



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0159191
(43) 공개일자 2022년12월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 13/80 (2017.01) A21D 13/22 (2017.01)
A21D 13/31 (2017.01) A21D 13/38 (2017.01)
A21D 2/36 (2006.01) A21D 8/06 (2018.01)
A23G 1/00 (2021.01) A23G 3/42 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A21D 13/80 (2017.01)
A21D 13/22 (2017.01)

(21) 출원번호 10-2021-0067243
(22) 출원일자 2021년05월25일
심사청구일자 2021년05월25일

(71) 출원인
선현미
경기도 하남시 미사강변한강로 30, 102동 1302호
(선동, 리버스위트칸타빌)

(72) 발명자
선현미
경기도 하남시 미사강변한강로 30, 102동 1302호
(선동, 리버스위트칸타빌)

(74) 대리인
특허법인테헤란

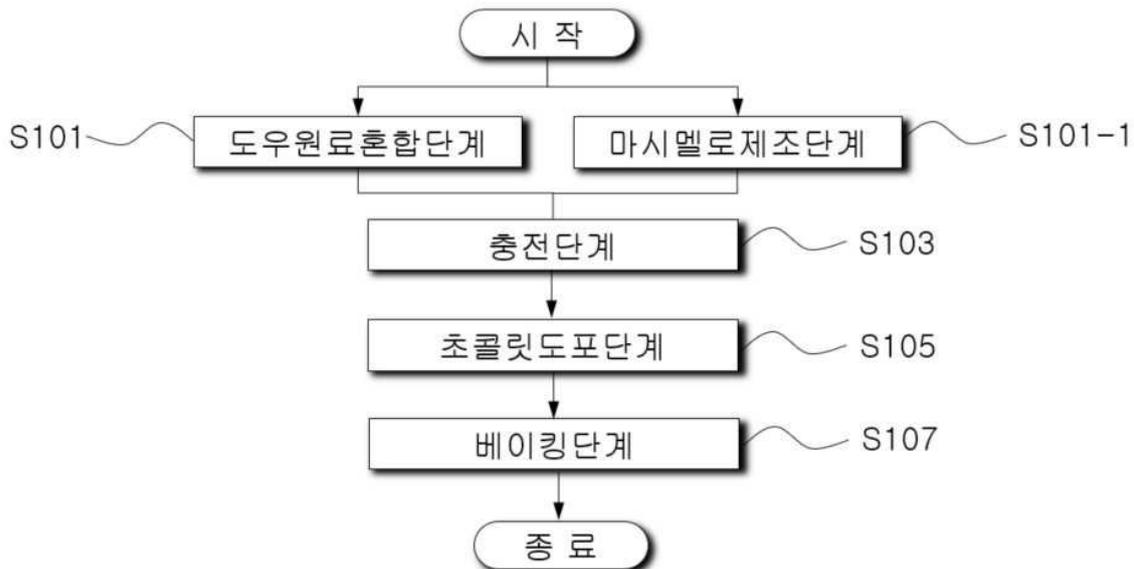
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 중력분, 마가린, 키펙서너 설탕, 쇼트닝, 올리고당, 슈크림, 정제수, 전지분유, 베이킹파우더, 치즈분말 및 정제염을 혼합하는 도우원료혼합단계, 물엿, 정백당, 당혼합물, 젤라틴, 트레할로스, 포도당, 정제수, 펙틴, 변성전분 및 바닐라향료를 혼합하는 마시

(뒷면에 계속)
대표도 - 도1



멜로제조단계, 상기 도우원료혼합단계를 통해 제조된 혼합물로 파이용 도우를 제조한 후에, 상기 도우에 상기 마시멜로제조단계를 통해 제조된 마시멜로를 충전하는 충전단계, 상기 충전단계를 통해 충전물이 충전된 도우에 초콜릿 혼합물을 도포하는 초콜릿도포단계 및 상기 초콜릿도포단계를 통해 초콜릿이 도포된 파이를 가열하는 베이킹단계로 이루어진다.

상기의 과정을 통해 제조되는 마시멜로 초콜릿 파이는 영양성분이 풍부하게 함유되어 있을 뿐만 아니라, 우수한 맛, 향, 식감 및 보존성을 나타낸다.

