



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0057237
(43) 공개일자 2013년05월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/10 (2006.01) A23L 1/0522 (2006.01)
A21D 13/00 (2006.01) A21D 15/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0123055
(22) 출원일자 2011년11월23일
심사청구일자 2011년11월23일
(71) 출원인
주식회사 삼양사
서울특별시 종로구 종로33길 31 (연지동)
(72) 발명자
최현식
서울특별시 구로구 부일로1길 48, 2층 (온수동)
김은석
인천 서구 신현동 하늘채아파트 110-3301
김봉찬
서울시 노원구 중계 1동 양지 대림1차 @102-801
(74) 대리인
최규팔, 이은선

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **쌀을 원료로 한 몰드 식품 제조용 프리믹스 조성물, 및 이를 이용하여 제조된 몰드 식품 및 그 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 쌀을 원료로 한 몰드 식품 제조용 프리믹스 조성물, 및 이를 이용하여 제조된 몰드 식품 및 그 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 쌀가루, 찹쌀가루 및 타피오카 변성전분을 포함하여 식감이 좋고 냉해동 안정성이 우수하여 냉동유통이 가능한 몰드빵, 몰드떡 등의 몰드 식품을 제조할 수 있는 프리믹스 조성물, 및 이를 이용하여 제조된 몰드 식품 및 그 제조방법에 관한 것이다.

특허청구의 범위

청구항 1

쌀가루 100 중량부, 타피오카 변성전분 10 내지 100 중량부 및 찹쌀가루 10내지 60 중량부를 포함하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 쌀가루는 건식 분쇄 건조 쌀가루, 습식 분쇄 건조 쌀가루, 알파 쌀가루 또는 이들의 혼합물인 것을 특징으로 하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 타피오카 변성전분은 타피오카의 아세틸화 변성전분, 에테르화 변성전분 및 에스테르화 변성전분으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서, 식용유지 5 내지 35 중량부, 분말유지 1 내지 20 중량부 및 변성전분 1 내지 20 중량부를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 식용유지는 대두유, 마가린, 버터, 쇼트닝 또는 이들의 혼합물인 것을 특징으로 하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 분말유지는 식물성 유지 분말 및 동물성 유지 분말 중에서 1종 이상 선택되는 것을 특징으로 하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물.

청구항 7

제4항에 있어서, 상기 변성전분은 감자 전분, 소맥 전분, 찹옥수수 전분, 옥수수 전분, 쌀 전분 및 찹쌀 전분 중에서 1종 이상 선택된 전분의 아세틸화 변성전분, 에테르화 변성전분 또는 에스테르화 변성전분인 것을 특징으로 하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 따른 프리믹스 조성물 100 중량부 및 물 100 내지 140 중량부를 포함하는 몰드 식품용 반죽물.

청구항 9

제8항에 따른 몰드 식품용 반죽물을 사용하여 제조되는 것을 특징으로 하는 몰드 식품.

청구항 10

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 따른 프리믹스 조성물 100중량부 및 물 100 내지 140 중량부를 혼합하여 반죽물을 제조하는 단계; 및 상기 제조된 반죽물을 사용하여 몰드 식품을 제조하는 단계를 포함하는 몰드 식품의 제조방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 제조된 몰드 식품을 냉각하는 단계를 추가로 포함하는 몰드 식품의 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 쌀을 원료로 한 몰드 식품 제조용 프리믹스 조성물, 및 이를 이용하여 제조된 몰드 식품 및 그 제조 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 쌀가루, 찹쌀가루 및 타피오카 변성전분을 포함하여 식감이 좋고 냉해동 안정성이 우수하여 냉동유통이 가능한 몰드빵, 몰드떡 등의 몰드 식품을 제조할 수 있는 프리믹스 조성물, 및 이를 이용하여 제조된 몰드 식품 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적인 몰드로 굽는 타입의 몰드빵, 몰드떡 등의 몰드 식품(예컨대, 봉어빵, 국화빵, 호도과자 등)은 종래에 가판을 중심으로 즉석에서 조리하여 판매되어 왔다. 즉석에서 바로 구워낸 상태에서는 표면이 바삭하고 부드러운 식감을 즐길 수 있으나, 시간이 지남에 따라 표면이 습기를 먹어 축축해지고 내부가 굳어 딱딱해져 본래의 맛과 식감이 사라지게 되어 장시간 보관 및 유통이 어려운 문제점이 있다. 또한 기존의 몰드빵은 주원료를 밀가루로 하여 제조되기 때문에 섭취시 소화가 잘 되지 않고, 쫄깃한 식감이 떨어지며, 영양학적인 측면에서도 문제점이 있다.

