



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년03월19일
(11) 등록번호 10-1245303
(24) 등록일자 2013년03월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23G 3/34 (2006.01) A23G 3/00 (2006.01)
A23L 1/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0110253
(22) 출원일자 2010년11월08일
심사청구일자 2010년11월08일
(65) 공개번호 10-2011-0084824
(43) 공개일자 2011년07월26일
(30) 우선권주장
1020100004226 2010년01월18일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020050060027 A*
황순옥. 글루텐 없는 쌀식빵의 개발 및 특성. 석
사학위논문. 전남대학교. 2010.02*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
전남대학교산학협력단
광주광역시 북구 용봉로 77
(72) 발명자
신말석
서울특별시 광진구 구의3동 현대아파트 202-2204
이승현
광주광역시 광산구 장덕로 138, 현진에버빌 102동
1402호 (수완동)
김지명
광주광역시 광산구 비아로62번길 7, 중흥 아파트
103동 1407호 (도천동)
(74) 대리인
양부현

전체 청구항 수 : 총 17 항

심사관 : 장은경

(54) 발명의 명칭 **글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물 및 그 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물, 쌀쿠키 및 이의 제조방법을 제공한다. 본 발명은 밀가루쿠키에 비하여 관능효과가 우수할 뿐 아니라, 설탕 등 당료물질과 지방의 첨가량을 줄일 수가 있으므로 식품영양학적인 면에서도 웰빙건강대용 다이어트 쌀쿠키로 우수한 효과를 발휘한다. 또한, 본 발명은 밀을 포함하고 있지 않으므로 밀알러지를 발생시키지 않을 뿐 만 아니라 서양의 셀리악병 환자나 아토피 환자에게 글루텐 무첨가 식품으로 매우 유리하므로 웰빙 건강 식품산업 및 농산 가공식품 산업에 매우 유용하게 이용될 수 있다.

대표도 - 도1



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 PJ0075422010

부처명 농촌진흥청

연구사업명 농촌진흥청 공동연구사업

연구과제명 우리 쌀의 부가가치 향상 및 활용도 제고 기술-품종이 다른 쌀과 찌라기 및 고고미를 이용
한 글루텐 없는 베이커리제품 개발

주관기관 세종대학교

연구기간 2009.01.01 ~ 2011.12.31

특허청구의 범위

청구항 1

쌀가루 200중량부, 버터 5-80중량부, 달걀 5-70중량부, 당류 5-60중량부, 우유 5-40중량부 및 생크림 0.5-15중량부 및 아몬드 분말 1-30중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 쌀가루는 2-15시간 수침시킨 후 5-35℃에서 저온 건조시킨 쌀을 제분한 쌀가루 또는 2-15시간 수침시킨 후 제분된 쌀가루를 5-35℃에서 저온 건조시킨 쌀가루인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 쌀가루의 수분 함량은 5-20%인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 쌀가루는 50-200 μm 의 크기를 가지는 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 쌀가루는 찹쌀, 멥쌀, 현미, 발아현미 및 흑미로부터 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쌀가루인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 당류는 꿀, 설탕, 과당, 포도당, 물엿, 유당, 솔비톨, 말티톨, 락티톨, 이소말트 및 자일리톨로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 당류인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 쌀쿠키는 스틱쿠키, 초코스틱쿠키, 유자 쉐쿠키, 닛알쌀쿠키, 고구마 모자이크 쌀쿠키, 시나몬 쌀쿠키, 쌀마블쿠키, 티라미수 쌀쿠키, 쌀호두쿠키, 크랜베리 쌀쿠키, 닛알 죽순튀일, 쌀전병 또는 쌀만주인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물.

청구항 8

쌀가루 200중량부, 버터 5-80중량부, 달걀 5-70중량부, 당류 5-60중량부, 우유 5-40중량부 및 생크림 0.5-15중량부 및 아몬드 분말 1-30중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 쌀쿠키는 스틱쿠키, 초코스틱쿠키, 유자 셀쿠키, 댓잎쌀쿠키, 고구마 모자이크 쌀쿠키, 시나몬 쌀쿠키, 쌀마블쿠키, 티라미수 쌀쿠키, 쌀호두쿠키, 크랜베리 쌀쿠키, 댓잎 죽순튀일, 쌀전병 또는 쌀만주인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키.

청구항 10

다음 단계를 포함하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법:

- (a) 버터 5-80중량부 및 당류 5-60중량부를 혼합하여 크림화시키는 단계;
- (b) 상기 크림화된 혼합물에 쌀가루 200중량부, 달걀 5-70중량부, 우유 5-40중량부 및 생크림 0.5-15중량부 및 아몬드 분말 1-30중량부를 혼합하여 반죽하는 단계;
- (c) 상기 단계 (b)에 의하여 반죽된 혼합 반죽물에 120-220℃ 열로 가열하여 글루텐 무첨가 쌀쿠키를 제조하는 단계.