(52) CPC특허분류

A21D 13/31 (2017.01)

A21D 13/38 (2017.01)

A21D 2/36 (2013.01)

A21D 8/06 (2018.01)

A23G 1/00 (2021.01)

A23G 3/42 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/328 (2013.01)

A23V 2250/21 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

중력분, 마가린, 키펙서너 설탕, 쇼트닝, 올리고당, 슈크림, 정제수, 전지분유, 베이킹파우더, 치즈분말 및 정제염을 혼합하는 도우원료혼합단계;

물엿, 정백당, 당혼합물, 젤라틴, 트레할로스, 포도당, 정제수, 펙틴, 변성전분 및 바닐라향료를 혼합하는 마시멜로제조단계;

상기 도우원료혼합단계를 통해 제조된 혼합물로 파이용 도우를 제조한 후에, 상기 도우에 상기 마시멜로제조단계를 통해 제조된 마시멜로를 충전하는 충전단계;

상기 충전단계를 통해 충전물이 충전된 도우에 초콜릿 혼합물을 도포하는 초콜릿도포단계; 및

상기 초콜릿도포단계를 통해 초콜릿이 도포된 파이를 가열하는 베이킹단계;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 도우원료혼합단계는 중력분 100 중량부, 마가린 35 내지 45 중량부, 키펙서너 설탕 25 내지 35 중량부, 쇼트닝 20 내지 25 중량부, 올리고당 10 내지 15 중량부, 슈크림 0.5 내지 1.5 중량부, 정제수 1.5 내지 2.5 중량부, 전지분유 1 내지 2 중량부, 베이킹파우더 0.5 내지 1.5 중량부, 치즈분말 0.5 내지 1 중량부 및 정제염 0.1 내지 1 중량부를 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 도우원료혼합단계에서는 상기 중력분 100 중량부 대비 혈당강하용 첨가제 3 내지 5 중량부가 더 함유되며, 상기 혈당강하용 첨가제는 여주 추출물, 청전류 추출물, 금어초 추출물 및 바나바열 추출물로 이루어진 그룹에서 선택된 하나 이상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 마시멜로제조단계는 물엿 100 중량부, 정백당 90 내지 100 중량부, 당혼합물 20 내지 30 중량부, 젤라틴 8 내지 12 중량부, 트레할로스 25 내지 35 중량부, 포도당 8 내지 12 중량부, 정제수 65 내지 75 중량부, 펙틴 0.4 내지 0.6 중량부, 변성전분 1.5 내지 2.5 중량부 및 바닐라향료 2 내지 3 중량부를 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 충전단계는 상기 도우 100 중량부에 상기 마시멜로제조단계를 통해 제조된 마시멜로 25 내지 30 중량부를 충전하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 초콜릿도포단계는 상기 충전단계를 통해 충전물이 충전된 도우 100 중량부에 초콜릿 혼합물 30 내지 35 중량부를 도포하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

청구항 7

청구항 1 또는 6에 있어서,

상기 초콜릿 혼합물은 화이트초콜릿 100 중량부, 팜쇼트닝 7 내지 8 중량부, 한라봉 분말 0.5 내지 0.7 중량부, 한라봉 향료 0.1 내지 0.3 중량부, 카로틴 0.05 내지 0.15 중량부, 코코아버터 4 내지 6 중량부 및 구연산나트륨 0.5 내지 1.5 중량부로 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 베이킹단계는 상기 초콜릿도포단계를 통해 초콜릿 혼합물이 도포된 도우를 128 내지 132℃의 온도로 18 내지 22분 동안 가열하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 영양성분이 풍부하게 함유되어 있을 뿐만 아니라, 우수한 맛, 향, 식감 및 보존성을 나타내는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 파이는 영국에서 유래되었으며, 도우 위에 재료를 얹거나 도우 안에 재료를 넣어 구운 넓적한 접시형태를 나타내는 과자의 일종이며, 속재료는 과일, 야채, 치즈, 크림, 초콜릿, 커스터드크림, 견과류, 계란, 건포도, 시나몬 등 다양한 재료가 선택될 수 있고, 후식, 간식 및 식사용으로 널리 취식되고 있다.

[0004] 최근에는 생활수준이 향상으로 인해 식품에 대한 소비자들의 기호성이 다양해지고 고급화되면서, 맛에 대한 기호도가 높은 가공식품을 선호하는 경향이 높아짐에 따라 색다른 맛과 영양학적으로 유리한 파이를 제조하고자 하는 연구가 지속되고 있다.

[0005] 파이는 속재료로 다양한 재료가 선택되기 때문에 초코파이, 딸기잼을 이용한 딸기파이, 사과잼을 이용한 사과파이 등 여러 종류의 파이가 널리 시판되고 있으며, 호두파이의 제조기술과 관련하여 선행기술에는 콩가루, 흑임자 및 호두를 포함하는 충전물이 내부에 충전되고, 라이밀 에탄올 발효 부산물(TEFB)을 포함하는 반죽물로부터 얻은 외피가 상기 충전물을 감싸는 것을 특징으로 하는 콩가루와 흑임자를 포함하는 호두과자를 개시하고 있다.

[0006] 또한, 팔랑금을 나뭇잎의 추출액과 식용수가 혼합되어 농도가 조절된 나뭇잎의 피톤치드 추출액 77~90 중량%와 유자과즙 7~15 중량%와 버터 용해액 3~8 중량%을 혼합시켜 반죽용 혼합액에 호두과자용 프리믹스 계란 550~700 g을 혼합하여 호두과자 외피용 반죽물에 충전하고 구워 호두과자를 제조하는 방법에 대한 선행기술이 개시되어 있다.