[0003] 최근 국내 쌀 수요가 계속 감소하고 있는 상황에서 연간 20여 만 톤에 달하는 잉여 쌀을 해소하기 위한 방법으로 ‘쌀 가공식품’이 대안으로 제시되고 있고, 쌀을 원료로 하는 각종 가공식품은 우리 체질에 잘 맞아 건강식품으로서 밀가루 제품을 대체할 수 있을 것으로 기대된다. 이처럼 쌀을 이용한 가공식품에 대한 요구는 지속적으로 증가하고 있으나, 쌀 가공식품에 대한 연구는 여전히 미미한 실정이다. 특히 몰드 식품 제조에 있어서, 밀가루를 전혀 포함하지 않고 쌀만을 사용하여 제조할 경우, 반죽 형성이 되지 않아 작업성이 떨어지고, 제조 후 표면이 쉽게 건조되어 갈라지며 노화가 쉽게 진행되는 등 밀가루를 대체할 수 있는 수준의 물성이 확보되지 않는다는 문제가 있다.

[0004] 한국등록특허 제970333호에는 쌀가루를 활용한 봉어빵 외피의 제조방법이 개시되어 있으나, 이 특허에서도 역시 반죽 형성을 용이하게 하고 빵의 부풀음성을 높이기 위하여 쌀가루와 동량의 밀가루를 함께 사용하고 있다. 이렇듯 다양한 시도들이 있어 왔지만, 아직까지도 밀가루를 쌀로 전량 대체하여 몰드 식품을 제조하는 것은 어려운 실정이다.

[0005] 또한 종래에는 몰드빵 반죽을 만들기 위해서는 원료구입 → 계량 → 1차반죽 → 유지 가열, 식힘 → 유지 투입 → 2차반죽의 과정을 거쳐 반죽을 완성하기 때문에, 몰드빵 반죽 제조시 많은 시간과 노력이 들어갈 뿐만 아니라, 원료들이 규격화되지 않아 반죽의 품질이 균일하지 못하고, 알 수 없는 첨가물 사용 가능성을 배제할 수 없는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하고자 한 것으로, 쌀을 주원료로 하여 영양학적 측면에서 우수하고 잉여 쌀의 해소에도 도움이 되며, 간단한 공정으로 대량생산 작업이 가능하고, 몰드 표현성 및 이형성이 우수하며, 쫄깃한 식감이 좋고, 냉해동 안정성이 우수하여 냉동유통이 가능한 몰드빵, 몰드떡 등의 몰드 식품을 제조할 수 있는 프리믹스 조성물, 및 이를 이용하여 제조된 몰드 식품 및 그 제조방법을 제공하는 것을 기술적 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 기술적 과제를 해결하고자 본 발명은, 쌀가루 100 중량부, 타피오카 변성전분 10 내지 100 중량부 및 찹쌀가루 10내지 60 중량부를 포함하는 몰드 식품용 프리믹스 조성물을 제공한다.

[0008] 본 발명의 바람직한 일 구체예에 따르면, 상기 몰드 식품용 프리믹스 조성물은 식용유지 5 내지 35 중량부, 분말유지 1 내지 20 중량부 및 변성전분 1 내지 20 중량부를 추가로 포함한다.

[0009] 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 상기 프리믹스 조성물 100 중량부 및 물 100 내지 140 중량부를 포함하는 몰드 식품용 반죽물이 제공된다.

[0010] 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 상기 몰드 식품용 반죽물을 사용하여 제조되는 것을 특징으로 하는 몰드 식품이 제공된다.