청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 단계 (a)에서 당류는 설탕, 과당, 포도당, 물엿, 유당, 솔비톨, 말티톨, 락티톨, 이소말트 및 자일리톨로부터 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 당류인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법.

청구항 12

제 10 항에 있어서, 상기 쌀가루는 2-15시간 수침시킨 후 5-35℃에서 저온 건조시킨 쌀을 제분한 쌀가루 또는 2-15시간 수침시킨 후 제분된 쌀가루를 5-35℃에서 저온 건조시킨 쌀가루인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법.

청구항 13

제 10 항에 있어서, 상기 쌀가루의 수분 함량은 5-20%인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법.

청구항 14

제 10 항에 있어서, 상기 단계 (b)에서 쌀가루는 50-200 μm의 크기를 가지는 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법.

청구항 15

제 10 항에 있어서, 상기 단계 (b)에서 쌀가루는 찹쌀, 멥쌀, 현미, 발아현미 및 흑미로부터 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쌀가루인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법.

청구항 16

제 10 항에 있어서, 상기 단계 (b)는 15-30℃에서 5-50분 동안 휴지시키는 단계를 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법.

청구항 17

제 10 항에 있어서, 상기 쌀쿠키는 스틱쿠키, 초코스틱쿠키, 유자 쉐쿠키, 닛잎쌀쿠키, 고구마 모자이크 쌀쿠키, 시나몬 쌀쿠키, 쌀마블쿠키, 티라미수 쌀쿠키, 쌀호두쿠키, 크랜베리 쌀쿠키, 닛잎 죽순튀일, 쌀전병 또는 쌀만주인 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래의 밀쿠키 즉, 밀가루를 이용한 비스킷(sweet biscuit)은 밀빵, 밀케이크, 밀베이커리 등과 함께 밀가루만을 100% 재료를 사용하거나 또는 밀가루에 일부 다른 곡물원료를 첨가한 밀가루 혼합케이크가 대부분이었다. 이와 같이 밀가루를 상기 제품 제조시 사용하는 이유는 밀에 함유한 단백질(protein)중 프롤라민의 글리아딘과 글루테린의 글루테린 성분이 케이크 제조시 글루텐(gluten)을 형성하여 부풀림을 주기 때문이었다.

[0003] 쌀에는 약 7%수준의 단백질이 함유되어 있으나, 상기 밀에 존재하는 글루텐이 아닌 글루테닌(glutenin)이 대부분이어서 밀가루를 사용한 케이크와 같이 부풀림이 발생하지 않기 때문에 케이크 제조에 사용하지 못하거나 사용하더라도 쌀가루에 소맥분을 혼합하여 케이크를 제조하였다. 하지만, 이와 같은 케이크는 결국 쌀케이크라고 할 수 없고 밀가루 혼합 쌀케이크라고 밖에 부를 수 없었다.

[0004] 한편, 쌀가루만을 사용하여 유산균으로 전분을 호화시킨 후 호화된 쌀가루를 발효시켜 케이크, 쿠키 또는 구움과자(마들렌)를 제조하는 방법이 대한민국 특허등록 제10-0345185호에 개시되어 있다. 그러나, 이와 같이 하여 제조된 쌀케이크는 반죽의 점도를 높여 쌀케이크의 체적을 크게 하고 식감을 개선시키는 효과를 제공할 수 있을 뿐, 케이크 내부조직이 딱딱하고 부스러지기 쉬우며 쌀떡과 같은 경질의 씹는 맛이 있는 단점이 있었다.

[0005] 최근에는 이를 개량하여 쌀가루에 밀가루에서 추출한 활성글루텐을 첨가하거나 밀로부터 추출한 글루텐을 첨가하여 쌀빵이나 쌀케이크를 제조하고자 하는 시도들이 있었으나, 과도한 글루텐 첨가에 의하여 쌀케이크의 풍미(風味)가 나지 않고 글루텐 단백질의 과도한 섭취에 의한 유전적 알러지(genetic allergy) 발생 및 글루텐 단백질에 의한 셀리아병(celiac disease) 발생 등 건강관리의 문제도 종종 발생하는 예가 있었다.

[0006] 또한, 밀가루빵이나 밀가루케이크류의 제조시에는 설탕과 버터 등 당 물질과 지방성분을 과량 사용하지 않으면 풍미가 무미건조하여 동서양을 막론하고 밀케이크류 제조시 과잉의 당과 지방이 첨가되어 건강관리에 심각한 문제가 되어 왔다.

