



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월17일
(11) 등록번호 10-2075254
(24) 등록일자 2020년02월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 13/38 (2017.01) A21D 8/06 (2018.01)

(52) CPC특허분류
A21D 13/38 (2017.01)
A21D 8/06 (2018.01)

(21) 출원번호 10-2018-0081205
(22) 출원일자 2018년07월12일
심사청구일자 2018년07월12일

(65) 공개번호 10-2020-0007287
(43) 공개일자 2020년01월22일

(56) 선행기술조사문헌
[고구마케익만들기] 고구마크림이 들어간 달지 않은 맛난 고구마케이크 만들기, 네이버 블로그(2012.12.6), 인터넷(<https://blog.naver.com/selee25/100173344257>) 1부.*
사과 카라멜 케이크, 네이버 블로그(2017.9.25.), 인터넷(<https://blog.naver.com/cutybear76/221104579713>) 1부.*
JP2000014320 A
제과제빵 고구마케익 부드럽고 달콤한 고구마케익 만들기, 네이버 블로그(2017.5.3), 인터넷(<https://blog.naver.com/sinnanda2649/220997929513>)
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
신성호
경기도 포천시 소흘읍 호국로 283

(72) 발명자
신성호
경기도 포천시 소흘읍 호국로 283

(74) 대리인
김지형

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 강복희

(54) 발명의 명칭 **고구마 케익 및 그 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 다양한 풍미를 나타내면서 소화를 개선하는 가능성을 갖는 고구마 케익 및 고구마 케익을 제조하는 방법으로써 본 발명의 고구마 케익은 케익용 시트에 사과분쇄물, 버터, 마아가린 및 쇼트닝 중에 선택된 하나 이상의 성분 및 정맥당을 배합한 제조한 사과크림을 조합 사용하여 고구마의 취식에 의해 장에서 이상발효에 의해 개스가 차는 현상을 완화시켜 소화에 도움을 주는 가능성이 개선된 고구마 케익이며, 또 포도시럽, 딸기시럽 등의 과일시럽을 보조재료로 조합하여 고구마 케익의 풍미를 다양화한 고구마 케익이다.

명세서

청구범위

청구항 1

- a). 중력분 밀가루 100중량부에 대하여 전란 200 ~ 230중량부, 정백당 120 ~ 130중량부, 유화제 10 ~ 15중량부, 베이킹파우더 1 ~ 1.5중량부 및 정제염 0.5 ~ 1중량로 조성되게 배합하고 물 50 ~ 55중량부와 함께 교반하여 휘핑한 후 식용유 18 ~ 25중량부를 배합하여 제1 배합물을 제조하는 제 1단계공정,
- b). 사과분쇄물 100중량부에 대하여 버터에 마아가린 또는 쇼트닝을 1 : 1의 중량비로 배합한 배합물 7중량부 및 정백당 4중량부로 조성되게 배합하여 믹싱하여 사과크림을 제조하는 제 2단계공정,
- c). 상기 제 1단계공정의 제1 배합물 100중량부에 대하여 제 2단계공정의 사과크림 15중량부를 배합하고 혼합한 다음, 케익용 틀에 채워 넣어 175℃에서 30분간 구워 케익용 시트를 제조하는 제 3단계공정,
- d). 식물성 크림을 휘핑하여 생크림을 제조하는 제 4단계공정 및
- e). 상기 제 3단계공정의 케익용 시트가 2단으로 되게 하여 케익용 시트사이의 표면으로 포도시럽 또는 딸기시럽을 분사 한 후, 상기 케익용 시트사이의 표면에 고구마 필링을 도포한 다음, 그 위에 나머지 절단된 케익용 시트를 적층하고, 제 4단계공정의 생크림을 전체적으로 케익용 시트 표면에 도포하고, 그 상부로 고구마 필링을 도포한 다음, 고구마 가루를 살포하여 고구마 케익을 제조하는 제 5단계공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 고구마 케익의 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 고구마 케익 및 그 제조방법에 관한 것이며, 상세하게는 다양한 풍미와 기능성을 개선한 고구마 케익 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 케익(cake)은 달걀과 밀가루, 설탕 등의 주재료와 팽창제효모, 베이킹파우더를 배합하여 특정한 모양으로 구운 감미로운 디저트로 이용되며 빵의 변형이라고 할 수 있다.