[0011] 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 상기 프리믹스 조성물 100중량부 및 물 100 내지 140 중량부를 혼합하여 반

죽물을 제조하는 단계; 및 상기 제조된 반죽물을 사용하여 몰드 식품을 제조하는 단계를 포함하고, 임의로 상기 몰드 식품을 냉각하는 단계를 추가로 포함하는 (냉동 또는 냉장) 몰드 식품의 제조방법이 제공된다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따르면, 몰드 식품을 간편하고 위생적이며 규격화된 방법으로 제조할 수 있으며, 밀가루 대신 쌀을 주원료로 사용함으로써 영양학적으로도 유익하고 식감이 우수한 몰드 식품을 제조할 수 있다. 또한 본 발명의 몰드 식품용 프리믹스는 냉해동 안정성이 우수하기 때문에, 지금까지는 가판에서 주로 즉석조리식품으로 판매되던 몰드 식품을 장시간 냉동 유통할 수 있고, 자연 해동 또는 전자레인지 해동 등 간단한 해동 방법을 통해 언제 어디서나 위생적으로 몰드 식품을 즐길 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.

[0014] 본 발명에서 사용되는 쌀가루는 쌀을 분쇄하여 분말화한 것을 의미하며, 바람직하게는 건식 분쇄 또는 습식 분쇄된 쌀가루를 사용할 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다. 상기 쌀가루로는 건식 분쇄된 쌀가루, 습식 분쇄하여 건조된 쌀가루, 후술하는 알과쌀가루(또는 팽화미) 또는 이들 쌀가루의 혼합물을 사용할 수 있다. 건식 분쇄 또는 습식 분쇄의 방법은 특별히 제한되지 않고 공지의 방법을 이용하여 이루어질 수 있으며, 팽화 및 알과화 또한 공지의 방법으로 이루어질 수 있다. 습식 분쇄된 쌀가루는 수분 흡수력이 우수하여 반죽 형성이 용이하고, 수분 보유력이 좋아 부드러운 식감과 냉해동 안정성에 유리한 장점이 있어 바람직하다.

[0015] 또한, 반죽 형성을 보다 원활하게 하고 풍미를 높이기 위하여, 바람직하게는 건식 분쇄 또는 습식 분쇄후 건조된 쌀가루와 알과 쌀가루(또는 팽화미)를 함께 혼합하여 사용할 수도 있다. 알과 쌀가루(또는 팽화미)는 알과화, 즉, 호화시켜 건조한 쌀가루를 의미한다. 이 경우, 원료 중 총 고형분 100중량% 대비 알과 쌀가루(또는 팽화미)를 10 내지 30 중량%로 혼합하여 사용할 수 있다. 본 발명의 바람직한 일 구체예에 따르면, 원료 중 총 고형분 100중량% 대비 습식 분쇄후 건조된 쌀가루 30 내지 60 중량%와 알과 쌀가루(또는 팽화미) 10 내지 30 중량%를 혼합하여 사용할 수 있다.

[0016] 알과 쌀가루의 사용량이 지나치게 많으면 물 흡수량이 많아져 반죽 형성이 어려워질 수 있고, 반대로 너무 적으면 알과 쌀가루를 혼합사용하는 효과가 미미해질 수 있다.

[0017] 요컨대, 본 발명에 있어서 쌀가루는 건식 분쇄 건조 쌀가루, 습식 분쇄 건조 쌀가루, 알과 쌀가루(또는 팽화미) 또는 이들의 혼합물일 수 있으며, 바람직하게는 습식 분쇄 건조 쌀가루와 알과 쌀가루의 혼합물일 수 있다.

[0018] 쌀가루는 쌀가루 총중량을 기준으로 10.0 중량% 이하의 조단백질(crude protein)을 포함할 수 있다. 조단백질의 함량이 이보다 높으면 제조된 몰드 식품의 표면 식감이 질겨질 수 있다. 본 발명의 일 구체예에서, 쌀가루는 쌀가루 총중량을 기준으로 6 내지 9 중량%, 보다 구체적으로는 6.5 내지 8.5 중량%의 조단백질을 포함할 수 있다. 조단백질 함량이 상기 수준일 경우 본 발명이 목적하는 효과를 나타내기에 적절할 뿐만 아니라, 조성물의 안정성을 만족할 수 있으며, 비용 대비 효과의 측면에서도 적절하다.

[0019] 쌀가루의 입도(평균입자크기)는 통상 15 내지 80 μm , 바람직하게는 20 내지 60 μm , 더욱 바람직하게는 30 내지 40 μm 일 수 있다. 입도가 15 μm 미만이면 제조된 몰드 식품의 식감이 지나치게 부드러워져 표면의 바삭함이 떨어지고, 80 μm 초과하면 식감이 질겨지는 경향이 있다.