[0007] 이와 같은, 밀가루 케이크류는 인체의 건강관리문제 이외에도 건강웰빙식품으로서 살펴 볼 때 개선의 필요가 있어 왔으며 그 대안으로 쌀을 이용한 식품제조산업은 매우 시의적절할 뿐 아니라 현재 대한민국에 있어서 쌀소비량에 비하여 생산량이 남아돌기 때문에 더욱 심각한 농촌사회문제로 대두되어 왔다.

[0008] 따라서, 설탕 등 당료물질과 지방의 함량을 현저하게 낮추고 식품첨가물인 활성글루텐 및 글루텐으로 발생하는 질병 또는 질환으로부터 안전한 신규한 쌀쿠키의 필요성이 요구된다.

[0009] 본 명세서 전체에 걸쳐 다수의 논문 및 특허문헌이 참조되고 그 인용이 표시되어 있다. 인용된 논문 및 특허문헌의 개시 내용은 그 전체로서 본 명세서에 참조로 삽입되어 본 발명이 속하는 기술 분야의 수준 및 본 발명의 내용이 보다 명확하게 설명된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명자들은 열량이 낮고 식품첨가물인 활성글루텐 및 글루텐으로 인한 질병 또는 질환으로부터 안전한 신규한 쌀쿠키 제조용 조성물을 개발하고자 예의 노력하였다. 그 결과, 박력분의 첨가없이도 쌀가루, 버터, 달걀, 당류, 우유 및 생크림을 최적의 비율로 혼합함으로써 박력분이 첨가된 쌀쿠키와 동일한 부피를 가진 쌀쿠키를 제조 할 수 있으며, 관능성면에 있어서도 밀가루쿠키와 비교하여 우수한 맛을 가질 수 있음을 규명함으로써, 본 발명을 완성하게 되었다.
- [0011] 따라서, 본 발명의 목적은 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물을 제공하는데 있다.
- [0012] 본 발명의 다른 목적은 글루텐 무첨가 쌀쿠키를 제공하는데 있다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 목적은 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조 방법을 제공하는데 있다.
- [0014] 본 발명의 다른 목적 및 이점은 하기의 발명의 상세한 설명, 청구범위 및 도면에 의해 보다 명확하게 된다.

과제의 해결 수단

- [0015] 본 발명의 또 다른 양태에 따르면, 쌀가루 200중량부, 버터 5-80중량부, 달걀 5-70중량부, 당류 5-60중량부, 우유 5-40중량부 및 생크림 0.5-15중량부 및 아몬드 분말 1-30중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물을 제공한다.
- [0016] 본 발명자들은 열량이 낮고 활성글루텐 및 글루텐으로 인한 질병 또는 질환으로부터 안전한 신규한 쌀쿠키 제조용 조성물을 개발하고자 예의 노력하였으며, 그 결과, 박력분의 첨가없이도 쌀가루, 버터, 달걀, 당류, 우유 및 생크림을 최적의 비율로 혼합함으로써 박력분이 첨가된 쌀케이크와 동일한 부피를 가진 쌀케이크를 제조 할 수 있으며, 관능성면에 있어서도 밀가루 케이크와 비교하여 우수한 맛을 가질 수 있음을 규명하였다.
- [0017] 밀가루를 원료로 하는 케이크류, 구움과자류와 쿠키류등과 같은 과자류는 밀가루 자체가 글루텐을 함유하고 있으므로 별 문제가 없으나, 쌀가루를 원료로 하는 경우에는 글루텐이 없으므로 쌀가루 특성상 상기 밀가루 케이크류 조성물의 원료와 그 배합비가 달라질 수 밖에 없고 제조공정 역시 밀가루제품 제조공정과 달라져야 한다.
- [0018] 본 발명자들은 쌀가루 특성을 연구하여 쌀가루를 재료로 하는 쌀베이커리제품을 제조할 때 레시피를 과학적으로 접근하고 이를 확정한 다음, 다시 쌀베이커리제품의 제조공정을 식품가공학적으로 접근하여 실험하고 그 결과를 확정하였다.
- [0019] 본 발명자들이 쌀가루를 원료로 하는 베이커리제품을 완성하기 위하여 적절한 재료들의 선택, 그의 배합비 즉 레시피와 상기 재료 조성에 따른 공정 순서를 확정함에 있어서 특히 다음과 같은 점들이 밀가루제품과 비교하여 확인되었다.
- [0020] 첫째, 쌀가루를 원료로 하는 쌀베이커리 제품의 제조에는 아밀로오스와 아밀로펙틴으로 구성된 전분함량이 약 80%수준이므로 완전히 호화되기 위해서 물(H₂O), 우유와 같은 액체 재료의 첨가량이 증가되어야 한다.
- [0021] 둘째, 쌀가루는 그 특성상 수분의 흡수 속도가 늦으므로 그 균일한 흡수를 위해 휴지시간을 길게 잡아야 한다.
- [0022] 셋째, 쌀가루는 그 특성상 및 밀가루보다 당도가 높을 뿐만 아니라, 전분함량이 약 80%수준이어서 물과 반죽할 때 설탕이 균일하게 퍼지기가 어렵고 글루텐과 결합되지 않아 자유로운 상태로 뭉쳐 있을 수 있어 더 달게 느껴지며, 반죽성을 떨어뜨리므로 설탕, 물엿 등 당료첨가량을 20-50% 줄여야 한다.
- [0023] 넷째, 쌀가루는 글루텐과 같은 단백질이 없어 지방과 결합할 수 있는 물질이 적어 반죽물을 굽는 과정에서 지방이 녹아 유지될 수 있으므로, 동물성 지방인 버터의 첨가량을 줄여야 한다.
- [0024] 본 발명을 표현하면서 사용하는 표현 “쌀쿠키 제조용 조성물”은 구성성분을 일정한 비율로 구성된 반죽물, 고형물 또는 분말체형을 의미한다. 예컨대, 최적의 특정비율로 구성성분이 혼합된 쌀쿠키 제조용 반죽물을 의미한다.