[0003] 최근 식생활의 변화로 저열량 식품 및 기능성을 부여한 웰빙 식품의 요구가 증가되어 제빵분야에서도 기능성을 갖는 여러 종류의 빵, 케익, 파이 등에 대하여 연구가 이루어지고 있으며, 고구마가 칼로리가 낮고 포만감이 커서 다이어트와 건강에 좋은 식품으로 인식되면서 제과분야에서 고구마를 재료로 하는 고구마 케익, 고구마 무스 케익, 고구마 생크림 케익 등이 제조되어 오고 있다.

[0004] 고구마는 칼로리가 낮은 것 이외에 비타민A도 풍부히 들어있으며 평균적으로 고구마 한 개당 1844IU의 비타민A가 함유돼 있는데, 하루 권장량의 3.6배가 넘는 양이다. 또 충분히 먹으면 몸의 면역력을 높이는 데도 도움을 주며, 고구마에 많이 든 칼륨은 혈압을 낮추는 기능을 하지만, 고구마를 많이 취식하면, 아마이드 성분이 장에서 이상발효에 의해 장에 개스가 발생하여 부글거리는 증상이 발생하는 단점이 있다.

[0005] 상기 고구마 케익은 다양한 레시피로 그 제조방법이 널리 알려지고 있으나, 대부분 달걀과 밀가루, 설탕 등의 주재료와 팽창제효모, 베이킹파우더로부터 제조된 기본 재료인 케익과 생크림, 고구마 크림 등 조합하여 제조하는 것에 벗어나지 못하고 있으며 선행기술로 예를 들면, 특허문헌1에 외피 8~12 중량부, 충전물 30~35중량부로 이루어지되, 상기 충전물은 흰강낭콩과 고구마로 이루어진 앙금 100 중량부, 구운호두 6~11 중량부, 입도 0.2~0.6mm의 무화과 8~15중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 흰강낭콩앙금과 고구마앙금을 이용한 영양빵을 개시하고 있으며 또 특허문헌2에도 고구마 빵의 제조방법 및 동 방법에 의해 제조된 고구마빵을 개시하고 있다. 또 특허문헌3에는 식빵 반죽 100중량부에 대해 밀가루 70 ~ 80중량부, 수수 분말 5 ~ 15중량부, 커피 분말 2 ~ 6중량부, 고구마전분 2 ~ 4중량부, 마가린 0.5 ~ 1.5중량부, 소금 0.5 ~ 1.5중량부, 이스트를 5 ~ 6중량부가 혼합된 반죽을 상온에서 숙성시키는 제 1공정; 상기 제 1공정에서 발효된 반죽을 발효실에서 1차 발효시키는 제 2공정; 상기 제 2공정을 거친 발효된 반죽을 일정크기로 분할한 후 중간 발효하는 제 3공정; 상기 제 3공정을 거친 반죽을 식빵 크기로 성형시키는 제 4공정; 성형된 식빵 크기의 반죽을 다시 2차 발효시키는 제 5공정; 및 상기 제 5공정에서 발효된 반죽을 굽는 제 6공정을 포함하는 기능성 고구마 식빵 제조방법.

[0006] 상기 선행기술들은 고구마를 이용한 빵에 관한 것으로 전통적인 케익 제조방법에 따라 고구마 케익을 제조하는 방법과는 구별되는 빵 제조기술에 관한 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) KR 10-1263588 B
- (특허문헌 0002) KR 10-0549785 B
- (특허문헌 0003) KR 10-2015-0035660 A