[0007] 그러나, 종래에 파이는 당의 함량이 높아 혈당을 지나치게 높이기 때문에, 당뇨나 고혈압이 있는 소비자는 취식을 꺼리게 되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국특허공개 제10-2006-0092171호(2006.08.22)
- (특허문헌 0002) 한국특허등록 제10-1681965호(2016.11.28)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명의 목적은 영양성분이 풍부하게 함유되어 있을 뿐만 아니라, 우수한 맛, 향, 식감 및 보존성을 나타내는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법을 제공하는 것이다.
- [0011] 본 발명의 다른 목적은 혈당강하용 첨가제가 함유되어 취식자의 혈당 상승을 개선할 수 있는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명의 목적은 중력분, 마가린, 컨펙서너 설탕, 쇼트닝, 올리고당, 슈크림, 정제수, 전지분유, 베이킹파우더, 치즈분말 및 정제염을 혼합하는 도우원료혼합단계, 물엿, 정백당, 당혼합물, 젤라틴, 트레할로스, 포도당, 정제수, 펙틴, 변성전분 및 바닐라향료를 혼합하는 마시멜로제조단계, 상기 도우원료혼합 단계를 통해 제조된 혼합물로 파이용 도우를 제조한 후에, 상기 도우에 상기 마시멜로제조단계를 통해 제조된 마시멜로를 충전하는 충전단계, 상기 충전단계를 통해 충전물이 충전된 도우에 초콜릿 혼합물을 도포하는 초콜릿도포단계 및 상기 초콜릿도포단계를 통해 초콜릿이 도포된 파이를 가열하는 베이킹단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법을 제공함에 의해 달성된다.
- [0014] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 도우원료혼합단계는 중력분 100 중량부, 마가린 35 내지 45 중량부, 컨펙서너 설탕 25 내지 35 중량부, 쇼트닝 20 내지 25 중량부, 올리고당 10 내지 15 중량부, 슈크림 0.5 내지 1.5 중량부, 정제수 1.5 내지 2.5 중량부, 전지분유 1 내지 2 중량부, 베이킹파우더 0.5 내지 1.5 중량부, 치즈 분말 0.5 내지 1 중량부 및 정제염 0.1 내지 1 중량부를 혼합하여 이루어지는 것으로 한다.
- [0015] 본 발명의 더 바람직한 특징에 따르면, 상기 도우원료혼합단계에서는 상기 중력분 100 중량부 대비 혈당강하용 첨가제 3 내지 5 중량부가 더 함유되며, 상기 혈당강하용 첨가제는 여주 추출물, 청전류 추출물, 금어초 추출물 및 바나바열 추출물로 이루어진 그룹에서 선택된 하나 이상으로 이루어지는 것으로 한다.
- [0016] 본 발명의 더욱 바람직한 특징에 따르면, 상기 마시멜로제조단계는 물엿 100 중량부, 정백당 90 내지 100 중량부, 당혼합물 20 내지 30 중량부, 젤라틴 8 내지 12 중량부, 트레할로스 25 내지 35 중량부, 포도당 8 내지 12 중량부, 정제수 65 내지 75 중량부, 펙틴 0.4 내지 0.6 중량부, 변성전분 1.5 내지 2.5 중량부 및 바닐라향료 2 내지 3 중량부를 혼합하여 이루어지는 것으로 한다.
- [0017] 본 발명의 더욱 더 바람직한 특징에 따르면, 상기 충전단계는 상기 도우 100 중량부에 상기 마시멜로제조단계를 통해 제조된 마시멜로 25 내지 30 중량부를 충전하여 이루어지는 것으로 한다.
- [0018] 본 발명의 더욱 더 바람직한 특징에 따르면, 상기 초콜릿도포단계는 상기 충전단계를 통해 충전물이 충전된 도우 100 중량부에 초콜릿 혼합물 30 내지 35 중량부를 도포하여 이루어지는 것으로 한다.
- [0019] 본 발명의 더욱 더 바람직한 특징에 따르면, 상기 초콜릿 혼합물은 화이트초콜릿 100 중량부, 팜쇼트닝 7 내지 8 중량부, 한라봉 분말 0.5 내지 0.7 중량부, 한라봉 향료 0.1 내지 0.3 중량부, 카로틴 0.05 내지 0.15 중량부, 코코아버터 4 내지 6 중량부 및 구연산나트륨 0.5 내지 1.5 중량부로 이루어지는 것으로 한다.
- [0020] 본 발명의 더욱 더 바람직한 특징에 따르면, 상기 베이킹단계는 상기 초콜릿도포단계를 통해 초콜릿 혼합물이 도포된 도우를 128 내지 132℃의 온도로 18 내지 22분 동안 가열하여 이루어지는 것으로 한다.