- [0025] 본 발명의 명세서에서 용어 “글루텐(gluten)”은 밀 또는 보리 등에 들어 있는 천연 단백질의 혼합물을 의미하며, 밀가루 반죽을 부풀게 하는 끈끈한 물질로 밀가루에 물을 넣고 반죽하면 생긴다. 또한, 용어 “활성글루텐”이란 활성글루텐이란 밀단백질 중 글리아딘과 글루테닌이 서로 결합하여 생긴 단백질을 의미하며, 점성과 탄성이 풍부해서 발효시 배출되는 탄산가스를 보유하는 능력이 있어서 제품에 부피감을 준다.
- [0026] 본 발명의 구성물을 표현하면서 사용하는 용어 “글루텐 무첨가”는 글루텐을 전혀 포함하지 않는 것(0 중량%)을 의미하며, “무함량” 또는 “미함량”이라는 용어와 혼용되어 사용된다.
- [0027] 본 발명은 글루텐을 전혀 함유하지 않는 쌀쿠키를 제조하는 이용되는 조성물로서, 인체에서 글루텐 섭취로 인한 소화불량, 알러지 및 셀리악병과 같은 질환 또는 질병을 유발하지 않는 효과를 발휘한다.
- [0028] 본 발명은 글루텐을 포함하고 있지 않는 쌀가루를 이용하는 것이 특징이다.
- [0029] 즉, 본 발명에서 이용하는 쌀가루는 종래 쌀제품에 이용되는 일반적인 쌀가루(고온 건조시킨)가 아닌, 수침·건조한 쌀을 제분한 후(제거) 저온 건조시킨 쌀가루 또는 수침한 쌀을 제분한 후 제분된 쌀가루를 저온 건조시킨 쌀가루로서 열에 의한 손상으로부터 전분입자를 보호함으로써 글루텐을 포함하지 않더라도 다른 첨가 성분들과 균일하게 혼합할 수 있을 뿐 만 아니라 호화에 필요한 최적의 수분을 흡수하기 쉬운 쌀가루이다.
- [0030] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명에서 이용하는 쌀가루는 2-15시간 수침시킨 후 5-35℃에서 저온 건조시킨 쌀을 제분한 쌀가루 또는 2-15시간 수침시킨 후 제분된 쌀가루를 5-35℃에서 저온 건조시킨 쌀가루이며, 보다 바람직하게는 2-15시간 수침시킨 후 5-35℃에서 저온 건조시킨 쌀을 제분한 쌀가루이다.
- [0031] 바람직하게는, 본 발명에서 이용하는 쌀가루로 제분하기 전에 쌀을 수침시키는 경우 수침시키는 시간은 3-12시간이며, 보다 바람직하게는 4-12시간이고, 보다 더 바람직하게는 6-10시간이고, 가장 바람직하게는 7-9시간이다.
- [0032] 바람직하게는, 본 발명에서 이용하는 쌀 및 쌀가루를 저온 건조시키는 경우 온도는 10-34℃이며, 보다 바람직하게는 20-33℃이고, 보다 더 바람직하게는 25-32℃이며, 가장 바람직하게는 29-31℃이다.
- [0033] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명에서 이용하는 쌀가루의 수분 함량은 5-20%이며, 보다 바람직하게는 7-18%이고, 보다 더 바람직하게는 9-16%이며, 가장 바람직하게는 11-14%이다.
- [0034] 쌀가루 수분함량은 수분측량기(Precisa 310M, switzerland)를 사용하여 측정이 가능하다.
- [0035] 본 발명자들은 쌀가루로 베이커리제품을 제조할 때 쌀가루의 입경크기에 있어 입경크기가 작을수록 좋은 것이 아니라, 물을 사용하여 반죽물을 성형한 후 휴지기간 동안 물의 퍼짐성이 가장 바람직한 입자크기를 선택하였다. 상기와 같은 특성을 고려할 때, 쌀가루의 입자크기는 쌀의 수침공정 및 건조 후 제분하여 120-160 메쉬(mesh) 체를 통과한 쌀가루가 쌀쿠키의 풍미, 조직감 및 부피에서 가장 바람직한 것을 확인하였다.
- [0036] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명이 이용하는 쌀가루의 크기는 50-200 μm이며, 보다 바람직하게는 60-150 μm이고, 가장 바람직하게는 70-130 μm이다.
- [0037] 본 발명에서 이용하는 쌀가루는 아밀로스 함량이나 백미, 현미, 고미, 싸라기, 유색미, 발아미 등 쌀의 품종이나 도정도에 관계없이 사용할 수 있다.
- [0038] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명이 이용하는 쌀가루는 찰쌀, 멥쌀, 현미, 발아현미 및 흑미로부터 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쌀가루이며, 보다 바람직하게는 찰쌀, 멥쌀 및 현미로부터 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쌀가루이고, 보다 더 바람직하게는 멥쌀 또는 현미이며, 가장 바람직하게는 멥쌀이다.
- [0039] 본 발명의 구성물은 최적의 쌀가루 함량비를 포함함으로써, 글루텐을 첨가하지 않더라도 다른 첨가 성분들과 균일하게 혼합할 수 있다.
- [0040] 삭제
- [0041] 본 발명의 구성물은 최소의 양의 버터 함량비를 포함함으로써, 섭취시 열량이 낮고 동물성지방의 섭취로 인한 질환 또는 질병을 예방할 수 있는 건강웰빙 쌀쿠키를 제조할 수 있는 조성물이다.
- [0042] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명의 쌀쿠키 제조용 조성물에 포함된 버터의 함량비는 버터 10-70중