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 고구마 케익 및 고구마 케익을 제조하는 방법의 제공에 있으며, 보다 구체적으로는 다양한 풍미를 나타내면서 소화를 개선하는 기능성을 갖는 고구마 케익 및 고구마 케익을 제조하는 방법의 제공을 목적으로 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명에 따른 목적달성 위한 과제의 해결수단으로 고구마 케익의 제조방법은 a). 중력분 밀가루 100중량부에 대하여 전란 200 ~ 230중량부, 정백당 120 ~ 130중량부, 유허제 10 ~ 15중량부, 베이킹파우더 1 ~ 1.5중량부 및 정제염 0.5 ~ 1중량부로 조성되게 배합하고 물 50 ~ 55중량부와 함께 교반하여 휘핑한 후 식용유, 18 ~ 25중량부를 배합하여 제1 배합물을 제조하는 제 1단계공정, b). 사과분쇄물 100중량부에 대하여 버터에 마아가린 또는 쇼트닝을 1 : 1의 중량비로 배합한 배합물 7중량부 및 정백당 4중량부로 조성되게 배합하여 믹싱하여 사과크림을 제조하는 제 2단계공정, c). 상기 제 1단계공정의 제1 배합물 100중량부에 대하여 제 2단계공정의 사과크림 15중량부를 배합하고 혼합한 다음, 케익용 틀에 채워 넣어 175℃에서 30분간 구워 케익용 시트를 제조하는 제 3단계공정, d). 식물성 크림을 휘핑하여 생크림을 제조하는 제 4단계공정, e). 상기 제 3단계공정의 케익용 시트가 2단으로 되게 하여 케익용 시트사이의 표면으로 포도시럽 또는 딸기시럽을 분사 한 후, 상기 케익용 시트사이의 표면에 고구마 필링을 도포한 다음, 그 위에 나머지 절단된 케익용 시트를 적층하고, 제 4단계공정의 생크림을 전체적으로 케익용 시트 표면에 도포하고, 그 상부로 고구마 필링을 도포한 다음, 고구마 가루를 살포하여 고구마 케익을 제조하는 제 5단계공정을 포함하는 것으로 이루어진다.

[0011] 상기 본 발명의 다른 측면은 케익용 시트의 제조과정에 고구마 케익의 소화를 개선하기 위하여 사과분쇄물, 버

터, 마아가린 및 쇼트닝 중에 선택된 하나 이상의 성분 및 정백당으로부터 제조된 사과크림을 조화시키는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 본 발명의 또 다른 측면은 고구마 케익의 풍미를 다양화 하기 위하여 제 4단계공정의 과정에 케익용 시트의 표면에 도포시럽, 딸기시럽 등의 시럽을 도포한 후 생크림을 도포하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명에 따른 또 목적달성 위한 과제 해결수단으로는 상기 고구마 케익의 제조방법에 의해 제조되는 것을 특징으로 하는 고구마 케익으로 이루어진다.

발명의 효과

[0014] 본 발명의 제조방법에 따라 제조된 고구마 케익은 사과크림이 배합된 케익용 시트를 재료로 하여 제조하는 특징에 의해 고구마의 섭취에 의한 장내의 이상발효를 개선하여 소화작용이 개선되는 기능성을 나타내는 효과가 있다.

[0015] 또 제조과정에서 여러 종류의 시럽을 사용함으로써 고구마 케익의 풍미를 다양화는 특징을 지니고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 아래에서는 실시를 위한 구체적인 설명 및 실시예(제조예), 시험예를 통하여 본 발명을 보다 구체적으로 설명하지만 아래 기재에 의해 본 발명이 한정되는 것은 아니다.

[0017] 본 발명에 따른 고구마 케익의 제조방법을 보다 구체적으로 설명하면, 본 발명의 제 1단계공정은 고구마 케익용 시트를 제조하기 위한 주재료인 제 1배합물을 제조하는 공정이며, 제 1배합물은 중량분 밀가루 100중량부에 대하여 전란 210중량부, 정백당 124중량부, 유화제 10.8중량부, 베이킹파우더 1중량부 및 정제염 0.75중량부로 조성되게 배합하는 것이 보다 바람직하며, 물 54중량부와 함께 교반하여 휘핑한 후, 식용유 22.5중량부를 배합하여 잘 섞어준다.

[0018] 상기 제 2단계공정은 상기 제 1배합물에 첨가되는 사과크림을 제조하는 공정이며, 사과를 분쇄한 분쇄물 100중량부에 대하여 마아가린 7중량부 및 정백당 4중량부로 조성되게 배합 및 교반하여 크림상이 되도록 하여 상기 제 1단계공정의 제 1배합물에 첨가하여 잘 섞어 크림상이 되게 한다.