발명의 효과

- [0022] 본 발명에 따른 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법은 영양성분이 풍부하게 함유되어 있을 뿐만 아니라, 우수한 맛, 향, 식감 및 보존성을 나타내는 마시멜로 초콜릿 파이를 제공하는 탁월한 효과를 나타낸다.
- [0023] 또한, 혈당강하용 첨가제가 함유되어 취식자의 혈당 상승을 개선할 수 있는 마시멜로 초콜릿 파이를 제공하는 탁월한 효과를 나타낸다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명에 따른 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법을 나타낸 순서도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예 1을 통해 제조된 마시멜로 초콜릿 파이를 촬영하여 나타낸 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하에는, 본 발명의 바람직한 실시예와 각 성분의 물성을 상세하게 설명하되, 이는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세하게 설명하기 위한 것이지, 이로 인해 본 발명의 기술적인 사상 및 범주가 한정되는 것을 의미하지는 않는다.
- [0028] 본 발명에 따른 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법은 중력분, 마가린, 키펙서너 설탕, 쇼트닝, 올리고당, 슈크림, 정제수, 전지분유, 베이킹파우더, 치즈분말 및 정제염을 혼합하는 도우원료혼합단계(S101), 물엿, 정백당, 당혼합물, 젤라틴, 트레할로스, 포도당, 정제수, 펙틴, 변성전분 및 바닐라향료를 혼합하는 마시멜로제조단계(S101-1), 상기 도우원료혼합단계(S101)를 통해 제조된 혼합물로 파이용 도우를 제조한 후에, 상기 도우에 상기 마시멜로제조단계(S101-1)를 통해 제조된 마시멜로를 충전하는 충전단계(S103), 상기 충전단계(S103)를 통해 충전물이 충전된 도우에 초콜릿 혼합물을 도포하는 초콜릿도포단계(S105) 및 상기 초콜릿도포단계(S105)를 통해 초콜릿이 도포된 파이를 가열하는 베이킹단계(S107)로 이루어진다.
- [0030] 상기 도우원료혼합단계(S101)는 중력분, 마가린, 키펙서너 설탕, 쇼트닝, 올리고당, 슈크림, 정제수, 전지분유, 베이킹파우더, 치즈분말 및 정제염을 혼합하는 단계로, 중력분 100 중량부, 마가린 35 내지 45 중량부, 키펙서너 설탕 25 내지 35 중량부, 쇼트닝 20 내지 25 중량부, 올리고당 10 내지 15 중량부, 슈크림 0.5 내지 1.5 중량부, 정제수 1.5 내지 2.5 중량부, 전지분유 1 내지 2 중량부, 베이킹파우더 0.5 내지 1.5 중량부, 치즈분말 0.5 내지 1 중량부 및 정제염 0.1 내지 1 중량부를 혼합하여 이루어지는 것이 바람직한데, 더욱 상세하게는 마가린, 쇼트닝 및 키펙서너 설탕을 교반기가 구비된 혼합장치에 투입하고 50 내지 100rpm의 속도로 2분 동안 교반한 후에 500 내지 1000rpm의 속도로 2분 동안 교반한 후에, 추가로 올리고당, 슈크림, 정제수, 정제염을 투입한 후에 50 내지 100rpm의 속도로 2분 동안 교반한 후에 500 내지 1000rpm의 속도로 2분 동안 교반하고, 추가적으로 전지분유, 치즈분말, 베이킹파우더 및 중력분을 투입하고 50 내지 100rpm의 속도로 2분 동안 교반한 후에 500 내지 1000rpm의 속도로 2분 동안 교반하는 과정으로 이루어진다.
- [0031] 이때, 상기 도우원료혼합단계(S101)에서는 상기 중력분 100 중량부 대비 혈당강하용 첨가제 3 내지 5 중량부가 더 함유될 수도 있으며, 상기 혈당강하용 첨가제는 여주 추출물, 청전류 추출물, 금어초 추출물 및 바나바열 추출물로 이루어진 그룹에서 선택된 하나 이상으로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0032] 상기와 같이 여주 추출물, 청전류 추출물, 금어초 추출물 및 바나바열 추출물로 이루어진 그룹에서 선택된 하나 이상으로 이루어지는 혈당강하용 첨가제가 함유되면, 취식자의 혈당 상승을 개선할 수 있는 마시멜로 초콜릿 파이를 제공할 수 있다.
- [0033] 이때, 상기 여주 추출물은 여주 열매 및 씨의 분말 100 중량부를 질량농도가 95%인 에탄올을 투입하고 5 내지 7일 동안 총 3회에 걸쳐 추출한 후 상온에서 감압건조하는 과정으로 제조된다.
- [0034] 여주는 박과의 덩굴식물로 정식학명은 모모르디카 크란티아(Momordica Charantia)이다. 여주엔 비타민 C가 100그램중 120밀리그램이나 들어있는데 딸기의 80밀리그램, 레몬의 90밀리그램, 양배추의 40밀리그램 보다 많은 양을 포함하고 있다. 여주가 함유한 비타민 C 경우 열매를 가열하여도 거의 파괴되지 않는다.