량부이며, 보다 바람직하게는 20-60중량부이고, 보다 더 바람직하게는 30-55중량부이며, 가장 바람직하게는 40-50중량부이다.

- [0043] 본 발명의 조성물은 최적의 달걀 함량비를 포함으로써, 다른 첨가 성분들과 균일하게 혼합할 수 있다.
- [0044] 본 발명의 바람직한 구현예 따르면, 본 발명의 쌀쿠키 제조용 조성물에 포함된 달걀의 함량비는 10-60중량부, 보다 바람직하게는 20-50중량부, 보다 더 바람직하게는 30-45중량부, 가장 바람직하게는 35-40중량부이다.
- [0045] 본 발명에서 이용하는 당류는 식품 제조에 이용될 수 있는 단맛을 나타내는 물질 또는 성분이라면 제한없이 이용이 가능하다.
- [0046] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명이 이용하는 당류는 꿀, 설탕, 과당, 포도당, 물엿, 유당, 솔비톨, 말티톨, 락티톨, 이소말트 및 자일리톨로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 당류이며, 보다 바람직하게는 꿀, 설탕, 과당, 포도당, 물엿, 유당, 솔비톨 및 자일리톨로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 당류이고, 보다 더 바람직하게는 꿀, 설탕, 포도당, 물엿 및 유당으로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 당류이며, 가장 바람직하게는 설탕 또는 물엿이다.
- [0047] 또한, 본 발명의 조성물은 최소의 당분을 포함함으로써, 제조비용 절감 뿐 만 아니라 과량의 당섭취로 인한 질환 및 질병을 예방할 수 있는 효과를 발휘한다.
- [0048] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명 쌀쿠키 제조용 조성물에 포함된 당류의 함량비는 10-50중량부이며, 보다 바람직하게는 15-40중량부이고, 보다 더 바람직하게는 20-35중량부이며, 가장 바람직하게는 25-30중량부이다.
- [0049] 본 발명은 반죽의 되기를 조절하기 위하여 최적의 양의 우유를 포함한다.
- [0050] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명 쌀쿠키 제조용 조성물에 포함된 우유의 함량비는 8-30중량부이며, 보다 바람직하게는 10-20중량부이고, 보다 더 바람직하게는 10-15중량부이며, 가장 바람직하게는 12-14중량부이다.
- [0051] 본 발명은 쌀쿠키의 부드러운 질감 및 맛을 발휘하기 위하여 최적의 양의 생크림을 포함한다.
- [0052] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명 쌀쿠키 제조용 조성물에 포함된 생크림의 함량비는 1-12중량부이며, 보다 바람직하게는 2-10중량부이고, 보다 더 바람직하게는 3-8중량부이며, 가장 바람직하게는 4-6중량부이다.
- [0053] 본 발명은 스틱쿠키, 초코스티크쿠키, 쌀전병 또는 쌀만주와 같은 다양한 종류의 쿠키류를 제조하는 주재료로 이용될 수 있으며, 상기와 같은 다양한 종류의 쌀쿠키류를 제조하기 위하여 당업계에서 알려진 첨가물을 추가적으로 포함할 수 있다.
- [0054] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명에서의 쌀쿠키는 스틱쿠키, 초코스티크쿠키, 유자 쉐쿠키, 댓잎쌀쿠키, 고무마 모자이크 쌀쿠키, 시나몬 쌀쿠키, 쌀마블쿠키, 티라미수 쌀쿠키, 쌀호두쿠키, 크랜베리 쌀쿠키, 댓잎 죽순튀일, 쌀전병 또는 쌀만주를 포함한다.
- [0055] 본 발명의 이용하여 쿠키를 제조하는 경우 아몬드분말을 추가적으로 포함할 수 있다.
- [0056] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명에서의 조성물은 1-30중량부 아몬드분말을 추가적으로 포함하며, 보다 바람직하게는 3-20중량부 아몬드분말을 추가적으로 포함하고, 보다 더 바람직하게는 5-10중량부 아몬드분말을 추가적으로 포함하며, 가장 바람직하게는 7-9중량부 아몬드분말을 추가적으로 포함한다.
- [0057] 본 발명의 다른 양태에 따르면, 쌀가루 200중량부, 버터 5-80중량부, 달걀 5-70중량부, 당류 5-60중량부, 우유 5-40중량부 및 생크림 0.5-15중량부 및 아몬드 분말 1-30중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키를 제공한다.
- [0058] 본 발명은 상기 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물을 이용하여 제조된 쌀쿠키이므로, 이 둘 사이에 공통된 내용은 본 명세서의 과도한 복잡성을 피하기 위하여, 그 기재를 생략한다.
- [0059] 본 발명의 또 다른 양태에 따르면, 본 발명은 다음 단계를 포함하는 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조방법을