[0019] 상기 마아가린은 마아가린과 버터 또는 생크림을 1 : 1의 중량비로 혼합하여 사용하는 것이 가능하며, 상기 마아가린은 녹을 정도로 가온한 상태에서 사과크림을 배합하고 충분히 교반하여 크림상으로 제조한다.

[0020] 상기 사과에는 펙틴성분이 함유되어 있으며, 펙틴성분은 고구마를 취식하였을 때 고구마에 함유된 아미이드 성분이 장에서 이상발효에 의해 장에 개스가 차는 현상을 완화시켜 소화에 도움을 준다.

[0021] 상기 제 3단계공정은 상기 제 1단계공정의 제 1배합물 100중량부에 대하여 제 2단계공정의 사과크림 15중량부를 배합하고 혼합한 후, 사과크림이 혼합된 배합물을 케익용 틀 예를 들면, 원통형상의 틀에 채우고 170 ~ 180℃에서 구워 케익용 시트를 제조하는 것이 바람직하며 구울 때는 오븐을 175℃로 예열한 상태에서 25 ~ 30분 굽는 것이 바람직하며 구워진 케익용 시트는 틀에서 분리시켜 냉각한다.

[0022] 상기 제 4단계공정의 식물성 크림은 생크림 제조에 적합한 재료성분들을 조합하여 배합하며, 재료는 D-솔비톨, 팜유(팜핵경화유), 대두경화유, 유화제, 우유(카제인나트륨), 소금, 설탕 등을 배합하여 식물성 크림을 제조한다.

[0023] 또 상기 제 4단계공정에서 고구마 크림으로 사용하는 고구마 필링은 균고구마 페이스트(약 30중량%함유), 정제수, 백설탕, 변성전분, 식물성크림(팜유), 마아가린, 가공유지 옥수수전분, 정제염, 향료(고구마향)등의 성분을 배합하여 제조한다.

[0024] 삭제

[0025] 삭제

[0026] 본 발명에 따른 상기 제 5단계공정은 고구마 케익을 제조하는 공정으로 상기 제 3공정에서 제조된 케익용 시트를 준비하고, 케익용 시트의 상부 표면에 포도시럽 또는 딸기시럽등 과일 등으로 제조한 시럽을 소량 도포한

후, 제 4단계공정에서 식물성 크림으로 제조한 고구마 케익용 생크림을 케익용 시트 전체적 표면으로 균일하게 도포하고, 케익 상부로 상기 고구마 필링을 도포한 다음, 고구마 가루를 살포하여 고구마 케익을 완성하며 고구마 가루 대신 케익용 시트의 가루를 살포할 수도 있다.

[0027] 또 상기 제 5단계공정은 상기 제 3공정에서 제조된 케익용 시트를 가로방향으로 2등분 또는 3등분으로 절단하여 세절편으로 재단한 다음, 2등분 또는 3등분으로 절단한 세절편 사이의 각 표면으로 상기 포도시럽 등을 분사하고 고구마 필링을 순차적으로 도포한 후, 상기 세절편 사이에 고구마 필링이 적층된 상태의 케익용 시트 표면을 전체적으로 고구마 케익용 생크림을 도포하고, 생크림 상부로 상기 고구마 필링을 도포한 다음, 그 위로 고구마 가루를 살포하여 고구마 케익을 완성하며 고구마 가루 대신 케익용 시트의 가루를 살포할 수도 있다.

[0028] 이하에서는 실시예(제조예), 시험예를 통하여 본 발명을 구체적으로 설명하지만 아래 기재에 의해 본 발명이 한정되는 것은 아니다.

[0029] <실시예>

[0030] a). 제 1단계공정(케익용 시트재료의 제 1배합물 제조)

[0031] 준비된 혼련용기에 전란 16.8kg, 정백당 9.9kg, 기포제 870g, 물 4.3kg을 투입하여 교반하면서 중령분 밀가루 8kg, 베이킹파우더 80g, 정제염 60g을 배합하여 휘핑한 다음, 식용유 1.6kg을 투입하여 잘 섞어 케익용 시트재료인 제 1배합물을 준비한다.

[0032] b). 제 2단계공정(케익용 시트재료의 사과크림 제조)

[0033] 준비된 혼련용기에 미리 분쇄한 사과분쇄물 30kg, 마아가린 2.1kg, 정백당 1.2kg를 투입하고 균일한 크림상으로 될 때까지 교반하여 케익용 시트재료인 사과크림을 준비한다.