- [0035] 또한, 여주는 체내에서 비타민 A로 바뀌는 베타-카로틴과 칼륨, 철 등의 미네랄도 함유하고 있으나 여주의 성분들 가운데서 특히 중요한 성분은 포도당 연소를 돕고 포도당이 체내에서 재합성되지 않게 하는 식물성 인슐린(P-Insulin)과 인슐린을 분비하는 췌장의 기능을 활발하게하는 지용성 성분인 카란틴(Charantin)이다. 식물성 인슐린의 경우 체내에서 인슐린과 유사한 작용을 하는데 펩타이드 일종으로 열매와 씨에 많이 함유되어 있다. 또한 여주의 경우 인슐린 저항성을 개선하는데 많은 영향을 미치는데 인슐린 저항성이란 인슐린은 충분히 분비되는데도 그 작용이 약해서 혈액속에 있는 당이 세포속으로 잘 유입되지 않는 상태를 말한다.
- [0036] 또한, 여주는 베타-카로틴과 같은 항산화 성분이 많이 들어 있어 당뇨병의 합병증인 망막증이나 신증(심근경색, 뇌졸중 등의 혈관성 질환)에 대한 예방 효과도 기대할 수 있다.
- [0037] 또한, 상기 청진류(*Pterocarya paliurus*) 추출물은 청진류 건조잎 100 중량부를 정제수 1000 내지 2000 중량부에 투입하고 90 내지 100℃의 온도에서 30 내지 120분 동안 가열하여 제조된다.
- [0038] 청진류는 중국의 양자강 유역의 한정된 산악지역에서 볼수 있었던 낙엽수로 중국 강서성의 수수(修水)지방에서는 이미 천년 이전부터 신수(神樹)라고 부르며, 이 잎으로 만든 차를 음료수로서 뿐만 아니라 피로개선, 복통, 설사, 지혈, 가려움 등의 여러 가지 증상에 사용되어져 왔으나, 최근에는 청진류가 혈당강하 기능을 나타내는 것이 밝혀졌다.
- [0039] 또한, 상기 금어초(*Antirrhinum majus L*) 추출물은 금어초 꽃 100 중량부에 질량농도가 70% 에탄올 1500 내지 2500 중량부를 첨가하고, 분쇄기(T25 Digital Ultra-Turrax Immersion Blender, 13326309, IKA, Staufen, Germany)로 분쇄한 후, 상온에서 24시간 동안 추출한 후에, 추출액을 감압여과장치로 여과한 후, 회전감압농축기(N-4000S, Eylea, Koishikawa, Japan)를 사용해 추출용매를 제거하고 농축하는 과정으로 제조된다.
- [0040] 금어초는 현삼과(Scrophulariaceae)에 속하는 여러해살이풀로 아프리카와 남유럽이 원산지이며 꽃 모양이 금붕어의 입처럼 생겼다 하여 붙여진 이름이다. 또한 금어초 꽃은 식약처에서 관리하는 식품원료에 등록되어 식용이 가능할 뿐만 아니라, 민간에서 항염증, 항산화, 소염, 진통 등의 효과가 있는 것으로 알려져 있으며, 혈중 글루코오스(glucose, 포도당) 농도를 감소시키는 효과가 있고, 내당능 또는 인슐린 저항성을 개선시키는 효과를 나타낸다.
- [0041] 또한, 상기 바나바(*Lagerstroemia speciosa Pers*)열 추출물은 선별된 바나바엽 100 중량부를 추출탱크에 투입하고 정제수 800 내지 1000 중량부를 투입한 후에 80 내지 90℃의 온도로 8 내지 10시간 동안 열수추출한 후에, 추출액을 저장조에 넣고 마이크로 필터로 여과한 다음 상기 여과액을 농축탱크로 이송하여 55℃에서 50Brix로 감압농축하여 제조된다.
- [0042] 바나바열은 열대나 아열대지방에서 자생하고 있는 다년생 상록수인 바나바의 잎으로, 주요성분으로 콜로소린산(Corosolic Acid), 아연, 철분, 칼슘, 마그네슘 등이 포함되어 있으며, 활성성분 중 콜로소린산은 잎 마다 차이는 있지만 평균적으로 0.1 내지 0.35% 정도가 들어 있는데, 최근 연구에서는 상기 콜로소린산이 인슐린과 동일하게 글루코스를 세포내에 신속하게 흡수시키는 것 즉, 포도당 운반체(Glucose Transporter)를 활성화시키는 기능을 하여 혈당 강하작용 및 정상혈당에 영향을 미치지 않으면서 혈당치의 재상승을 억제하는 작용 등을 하는 것이 밝혀졌다.
- [0043] 상기의 성분으로 이루어지는 혈당강하용 첨가제의 함량이 3 중량부 미만이면 본 발명을 통해 제조되는 파이의 혈당강하 효과가 미미하며, 상기 혈당강하용 첨가제의 함량이 5 중량부를 초과하게 되면 혈당강하 효과는 크게 향상되지 않으면서 파이의 맛과 기호도를 저하시키기 때문에 바람직하지 못하다.
- [0045] 상기 마시멜로제조단계(S101-1)는 물엿, 정백당, 당혼합물, 젤라틴, 트레할로스, 포도당, 정제수, 펙틴, 변성전분 및 바닐라향료를 혼합하여 마시멜로를 제조하는 단계로, 물엿 100 중량부, 정백당 90 내지 100 중량부, 당혼합물 20 내지 30 중량부, 젤라틴 8 내지 12 중량부, 트레할로스 25 내지 35 중량부, 포도당 8 내지 12 중량부, 정제수 65 내지 75 중량부, 펙틴 0.4 내지 0.6 중량부, 변성전분 1.5 내지 2.5 중량부 및 바닐라향료 2 내지 3 중량부를 혼합하여 이루어진다.
- [0046] 더욱 상세하게는 젤라틴 용액과 정제수, 변성전분을 혼합한 후에 중탕 (60℃±5℃)으로 녹여 젤라틴 용액을 제조하고, 정백당, 트레할로스, 포도당, 펙틴, 바닐라향료를 혼합하여 혼합물 제조하고, Cooker에 물엿, 당혼합물(폴리글리시톨시럽 99.9 중량% 및 이소말토올리고당 0.1 중량%), 정백당, 정제수를 혼합하고 60℃의 온도에서 상기 혼합물을 투입하고 95 내지 105℃의 온도에서 가열하여 86 내지 88 Brix로 농축하고, 농축된 혼합물을 70

