



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2020-0088641  
(43) 공개일자 2020년07월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A23L 7/10 (2016.01) A23L 11/00 (2016.01)  
A23L 29/256 (2016.01) A23L 29/281 (2016.01)  
A23L 5/10 (2016.01)

(52) CPC특허분류  
A23L 7/1975 (2016.08)  
A23L 11/05 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2019-0005180  
(22) 출원일자 2019년01월15일  
심사청구일자 2019년01월15일

(71) 출원인  
농업회사법인 잠(유)  
전라남도 진도군 군내면 진도대로 7363-12

(72) 발명자  
이중오  
전라남도 진도군 진도읍 쌍정1길 6-45, 101동 50  
2호 (아르미안아파트)

최경숙  
전라남도 진도군 군내면 진도대로 7363-12

(74) 대리인  
특허법인현문

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **흑미앙금의 제조방법**

**(57) 요약**

본 발명은 흑미를 주재료로 하여 팔빵의 소로 이용되는 팔앙금을 대체할 수 있는 새로운 향미와 기호성을 지니는 흑미앙금의 제조방법에 관한 것이다.

흑미분말, 설탕 및 소금에 물을 첨가하면서 혼합하여 균질한 용액을 가열 및 호화시켜 앙금을 제조하며, 찌빵, 팔빵, 붕어빵 등의 빵류, 호두과자, 빙수 등에 사용되는 팔소를 대체하여 새로운 향미와 기호성을 갖는 식품을 제공할 수 있는 특징 및 흑미의 효능에 따른 기능성을 활용할 수 있는 앙금을 제공하는 효과가 있으며 또한 흑미의 소비확대에 유리한 장점이 있다.

(52) CPC특허분류

*A23L 29/256* (2016.08)

*A23L 29/284* (2016.08)

*A23L 5/10* (2016.08)

*A23V 2002/00* (2013.01)

*A23V 2300/24* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

- a). 흑미분말, 설탕 및 소금에 물을 첨가하면서 혼합하여 균질한 용액으로 한 후, 30 ~ 50분 방치하여 흑미분말을 불리는 제1단계,
- b). 제1단계의 흑미 균질용액을 가열 및 교반 하에 호화시키는 제2단계 및
- c). 제2단계의 호화액을 계속하여 가열 및 교반하면서 호화액의 60 ~ 70%가 앙금으로 변화할 때 가열을 중단하고, 계속하여 교반하면서 전체가 균질한 앙금이 되게 하는 제3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 흑미앙금의 제조방법.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서, 제1단계는 흑미분말 100중량부, 설탕 40 ~ 55중량부 및 소금 0.4 ~ 0.5중량부에 물 200 ~ 250중량부를 첨가하면서 혼합하여 균질한 용액으로 하는 것을 특징으로 하는 흑미앙금의 제조방법.

#### 청구항 3

청구항 2에 있어서, 제1단계에 흑미분말 100중량부에 대하여 추가로 콩분말 10 ~ 25중량부를 배합하는 것을 특징으로 하는 흑미앙금의 제조방법.

#### 청구항 4

청구항 3에 있어서, 제2단계에 젤라틴 또는 한천을 흑미분말 100중량부에 대하여 추가로 0.15 ~ 0.25중량부 첨가하는 흑미앙금의 제조방법.

#### 청구항 5

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 하나의 제조방법에 따라 제조된 것을 특징으로 하는 흑미앙금.

#### 청구항 6

청구항 4의 제조방법에 따라 제조된 것을 특징으로 하는 흑미앙금.

#### 청구항 7

청구항 5에 있어서, 흑미앙금이 찰빵, 붕어빵, 호두과자 중 어느 하나의 소로 이용되는 것을 특징으로 하는 흑미앙금.

#### 청구항 8

청구항 6에 있어서, 흑미앙금이 양갱의 앙금으로 이용되는 것을 특징으로 하는 흑미앙금.

### 발명의 설명

#### 기술분야

[0001] 본 발명은 흑미앙금의 제조방법에 관한 것이며, 보다 구체적으로는 흑미를 이용하여 새로운 향미와 기호성을 지니고 팥앙금을 대체할 수 있는 흑미앙금을 제조하는 방법에 관한 것이다.

#### 배경기술

[0002] 흑미는 미네랄과 단백질, 비타민 등이 다량 함유되어 있어 영양소가 풍부하며, 흑미에 함유되어 있는 안토시아닌은 지방 분해를 촉진하고 지방 축적을 예방하는 효과가 있고 특히, 흑미의 색소성분은 다양한 구조와 분자량을 지니는 폴리페놀 화합물을 함유하고 있으며, 이러한 폴리페놀화합물은 항산화성, 항균성, 항암성 등의 생리활성을 갖는 것으로 확인되고 있다.