[0020] 본 발명의 일 구체예에 따르면, 쌀가루는 세척, 침지, 탈수, 롤 밀(Roll Mill)을 이용한 1차 분쇄, 제트 밀(Jet Mill)을 이용한 2차 분쇄, 기류 건조관을 이용한 건조 및 입도 선별기를 이용한 입도 선별의 단계를 거쳐 준비될 수 있다. 이 때 1차 또는 2차 분쇄 과정의 조정을 통해 요구되는 입도를 가지는 쌀가루가 제공될 수 있다.

[0021] 본 발명의 프리믹스에 있어서, 쌀가루의 함량이 상대적으로 너무 적으면 식감이 떨어지는 문제점이 있을 수 있고, 반대로 지나치게 많으면 반죽 형성에 문제점이 있을 수 있다.

[0022] 본 발명에서 사용되는 타피오카 변성전분은 반죽의 쫄깃함과 부드러움을 조절하기 위한 것으로, 타피오카의 아세틸화 변성전분, 에테르화 변성전분 및 에스테르화 변성전분으로부터 선택될 수 있으며, 바람직하게는 타피오카의 에테르화 변성전분(예컨대, 썬믹스™)일 수 있고, 타피오카 히드록시프로필 전분 또는 타피오카 히드록시프로필이인산 전분일 수도 있다. 타피오카 변성전분은 쌀가루 100 중량부에 대하여 10 내지 100 중량부, 바람직하게는 20 내지 90 중량부의 양으로 사용된다. 타피오카 변성전분의 사용량이 쌀가루 100 중량부에 대하여 10 중

량부 미만이면 식감이 떨어지고 반죽 작업성 및 성형성이 나빠질 수 있으며, 100 중량부를 초과하더라도 식감이 떨어질 수 있다.

[0023] 본 발명에서 사용되는 찹쌀가루는 반죽의 쫄깃한 맛을 증진시키기 위한 것으로, 쌀가루 100 중량부에 대하여 10 내지 60 중량부, 바람직하게는 15 내지 35 중량부의 양으로 사용된다. 찹쌀가루의 사용량이 상기 범위를 벗어나면 식감이 떨어지고 반죽 작업성 및 성형성이 나빠질 수 있다.

[0024] 본 발명에서 바람직하게 사용되는 식용유지는 대두유, 마가린, 버터, 쇼트닝 등 식용 가능한 유지를 모두 포함한다. 식용유지는 부드러운 내부 식감과 표면의 바삭한 식감을 주고, 몰드 표현성 및 이형성 등 작업성을 증진시키기 위한 것으로, 쌀가루 100 중량부에 대하여 5 내지 35 중량부, 바람직하게는 10 내지 25 중량부의 양으로 사용된다. 식용유지 사용량이 쌀가루 100 중량부에 대하여 5 중량부 미만이면 식감이 떨어지고 몰드 표현성 및 이형성이 저하되는 문제가 있을 수 있고, 35 중량부를 초과하더라도 식감이 적절하지 못하게 되는 문제가 있을 수 있다.

[0025] 본 발명에서 바람직하게 사용되는 분말유지는 물에 쉽게 분산되며, 반죽의 작업성을 높이는 작용과 가열내성이 뛰어난 장점을 가짐으로써 부드러운 식감을 구현하는 데에 유리하고, 나아가 노화 지연 등 부가적 효과도 얻고자 사용하는 것으로, 식물성 유지 분말 및 동물성 유지 분말 중에서 1종 이상 선택하여 사용 가능하다. 구체적으로, 식물성 유지는 팜유, 채종유, 대두유, 야자유, 해바라기유, 현미유 및 상기 유지의 경화유 또는 에스테르 교환유지로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상일 수 있고 (예컨대, 유미분, 유미락, 지유락 등), 동물성 유지는 돈지, 우지, 어유 등으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상의 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 수 분산성인 모든 식물성 또는 동물성 유지의 분말형태가 사용될 수 있다. 분말유지는 쌀가루 100 중량부에 대하여 1 내지 20 중량부, 바람직하게는 3 내지 10 중량부의 양으로 사용되며, 이러한 사용량 범위 내에서 상기한 바와 같은 사용 효과가 최대한 발휘될 수 있다.