제공한다:

- [0060] (a) 버터 5-80중량부 및 당류 5-60중량부를 혼합하여 크림화시키는 단계;
- [0061] (b) 상기 크림화된 혼합물에 쌀가루 200중량부, 달걀 5-70중량부, 우유 5-40중량부 및 생크림 0.5-15중량부 및 아몬드 분말 1-30중량부를 혼합하여 반죽하는 단계;
- [0062] (c) 상기 단계 (b)에 의하여 반죽된 혼합 반죽물에 120-220℃ 열로 가열하여 글루텐 무첨가 쌀쿠키를 제조하는 단계.
- [0063] 본 발명에서 단계 (b)는 단계 (a)에 의하여 크림화시킨 버터 및 당류를 포함하는 혼합물에 쌀가루와 달걀을 첨가한 후 가볍게 혼합하여 반죽 혼합물을 제조한다.
- [0064] 제조된 반죽 혼합물에 5-40중량부 우유를 첨가하여 되기를 조절한 후 생크림을 첨가하여 최종 반죽 혼합물을 완성시킨다.
- [0065] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명에서 상기 단계 (b)는 쌀가루가 혼합물을 균일하게 흡수할 수 있도록 단계 (a)에 의하여 제조된 반죽 혼합물에 쌀가루를 혼합시킨 후 15-30℃에서 5-50분 휴지시키는 단계를 추가적으로 포함한다.
- [0066] 보다 바람직하게는, 본 발명에서 상기 단계 (b)는 쌀가루가 혼합물을 균일하게 흡수할 수 있도록 단계 (a)에 의하여 제조된 반죽 혼합물에 쌀가루를 혼합시킨 후 15-30℃에서 10-30분 휴지시키는 단계, 보다 더 바람직하게는 단계 (a)에 의하여 제조된 반죽 혼합물에 쌀가루를 혼합시킨 후 15-30℃에서 15-25분 휴지시키는 단계, 가장 바람직하게는 15-30℃에서 18-22분 휴지시키는 단계를 추가적으로 포함한다.
- [0067] 본 발명에서의 단계 (c)는 단계 (b)에 의하여 형성 또는 제조된 최종 반죽물(즉, 달걀, 당류, 식염, 쌀가루, 곡물발효주 및 식물성 식용유가 포함된 반죽물)을 미리 120-220℃로 예열시킨 오븐에 10-20분 동안 실시된다.
- [0068] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명에서 단계 (c)에서의 가열 온도는 130-190℃이며, 보다 바람직하게는 150-180℃이다.
- [0069] 또한, 본 발명에서 단계 (c)에서의 혼합 반죽물에 열을 가하는 단계는 혼합 반죽물을 기준으로 위와 아래를 다른 온도로 가열하여 실시되는 것이 바람직하다.
- [0070] 본 발명의 바람직한 구현예에 따르면, 본 발명에서 단계 (c)에서의 혼합 반죽물에 열을 가하는 단계는 혼합 반죽물에 있어서 위의 가열 온도를 150-210℃로 하고 아래의 가열 온도를 100-200℃로 하여 실시되며, 보다 바람직하게는 위의 가열 온도를 165-205℃로 하고 아래의 가열 온도를 130-190℃로 하여 실시되고, 보다 더 바람직하게는 위의 가열 온도를 180-200℃로 하고 아래의 가열 온도를 150-180℃로 하여 실시되며, 가장 바람직하게는 위의 가열 온도를 185-195℃로 하고 아래의 가열 온도를 160-170℃로 하여 실시된다.
- [0071] 본 발명은 상기 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물을 제조하는 방법과 동일한 제조 방법을 포함하고 제조된 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물에 열을 가하여 쌀쿠키를 제조하는 방법임으로, 이 둘 사이에 공통된 내용은 본 명세서의 과도한 복잡성을 피하기 위하여, 그 기재를 생략한다.