내지 80℃의 온도로 냉각한 후에, 상기 젤라틴 용액을 혼합하여 76 내지 78 Brix를 나타내는 마시멜로를 제조한다.

[0048] 상기 충전단계(S103)는 상기 도우원료혼합단계(S101)를 통해 제조된 혼합물로 파이용 도우를 제조한 후에, 상기 도우에 상기 마시멜로제조단계(S101-1)를 통해 제조된 마시멜로를 충전하는 단계로, 상기 도우원료혼합단계(S101)를 통해 제조된 도우 100 중량부에 상기 마시멜로제조단계(S101-1)를 통해 제조된 마시멜로 25 내지 30 중량부를 충전하는 과정으로 이루어지는데, 이때, 상기 도우는 개당 25 내지 26g의 중량을 나타내는 것이 바람직하다.

[0049] 상기 충전단계(S103)에서 마시멜로의 함량이 25 중량부 미만이면 파이의 맛과 기호도가 저하될 수 있으며, 상기 마시멜로의 함량이 30 중량부를 초과하게 되면 파이의 단맛이 지나치게 증가하여 맛과 기호도가 저하될 수 있다.

[0051] 상기 초콜릿도포단계(S105)는 상기 충전단계(S103)를 통해 충전물이 충전된 도우에 초콜릿 혼합물을 도포하는 단계로, 상기 충전단계(S103)를 통해 충전물이 충전된 도우 100 중량부에 초콜릿 혼합물 30 내지 35 중량부를 도포하여 이루어지는데, 상기와 같이 초콜릿 혼합물이 도포되면, 파이의 맛과 향이 더욱 향상된다.

[0052] 이때, 상기 초콜릿 혼합물은 화이트초콜릿 100 중량부, 팜쇼트닝 7 내지 8 중량부, 한라봉 분말 0.5 내지 0.7 중량부, 한라봉 향료 0.1 내지 0.3 중량부, 카로틴 0.05 내지 0.15 중량부, 코코아버터 4 내지 6 중량부 및 구연산나트륨 0.5 내지 1.5 중량부로 이루어지는데, 더욱 상세하게는 화이트초콜릿, 팜쇼트닝, 한라봉 분말, 한라봉 향료, 카로틴, 코코아버터 및 구연산나트륨을 혼합하고 용융탱크에 투입한 후에 55 내지 65℃의 온도로 19 내지 29시간 동안 가열하는 과정으로 제조되는 것이 바람직하다.

[0053] 상기의 과정을 통해 제조되는 초콜릿 혼합물의 도포량이 30 중량부 미만이면 상기의 효과가 미미하며, 초콜릿 혼합물의 도포량이 35 중량부를 초과하게 되면 파이에 단맛이 지나치게 증가하여 기호도가 저하될 수 있다.

[0055] 상기 베이킹단계(S107)는 상기 초콜릿도포단계(S105)를 통해 초콜릿이 도포된 파이를 가열하는 단계로, 상기 초콜릿도포단계를 통해 초콜릿이 도포된 파이를 베이킹 오븐에 투입하고 128 내지 132℃의 온도로 18 내지 22분 동안 가열하는 과정으로 이루어진다.