[0026] 본 발명의 바람직한 일 구체예에 따르면, 냉동 몰드 식품(예컨대, 몰드빵) 제조에 있어서 분말유지를 사용하는 것이 냉동시 조직을 보호하고 전분의 노화를 억제시켜주며, 특히 전자레인지 해동 중 발생하는 수분증발을 분말유지가 최소화시켜 냉해동 안정성을 향상시키는데 유리하다. 이 경우, 바람직한 분말유지 사용량은 몰드 식품 제조 원료 총합 100중량%를 기준으로 3내지 10중량%일 수 있다. 분말유지 사용량이 지나치게 많으면 식감이 점차 부드러워지기 때문에, 쫄깃한 식감을 특징으로 하는 냉동 몰드 식품 제조에 있어서는 바람직하지 않다.

[0027] 본 발명에서 바람직하게 사용되는 변성전분은 여러 곡물이나 근경에서 유래한 전분을 통상의 방법으로 화학적으로 변형시킨 것으로, 아세틸화 전분, 에테르화 전분, 에스테르화 전분으로부터 선택될 수 있으며, 바람직하게는 에스테르화 전분일 수 있다. 또한, 이들 변성전분의 원료로서 사용 가능한 전분은, 전술한 타피오카를 제외한, 감자, 고구마 등을 포함하는 모든 곡물 전분으로, 특별히 제한되지는 않는다. 예를 들면 감자 전분, 소맥 전분, 찰옥수수 전분, 옥수수 전분, 쌀 전분, 찹쌀 전분 등의 곡물 전분류이면 어떤 것이든 사용 가능하다. 바람직한 원료 전분은 찰옥수수 전분일 수 있다. 특히, 상기 곡물 전분의 에스테르화 변성전분은 곡물 종류에 상관없이 유사한 성상을 가지므로, 상기 곡물 전분의 에스테르화 전분(예컨대, 알파변성전분, 초산아디핀산전분, 또는 알파초산아디핀산전분 등)을 사용할 수 있다. 바람직한 구체예에서는 찰옥수수의 변성전분(예컨대, 썬크림 (찰옥수수 에스테르 변성전분))을 사용할 수 있으며, 이 경우 찰옥수수 알파변성전분, 찰옥수수 초산아디핀산 전분 또는 찰옥수수 알파초산아디핀산 전분 등을 사용할 수 있고, 더욱 바람직하게는 찰옥수수 알파변성전분을 사용할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 변성 전분은 끊어지는 식감을 증진시켜 입안에서 질척하고 찢득한 식감을 감소시키는 역할을 하며, 이러한 효과를 위하여, 쌀가루 100 중량부에 대하여 1 내지 20 중량부, 바람직하게는 3 내지 10 중량부의 양으로 사용된다.

[0028] 본 발명의 바람직한 일 구체예에 따르면, 냉동 몰드 식품(예컨대, 몰드빵) 제조에 있어서 변성전분을 사용하는 것이, 끊어지는 식감을 증진시켜 입안에서 질척하고 찢득한 식감을 감소시켜주어 조금 더 부드러우면서도 쫄깃한 차별화된 식감을 얻는데 유리하다. 이 경우, 바람직한 변성전분 사용량은 몰드 식품 제조 원료 총합 100중량%를 기준으로 3내지 10중량%일 수 있다. 변성전분 사용량이 지나치게 많으면 끊어지는 식감이 증가하여 점차 부드러워지기 때문에, 쫄깃한 식감을 특징으로 하는 냉동 몰드 식품 제조에 있어서는 바람직하지 않다.

[0029] 본 발명의 프리믹스는 예컨대 다음과 같은 방법으로 제조될 수 있다. 쌀가루, 타피오카 변성전분, 찹쌀가루, 분말유지 및 변성전분을 상기 함량 범위로 1분 내지 20분, 바람직하게는 5분 내지 15분간 혼합하여 분말 원료를 구비하고, 식용유지를 상기 혼합된 분말 원료와 혼합하여 5분 내지 45분, 바람직하게는 10분 내지 30분간 혼합하며, 이들 혼합된 원료를 약 5 내지 15 메쉬(mesh), 바람직하게는 약 10 메쉬(mesh)에 통과시켜 다시 한번 혼합하여 유지의 혼합도를 일정하게 할 수 있다. 프리믹스에는 기호에 따라서 다양한 추가성분이 포함될 수 있는

데, 예컨대, 백설탕, 정제소금, 포도당(예컨대 함수결정포도당) 등으로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상을 추가로 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 이들 추가성분의 첨가량은 기호에 따라 적절히 조절 가능하다.