발명의 효과

- [0072] 본 발명의 특징 및 이점을 요약하면 다음과 같다:
- [0073] (i) 본 발명은 글루텐 무첨가 쌀쿠키 제조용 조성물, 쌀쿠키 및 이의 제조방법을 제공한다.
- [0074] (ii) 본 발명은 밀가루쿠키에 비하여 관능효과가 우수할 뿐 아니라, 설탕 등 당료물질과 지방의 첨가량을 줄일 수가 있으므로 식품영양학적인 면에서도 웰빙건강대용 다이어트 쿠키로 우수한 효과를 발휘한다.
- [0075] (iii) 또한, 본 발명은 밀을 포함하고 있지 않으므로 밀알러지를 발생시키지 않을 뿐 만 아니라 서양의 셀리악 병 환자나 아토피 환자에게 글루텐 무첨가식품으로 매우 유리하므로 웰빙 건강 식품산업 및 농산 가공식품 산업에 매우 유용하게 이용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0076] 도 1은 본 발명에 따라 제조된 쌀 초코 스틱쿠키를 나타내는 이미지이다.

도 2a 내지 도 2n는 본 발명의 기본조성물을 기초로 하여 제조된 백미유자 쉘쿠키, 닛알 쌀쿠키, 백미 스틱쿠키, 모자이크 쌀쿠키, 시나몬 쌀쿠키, 쌀마블 쿠키, (별)모양쿠키, 티라미수 백미쿠키, 쌀호두 쿠키, 크랜베리 백미쿠키, 닛알죽순튀일, 현미전병, 깨전병 및 백미만주를 각각 나타내는 이미지이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0077] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 요지에 따라 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되지 않는다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에 있어서 자명할 것이다.

[0078] 실시예

[0079] 본 명세서 전체에 걸쳐, 특정 물질의 농도를 나타내기 위하여 사용되는 “% “는 별도의 언급이 없는 경우, 고체/고체는 (중량/중량) %, 고체/액체는 (중량/부피) %, 그리고 액체/액체는 (부피/부피) %이다.

[0080] 실시예 1: 쌀 초코스틱 쿠키 제조(1 x 10 cm 80개 분량)

[0081] 다음과 같은 방법으로 쌀쿠키를 제조하였다.

[0082] 버터 150 g을 믹싱기에 넣어 부드럽게 풀어준 다음 설탕 100 g을 넣고 거품기로 균일하게 크림화하였다. 그 다음, 달걀 120 g을 넣어 혼합한 다음 체질한 400 g 쌀가루와 30 g 아몬드분말, 코코아 24 g을 넣고 가볍게 혼합하여 전체 반죽을 완성시켰다.

[0083] 전체 반죽물에 50 g 우유를 넣으면서 반죽의 되기를 조절하고 생크림 20 g을 넣어 두께 1 cm 크기로 일정하게 밀어 펴서 냉동실에 넣어 보관하고, 냉동고에서 냉동반죽의 겉면에 흰자와 설탕을 도포하고 가로 x 세로=1 cm x 10 cm로 재단하여 팬닝한 다음 미리 예열된 오븐에서 윗불 190℃, 아랫불 165℃에서 15분간 구워 쌀 스틱쿠키를 제조하였다(도 1). 구운 쿠키들은 4시간 정도 실온에서 냉각하여 상품화할 수 있으며 관능검사의 공시재료로 사용하였으며, 밀가루쿠키는 하기 표 1에 성분 함량으로 제조하였다.