[0056] 상기 베이킹 오븐의 온도가 128℃ 미만이거나 가열시간이 18분 미만이면 도우가 미소성되는 현상이 발생하며, 상기 베이킹 오븐의 온도가 132℃를 초과하거나 가열시간이 22분을 초과하게 되면 과소성이 진행되어 파이가 탄화되기 때문에 맛이 저하될 수 있다.

[0057] 상기의 베이킹단계(S107)를 거치면, 본 발명에 따른 마시멜로 초콜릿 파이의 제조가 완료되며, 제조된 파이는 상온에서 자연냉각한 후에 밀봉 포장하여 보관하는 것이 바람직하다.

[0059] 이하에서는, 본 발명에 따른 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법 및 그 제조방법으로 제조된 마시멜로 초콜릿 파이의 물성을 실시예를 들어 설명하기로 한다.

[0061] <제조예 1> 파이용 도우제조단계

[0062] 마가린 41.5 중량부, 쇼트닝 23.1 중량부 및 컨펙서너 설탕 30.8 중량부를 교반기가 구비된 혼합장치에 투입하고 80rpm의 속도로 2분 동안 교반하고 800rpm의 속도로 2분 동안 추가로 교반한 후에, 올리고당 12.3 중량부, 슈크림 0.95 중량부, 정제수 2.12 중량부 및 정제염 0.56 중량부를 투입하고 80rpm의 속도로 2분 동안 교반한 후에 800rpm의 속도로 2분 동안 교반하고, 추가적으로 전지분유 1.54 중량부, 치즈분말 0.77 중량부, 베이킹파우더 0.92 중량부 및 중력분 100 중량부를 투입하고 80rpm의 속도로 2분 동안 교반한 후에 800rpm의 속도로 2분 동안 교반하여 제조된 반죽으로 파이용 도우를 제조하였다.

- [0064] <제조예 2> 마시멜로의 제조
- [0065] 젤라틴 용액 0.26 중량부와 정제수 1 중량부, 변성전분 0.06 중량부를 혼합한 후에 증탕(60℃)으로 녹여 젤라틴 용액을 제조하고, 정백당 1 중량부, 트레할로스 0.85 중량부, 포도당 0.3 중량부, 펙틴 0.015 중량부, 바닐라향료 0.001 중량부를 혼합하여 혼합물 제조하고, Cooker에 물엿 2.8 중량부, 당혼합물(폴리글리시톨시럽 99.9 중량% 및 이소말토올리고당 0.1 중량%) 0.7 중량부, 정백당 1.7 중량부, 정제수 1 중량부를 혼합하고 60℃의 온도에서 95 내지 105℃의 온도로 가열하여 87 Brix로 농축하고, 농축된 혼합물을 70 내지 80℃의 온도로 냉각한 후에, 상기 젤라틴 용액을 혼합하여 77 Brix를 나타내는 마시멜로를 제조한다.
- [0067] <제조예 3> 초콜릿 혼합물의 제조
- [0068] 화이트초콜릿 100 중량부, 팜쇼트닝 7.5 중량부, 한라봉(감귤) 분말(섬소년 협력사) 0.614 중량부, 한라봉(감귤) 향료(ES식품원료) 0.23 중량부, 카로틴 0.11 중량부, 코코아버터 5 중량부 및 구연산나트륨 1 중량부를 용용탱크에 투입하고 60℃의 온도로 24시간 동안 가열하여 초콜릿 혼합물을 제조하였다.
- [0070] <실시예 1>
- [0071] 상기 제조예 1을 통해 제조된 도우 100 중량부에 상기 제조예 2를 통해 제조된 마시멜로 28 중량부를 충전하고, 마시멜로가 충전된 도우 100 중량부에 상기 제조예 3을 통해 제조된 초콜릿 혼합물 32 중량부를 도포하고, 베이킹 오븐에 투입한 후에 130℃의 온도로 20분 동안 가열하여 베이킹하고, 상온으로 냉각하여 마시멜로 초콜릿 파이를 제조하였다.
- [0073] <실시예 2>
- [0074] 상기 실시예 1과 동일하게 진행하되, 상기 제조예 2를 통해 제조된 마시멜로 25 중량부를 충전하고, 마시멜로가 충전된 도우 100 중량부에 상기 제조예 3을 통해 제조된 초콜릿 혼합물 30 중량부를 도포하여 마시멜로 초콜릿 파이를 제조하였다.
- [0076] <실시예 3>
- [0077] 상기 실시예 1과 동일하게 진행하되, 상기 제조예 2를 통해 제조된 마시멜로 30 중량부를 충전하고, 마시멜로가 충전된 도우 100 중량부에 상기 제조예 3을 통해 제조된 초콜릿 혼합물 35 중량부를 도포하여 마시멜로 초콜릿 파이를 제조하였다.
- [0079] <비교예 1>
- [0080] 상기 실시예 1과 동일하게 진행하되, 상기 제조예 2를 통해 제조된 마시멜로 10 중량부를 충전하고, 마시멜로가 충전된 도우 100 중량부에 상기 제조예 3을 통해 제조된 초콜릿 혼합물 15 중량부를 도포하여 마시멜로 초콜릿 파이를 제조하였다.
- [0082] <비교예 2>
- [0083] 상기 실시예 1과 동일하게 진행하되, 상기 제조예 2를 통해 제조된 마시멜로 50 중량부를 충전하고, 마시멜로가 충전된 도우 100 중량부에 상기 제조예 3을 통해 제조된 초콜릿 혼합물 55 중량부를 도포하여 마시멜로 초콜릿 파이를 제조하였다.
- [0085] 상기 실시예 1 내지 3 및 상기 비교예 1 내지 2를 통해 제조된 마시멜로 초콜릿 파이의 맛, 향, 식감 및 전체적인 기호도를 측정하여 아래 표 1에 나타내었다.