[0030] 또한, 본 발명에 따르면, 상기 프리믹스 조성물 100 중량부 및 물 100 내지 140 중량부, 더욱 바람직하게는 110 내지 130 중량부를 포함하는 몰드 식품용 반죽물이 제공된다. 반죽물의 물 함량이 상기 범위 내일 경우 부드러우면서도 쫄깃한 식감을 유지하고, 조리시의 성형성과 작업성이 우수하며, 냉해동시 초기 식감을 유지할 수 있다. 물 함량이 너무 많으면 매우 질척한 상태의 반죽이 형성되어 작업성과 식감이 낮아지게 되고, 너무 적으면 반죽이 너무 단단해져 바람직한 식감을 얻기 힘들어진다. 물은 음용수로서 사용가능한 것이라면 특별한 제한이 없으며, 예컨대 정제수일 수 있다. 반죽시 수온에도 특별한 제한은 없으며, 예컨대 상온의 물일 수 있다.

[0031] 상기 프리믹스 및 이를 포함하는 반죽물은 여러 가지 식품의 제조에 사용 가능하며, 바람직하게는 몰드 식품, 보다 바람직하게는 몰드 빵 제조에 사용 가능하다. 따라서 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 상기 몰드 식품용 반죽물을 사용하여 제조되는 것을 특징으로 하는 몰드 식품이 제공된다.

[0032] 본 발명의 바람직한 구체예에 따르면, 본 발명의 몰드 식품은, 상기 프리믹스 조성물 100중량부 및 물 100 내지 140 중량부를 혼합하여 반죽물을 제조하는 단계; 및 상기 제조된 반죽물을 사용하여 몰드 식품을 제조하는 단계를 포함하는 방법에 의해 제조될 수 있다. 또한, 본 발명의 몰드 식품의 제조방법은 상기 몰드 식품을 냉각하는 단계를 추가로 포함할 수 있고, 이에 의하여 냉동 또는 냉장 몰드 식품이 제조된다.

[0033] 본 발명의 몰드 식품의 제조방법을 예시적으로 설명하면 다음과 같다. 상기 프리믹스 100중량부에 상온의 물 100 내지 140 중량부를 첨가하고 분말 덩어리가 없어질 때까지 반죽을 한 뒤, 반죽물을 원하는 모양의 가열된 몰드에 속과 함께 넣어 굽는다. 바람직하게는 190 내지 200℃로 예열된 몰드에 속과 함께 넣어 3 내지 4분간 굽는 것이 좋다. 이 때 몰드는 통상 사용되는 몰드로, 예컨대 봉어빵, 풀빵, 호도과자, 땅콩과자, 밤과자 등의 모양의 몰드일 수 있고, 가열 장치는 전기식 또는 가스식일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 필요에 따라 적절한 모양의 몰드와 가열 방식을 사용할 수 있다. 또한 속은 통상 사용되는 팔랑금을 의미하는 것으로, 예컨대, 통팔, 백설탕, 물엿, 변성전분, 정제염 등의 혼합물일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 기호에 따라, 예컨대, 고기(소고기, 돼지고기, 닭고기등), 감자, 김치, 단호박, 고구마, 토마토(피자맛), 떡, 과일 등을 주재료로 하는 혼합물을 기호에 따라서 소망하는 속의 재료로 사용할 수 있다. 필요에 따라, 상기와 같이 만들어진 몰드 식품을 통상의 방법으로 비닐포장하고 급속동결기에서 -35℃ 이하의 온도로 30분 내지 60분간 급속동결한다. 이와 같이 급속 동결된 제품은 -18℃ 이하의 냉동고에서 장시간 보관, 유통이 가능하다. 이렇게 만들어진 냉동 몰드 식품을 상온에서 60분 내지 90분 정도 자연 해동하거나, 전자레인지로 1분 내지 2분 정도 가열해동하여 즐길 수 있다. 본 발명의 바람직한 일 구체예에 따르면, 하기 실험예 1에서와 같이 해동된 몰드빵의 강도를 텍스처 분석기(TA-XT2i, Stable micro system사)를 이용하여 측정하였을 때, 몰드빵 단위 면적당 가해지는 무게(g)로 나타낸 Hardness의 값이 700~800정도의 수준일 때 최적의 식감을 제공할 수 있다.