표 1

[0084]

성분	배합비(g)	비교예1(밀가루쿠키)
쌀가루	400	0
박력분	0	400
버터	150	280
달걀	120	120
설탕	100	200
우유	60	0
아몬드분말	30	0
코코아	20	20
바닐라향	0	2
소금	0	4
생크림	20	0
계	900	1026

[0085] 비교예 1: 글루텐 무첨가 쌀쿠키와 밀가루쿠키의 관능평가

[0086] 상기 실시예 1의 쌀쿠키 제조용 조성물을 사용하여 동일한 방법에 따라 제조된 쌀쿠키와 비교예 1의 밀가루쿠키 제품과 향, 조직, 풍미 및 부피 등 이화학적 성질을 무작위로 추출한 관능검사위원 10명을 통하여 평가하였다.

[0087] 그 결과, 상기 실시예 1의 쌀쿠키 제조용 조성물을 사용하여 동일한 방법에 따라 제조된 쌀쿠키가 비교예1로 제조한 밀가루 구움과자 제품에 비하여 향, 조직 및 맛에 있어서 현저히 우수한 효과를 나타내었고 부피(비용적)

에는 별반 차이가 없었다(표 2).

표 2

구 분	관능평가항목			
	향 (이취)	조직 (초코함, 폭신했)	맛 (단맛, 기름진 맛)	외관 (모양, 색, 크기)
실시예1	4.8	4.6	4.7	4.8
비교예1	4.4	4.1	3.8	4.6

* 5점척도 평가법 적용 : 1점=아주 나쁨, 2점=나쁘다, 3점=보통, 4점=좋다, 5점=아주 좋음.

실시예 2: 글루텐이 무첨가된 다양한 쌀 쿠키 제조

상기 실시예1에 의하여 제조된 쌀쿠키의 반죽조성물을 응용하여 다양한 쌀쿠키를 제조하였다.

상기 기본조성물(레시피)에 쇼트닝 50중량부와 유자청 40중량부를 더 첨가하여 백미유자 쉐쿠키(도 2a)를, 쇼트닝 50중량부와 닛알가루 7중량부를 더 첨가하여 닛알쌀쿠키(도 2b)를, 쇼트닝 40중량부를 버터 대신 첨가하여 백미슈크루키(도 2c)를, 자색고구마분말 12중량부를 더 추가하여 고구마 모자이크 쌀쿠키(도 2d)를, 계피가루 2중량부를 더 추가하여 시나몬 쌀쿠키(도 2e)를, 코코아분말 40중량부를 더 추가한 초코반죽을 이용한 쌀마블쿠키(도 2f)를, 생크림 50중량부를 더 추가하여 (별)모양쿠키(도 2g)를, 커피 5중량부, 갈루아 5중량부, 크립치즈 150중량부, 황설탕 10중량부를 혼합하여 티라미수크림을 샌드한 티라미수 백미쿠키(도 2h)를, 아몬드분말 150중량부, 설탕 50중량부, 호두반대를 반죽물에 토핑물로 사용하여 쌀호두쿠키(도 2i)를, 건조된 크랜베리를 토핑하여 크랜베리 백미쿠키(도 2j)를, 당절입한 죽순과 닛알가루 및 검은깨 혼합물 100중량부를 더 첨가하여 닛알, 죽순튀일(도 2k)을, 현미분말을 쌀가루를 대체하여 현미전병(도 2l)을, 김정깨 50중량부를 더 첨가하여 깨전병(도 2m)을, 1중량부에 해당하는 고운 팔랑금을 포함하여 백미만주(도 2n)을 각각 제조하였다.

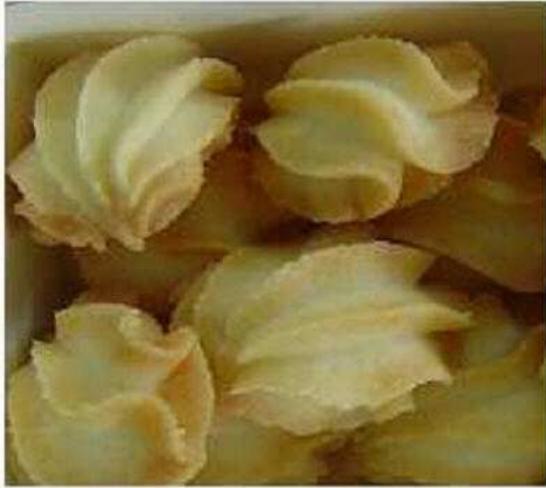
이상으로 본 발명의 특정항 부분을 상세히 기술하였는바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적인 기술은 단지 바람직한 구현예일 뿐이며, 이에 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백하다. 따라서 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항과 그의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

도면

도면1



도면2a



도면2b



도면2c



도면2d



도면2e



도면2f



도면2g



도면2h



도면2i



도면2j



도면2k



도면2l



도면2m



도면2n

