 실시예 5에서는 평균적으로 4.0 이상의 윤기 평가 점수를 받았으나, 비교예 1 내지 비교예 3에서는 3.5 - 3.7의 비교적 낮은 점수를 받았다. 따라서, 본 발명에 따른 버터크림이 종래의 버터크림과 비교하여 우수한 식감을 가짐을 알 수 있다.

[0102] 도 2 내지 도 4는 본 발명에 따른 버터크림을 사용하여 플라워 케이크를 만든 것이고, 도 5 내지 도 6은 종래의 버터크림을 사용하여 플라워 케이크를 만든 것이다. 도 2 내지 도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 버터크림을 사용하여 플라워 케이크를 만들면, 종래의 버터크림을 사용하여 플라워 케이크를 만든 것보다 우수한 투명도, 윤기, 식감을 확보할 수 있다는 것을 알 수 있다.

[0103] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특히 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

도면

도면1



도면2



도면3



도면4



도면5



<http://blog.naver.com/ggcake>

도면6



<http://blog.naver.com/ggcake>