[0034] 이하, 실시예, 비교예 및 실험예를 들어 본 발명의 구성 및 효과를 보다 구체적으로 설명한다. 그러나 아래 실시예, 비교예 및 실험예는 본 발명에 대한 이해를 돕기 위해 예시의 목적으로만 제공된 것일 뿐, 본 발명의 범위가 그에 의해 제한되는 것은 아니다.

[0035] **[실시예 1 내지 5 및 비교예 1] 냉동 몰드빵 제조**

[0036] 하기 표 1의 조성 및 함량으로 프리믹스를 제조하였다. 대두유를 제외한 모든 원료를 믹서에 넣고 10~15분간 믹서로 혼합하여 분산시킨 후, 대두유를 넣고 다시 10~15분간 혼합하여 잘 분산되도록 하여 프리믹스를 제조하였다. 제조한 프리믹스 100중량부에 물 120 중량부를 넣고 반죽한 후, 반죽을 190℃로 가열된 몰드에 3분간 구워 몰드빵을 만들고, 만들어진 몰드빵을 -45℃ 급속동결기에서 60분간 급속동결시켜 냉동 몰드빵을 제조하였다.

[0037] [표 1] 프리믹스 배합표 (단위: 중량부)

구분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1
습식분쇄 건조 쌀가루 (입도: 30 ~40 μm)	22	26	30	34	38	0
알파 쌀가루 (입도: 30 ~40 μm)	8	9	10	11	12	0
타피오카 변성전분 (타피오카 히드록시프로필 전분, ㈜삼양제넥스)	30	25	20	15	10	0
잡쌀가루 (㈜원우)	15	15	15	15	15	0
중력1등급 밀가루 (㈜삼양밀맥스)	0	0	0	0	0	75
대두유 (㈜삼양 웰푸드)	10	10	10	10	10	10
분말유지 (광유 분말유지, ㈜삼양 웰푸드)	3	3	3	3	3	3
변성전분 (조산 아디핀산 알파전분, ㈜삼양제넥스)	3	3	3	3	3	3
백설탕 (㈜삼양사)	6	6	6	6	6	6
포도당 (함수결정포도당, ㈜삼양제넥스)	2	2	2	2	2	2
정제소금 (㈜한주소금)	1	1	1	1	1	1
계	100	100	100	100	100	100

[0038]

[0039] [실험예 1] 몰드빵 품질 평가

[0040] 상기 제조된 실시예 1 내지 5 및 비교예 1의 냉동 몰드빵을 전자레인지 700W를 기준으로 1분 내지 3분간 해동하였다. 해동된 몰드빵의 강도를 텍스처 분석기(TA-XT2i, Stable micro system사)를 이용하여 측정하였다. 몰드빵의 강도는 압착시 가해지는 힘을 측정하여 나타내었으며, 그 정도는 단위 면적당 가해지는 무게(g)로 나타내었다. 텍스처 분석기를 통해 Hardness의 값이 높으면, 몰드빵을 누를 때 많은 힘이 소요된다는 의미로 단단한 물성이 높다는 의미이다. 측정 결과를 하기 표 2에 나타내었다.

[0041] 한편, 실시예 1 내지 5 및 비교예1에서 제조된 몰드빵의 관능평가를 실시하였다. 관능 평가는 일반인 50명을 대상으로 각 항목에 대해서 10점법으로 평가하여 그 평균값을 계산하였다. 평가 값은 5점을 기준으로 점수가 높을수록 “좋다” 또는 “강하다”, 점수가 낮을수록 “나쁘다” 또는 “약하다”를 나타낸다. 평가 결과를 하기 표 3에 나타내었다.