[0086] {단, 파이의 맛, 향, 식감 및 전체적인 기호도는 피시험자 50명을 대상으로 5점 척도법으로 조사한 후에 평균값으로 나타내었다.

[0087] 5점:매우 우수, 4점:우수, 3점:보통, 2점:나쁨, 1점:매우 나쁨}

[0089] <표 1>

구분	맛	향	식감	전체적인 기호도
실시에 1	4.6	4.4	4.6	4.5
실시에 2	4.4	4.4	4.6	4.5
실시에 3	4.6	4.6	4.5	4.6
비교예 1	3.6	3.8	4.6	4.0
비교예 2	4.2	4.3	3.6	4.0

[0090]

[0091] 상기 표 1에 나타난 것처럼, 본 발명의 실시예 1 내지 3을 통해 제조된 파이는 맛, 향, 식감 및 전체적인 기호도가 우수한 것을 알 수 있다.

[0092] 반면 비교예 1을 통해 제조된 파이는 맛과 향이 미흡하였으며, 비교예 2를 통해 제조된 파이는 식감이 낮은 것을 알 수 있다.

[0094] 따라서, 본 발명에 따른 마시멜로 초콜릿 파이의 제조방법은 영양성분이 풍부하게 함유되어 있을 뿐만 아니라, 우수한 맛, 향, 식감 및 보존성을 나타내는 마시멜로 초콜릿 파이를 제공한다.

[0095] 또한, 혈당강하용 첨가제가 함유되어 취식자의 혈당 상승을 개선할 수 있는 마시멜로 초콜릿 파이를 제공한다.

부호의 설명

[0097] S101 ; 도우원료혼합단계 S101-1 ; 마시멜로제조단계

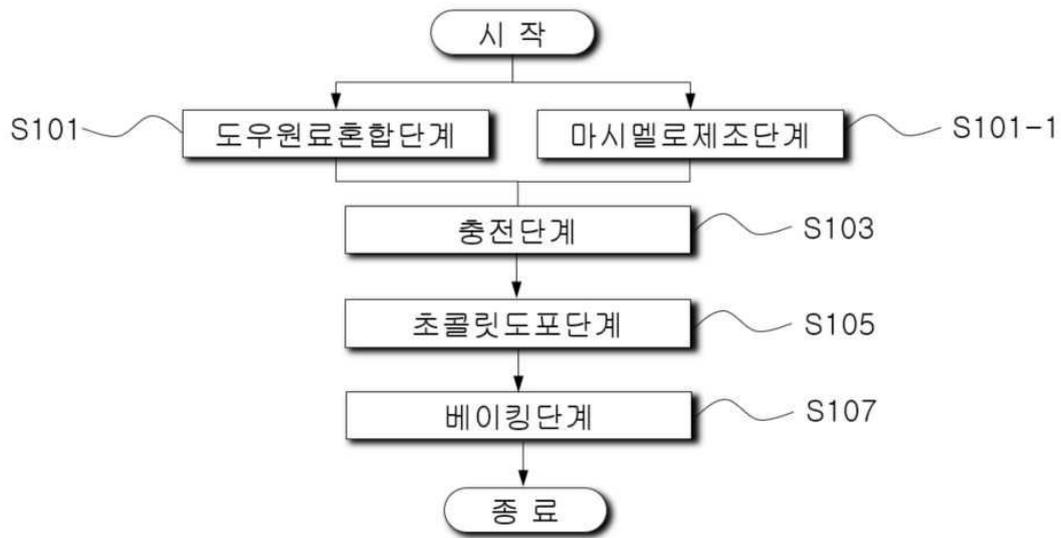
S103 ; 충전단계

S105 ; 초콜릿도포단계

S107 ; 베이킹단계

도면

도면1



도면2