[0034] 상기 마아가린은 버터 또는 쇼트닝과 1 : 1의 중량비율로 배합한 마아가린과 버터 혼합물 또는 마아가린과 쇼트닝 혼합물을 사용하여 상기한 동일한 방법으로 케익용 시트재료인 사과크림을 제조할 수 있다.

[0035] c). 제 3단계공정(케익용 시트 제조)

[0036] 상기 제 1단계공정의 제1 배합물 50kg에 대하여 제 2단계공정의 사과크림을 7.5kg을 배합하고 교반하여 얻어진 혼합물(반죽물)을 분할하여 준비된 케익용 틀(원통형)에 넘치지 않도록 채워 넣은 다음, 미리 175℃로 예열시킨 오븐에서 30분간 구운 후 내각하고 내용물을 틀로부터 분리하여 케익용 시트를 제조한다.

[0037] d). 제 4단계공정(고구마 케익용 생크림 제조)

[0038] 시판하는 가공된 식물성 크림인 에버휩(Ever- Whip; 상품명)을 해동시킨 후 용기에 투입하고 교반하여 고구마 케익용 생크림을 준비한다.

[0039] e). 제 5단계공정(고구마 케익 제조)

[0040] 상기 제 3단계공정에서 준비한 케익용 시트의 표면으로 포도시럽을 분사한 후 제 4단계공정에서 준비한 고구마 케익용 생크림을 전체적으로 균일하게 도포하여 케익모양이 잘 되게 잘 다듬은 다음, 케익 상부로 고구마 필링을 도포한다. 마지막으로 상기 케익 상부로 고구마 가루를 살포하여 본 발명에 따른 고구마 케익을 제조하였다.

[0041] 상기 제 5단계공정의 고구마 케익 제조에서는 상기 제 3단계공정에서 준비한 케익용 시트를 가로방향으로 2등분 되게 절단한 다음, 절단된 케익용 시트의 표면에 포도시럽을 분사한 후 고구마 필링을 바르고 그 위에 나머지 절단된 케익용 시트를 적층하고 케익용 시트의 표면으로 상기 생크림을 전체적으로 도포하여 상기한 동일한 방법으로 본 발명에 따른 고구마 케익을 제조할 수 있다.

[0042] <시험예>

[0043] 상기 <실시예>에서 제조한 본 발명의 고구마 케익에 대하여 외관, 풍미, 고구마 맛, 식감, 및 전체적인 기호도에 관한 관능평가를 위해 성인남녀 각 10명씩을 대상으로 하여 평가하고 그 결과를 아래 [표 1]에 나타내었다 {평가방법은 10(아주좋음) ~ 1(아주나쁨)으로 실시하고 평균점수로 나타내었다}.

표 1

[0044]

구분	외관	풍미 (고구마향)	고구마 맛	부드러운식감	전체적인 기호도	종합
남	9	9	9	9	8	8.8

여	9	9	9	8	8	8.6
---	---	---	---	---	---	-----

[0045] 상기 [표 1]에 나타난 바와 같이 본 발명의 고구마 케익에 대하여 외관, 색, 풍미(고구마향), 고구마 맛, 부드러운 식감 및 전체적인 기호도 등이 좋은 정도로 평가되고, 특히 풍미(고구마향)와 고구마 맛에 대해서는 모두 우수하게 평가된 결과로 미루어 본 발명의 고구마 케익이 소비자를 충족시킬 수 있는 것을 충분히 예상할 수 있다.

[0046] 또 본 발명의 고구마 케익은 사과성분(사과크림)의 조합에 따라 사과에 함유된 펙틴성분이 고구마의 취식으로 장에서 이상발효에 의해 개스가 차는 현상을 완화시켜 소화에 도움을 주는 기능성도 함께 지니고 있는 건강식품으로 제공될 수 있는 것을 예상할 수 있다.

【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 발명(고안)의 설명

【보정세부항목】 [0010], [0011], [0018]

【변경전】

정맥당

【변경후】

정백당

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

식용유, 18 ~ 25중량부를

【변경후】

식용유 18 ~ 25중량부를

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

정맥당

【변경후】

정백당