[0042] [표 2] Hardness 값 (단위: g)

구분	횟수	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1
Hardness	1	992.6	901.3	773.6	715.7	598.3	480.4
	2	1012.4	895.4	769.3	690.5	581.5	498.6
	3	1004.7	899.7	743.2	681.3	578.4	502.5
	평균	1003.2	898.8	762.0	695.8	586.1	493.8

[0043]

[0044] [표 3] 몰드빵 관능평가

평가항목	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1
쫄깃함 기호도	7.8	8.1	8.4	7.7	6.3	4.6
부드러운 기호도	5.1	6.3	7.5	7.3	7.1	5.7
이미, 이취의 강도	3.8	3.4	2.8	3.1	3.3	3.5
전반적인 식감의 기호도	7.1	7.2	8.6	6.8	6.2	5.2

[0045]

[0046] 상기 표 1 및 표 2의 결과로부터, 본 발명의 프리믹스로 만든 몰드빵(실시예1내지5)이, 밀가루로 만든 통상의 몰드빵(비교예1)과 비교했을 때, 쫄깃하게 느껴지는 식감이 보다 강했음을 알 수 있다.

[0047] [실험예 2] 반죽물 내 물 함량에 따른 물성 평가

[0048] 실시예 3의 프리믹스 100 중량부로 반죽물 제조시 첨가되는 물의 양에 따른 Hardness 값을 측정하였다. 실시예 3의 프리믹스 100중량부에 하기 표 4에 나타난 양의 물을 넣고 반죽한 후, 반죽을 190℃로 가열된 몰드에 3분간 구워 몰드빵을 만들고, 만들어진 몰드빵을 -45℃ 급속동결기에서 60분간 급속동결시켜 냉동 몰드빵을 제조하였다. 제조된 냉동 몰드빵을 전자레인지 700W를 기준으로 1분 내지 3분간 해동하였다. 해동된 몰드빵의 강도를 텍스처 분석기(TA-XT2i, Stable micro system사)를 이용하여 측정하였다. 측정 결과를 하기 표 4에 나타내었다.

[0049] [표 4] 물 첨가량에 따른 Hardness 값 (단위: g)

구분	횟수	90 중량부	100 중량부	120 중량부	140 중량부
Hardness	1	1895.4	991.3	773.6	589.5
	2	2002.3	983.6	769.3	578.4
	3	1862.6	979.3	743.2	590.1
	평균	1920.1	984.7	762.0	586.0

[0050]

[0051] 상기 표 4에서 알 수 있는 바와 같이, 프리믹스 100중량부 당 물 첨가량이 100중량부 미만인 경우 냉동 몰드빵의 전자레인지 해동 중 급격한 수분증발의 영향으로 식감이 단단해졌다. 물 첨가량이 140중량부를 초과한 경우에는 해동 후 식감이 너무 질척해져 Hardness 값 측정이 무의미하여 측정하지 않았다. 물 첨가량이 120중량부인 경우가 가장 적당한 Hardness 물성을 가지는 것으로 확인 되었다.

[0052] [실험예 3] 습식분쇄 쌀가루와 건식분쇄 쌀가루 비교

[0053] 습식분쇄 건조 쌀가루 대신 건식분쇄 건조 쌀가루 30 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 3의 프리믹스와 동일한 조성으로 실시예 6의 프리믹스를 제조하였다. 실시예 6의 프리믹스를 사용하여 실시예 3과 동일한 방법을 사용하여 냉동 몰드빵을 제조하고, 이를 전자레인지 해동한 후 Hardness값을 측정하였다. 측정 결과를 실시예 3과 비교하여 하기 표 5에 나타내었다.

[0054] [표 5] Hardness값 (단위: g)

구분	횟수	실시예3	실시예6
Hardness	1	773.6	912.6
	2	769.3	903.6
	3	743.2	891.5
	평균	762.0	902.6

[0055]

[0056] 표 5에서 알 수 있는 바와 같이, 건식분쇄된 건조쌀가루를 사용한 경우(실시예 6)가 습식분쇄된 건조쌀가루를 사용한 경우(실시예3)에 비하여 평균 Hardness값이 높아졌다. 이는, 본 발명에 있어서 해동 후 초기 식감을 유지하는 데에는 습식분쇄된 건조쌀가루를 사용하는 것이 보다 바람직함을 의미한다.