- [0003] 흑미는 일반 멥쌀보단 단백질, 지질, 철분, 비타민B1, B2, 식이섬유가 많이 함유되어 있으나 흑미만으로 지어진 밥은 식감이 거칠어 잡곡밥과 같이 일반쌀과 일정량 혼합하여 섭취하고 있으며, 현재 흑미의 효능이 알려지면서 흑미를 이용한 다양한 형태의 식품, 음료 및 기능성 화장품등이 개발되어 제공되고 있다.
- [0004] 일반적으로 찜빵, 호두과자, 봉어빵, 팔빵의 소로 팔앙금이 대부분 사용되고 있으며, 앙금과 관련된 선행기술로 예를 들면, 특허문헌1에 외피 8 ~12 중량부, 충전물 3 ~ 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 있고, 특허문헌2에 삶은 콩에 설탕을 혼합하고 으갠 다음 열을 가해 줄여서 콩 페이스트를 형성하는 제 1재료준비단계와; 찹쌀 반죽을 발효해서 익히는 제 2재료준비단계와; 건조시킨 산방풍의 잎을 분쇄하여 산방풍분말을 수득하는 제 3재료준비단계와; 상기 콩페이스트 100중량부에 대하여 상기 발효해서 익힌 찹쌀 반죽 5 내지 40중량부, 상기 산방풍분말 1 내지 20중량부를 혼합하는 혼합단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 산방풍앙금의 제조방법을 개시하고 있다.
- [0005] 또 특허문헌3에 세척된 백태를 중탄산나트륨이 함유된 50 ~ 60℃ 물에서 3 ~ 4시간 불리고 수분을 제거하는 백태불림공정; 불린 백태에 물을 첨가하고 100 ~ 110℃로 5 ~ 10분 가열한 후 80 ~ 90℃에서 40 ~ 60분 증숙하여 수분을 제거하고 증숙된 백태를 제조하는 백태증숙공정; 껍질과 속이 제거된 단호박을 찜솥에서 80 ~ 100℃로 15 ~ 25분 쪄내서 증숙된 단호박을 제조하는 단호박증숙공정; 상기 증숙된 백태와 상기 증숙된 단호박을 분쇄하면서 혼합하는 제1혼합공정; 분쇄혼합물에 설탕과 계피가루를 첨가하고 80 ~ 100℃로 10 ~ 30분 졸인 후, 바닐라가루, 치자가루 및 버터를 첨가하고 혼합하는 제2혼합공정; 및 물엿을 첨가하고 혼합하는 제3혼합공정이 포함되는 것을 특징으로 하는 콩껍질을 포함하는 콩앙금의 제조방법을 개시하고 있다.
- [0006] 본 발명의 발명자는 흑미를 주재료로 하여 새로운 향미와 기호성을 지니고, 팔앙금을 대체할 수 있는 흑미앙금을 제조하고 본 발명을 완성하였다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) KR 10-1263588 B  
 (특허문헌 0002) KR 10-1614142 B  
 (특허문헌 0003) KR 10-1738346 B

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

- [0008] 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 흑미앙금을 제조하는 방법의 제공에 관한 것이며, 구체적으로는 흑미를 주재료로 하여 새로운 향미와 기호성을 지니는 흑미앙금의 제조방법의 제공에 관한 것이고, 보다 구체적으로는 찜빵, 호두과자, 봉어빵, 팔빵의 소로 이용되는 팔앙금을 대체할 수 있는 흑미앙금의 제조방법의 제공을 목적으로 하는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명에 따른 과제의 해결수단으로 흑미앙금의 제조방법은 a). 흑미분말, 설탕 및 소금을 물과 혼합하여 균질의 용액으로 한 후, 일정시간 방치하여 흑미분말을 불리는 제1단계, b). 제1단계의 흑미 균질용액을 끓을 때 까지 가열 및 교반 하에 호화시키는 제2단계 및 c), 제2단계의 호화액을 계속하여 가열 및 교반하면서 호화액의 60 ~ 70%가 앙금으로 변화할 때 가열을 중단하고, 계속하여 교반하면서 전체가 균질한 앙금이 되게 하는 제3단계를 포함하는 것으로 이루어진다.
- [0010] 본 발명에 따른 일 실시형태로 흑미앙금의 제조방법은 a). 흑미분말 100중량부에 대하여, 설탕 40 ~ 55중량부 및 소금 0.4 ~ 0.5중량부에 물 200 ~ 250중량부를 2 ~ 3회 분할하여 첨가하면서 혼합하여 균질한 용액으로 한 후, 30 ~ 50분 방치하여 흑미분말을 불리는 제1단계, b). 제1단계의 흑미 균질용액을 가열 및 교반 하에 호화시키는 제2단계 및 c), 제2단계의 호화액을 계속하여 가열 및 교반하면서 호화액의 60 ~ 70%가 앙금으로 변화할 때 가열을 중단하고, 계속하여 교반하면서 전체가 균질한 앙금이 되게 하는 제3단계를 포함하는 것으로 이루어

진다.

[0011] 본 발명의 또 다른 실시형태로 흑미앙금의 제조방법에 따라 제조된 흑미앙금은 찐빵, 봉어빵 등의 빵류, 호두과자, 빙수의 흑미앙금으로 사용되며, 제조과정에 한천, 젤라틴 등 점도조절제 등을 첨가하여 양갱으로 제공하는 것으로 이루어진다.

**발명의 효과**

[0012] 본 발명의 흑미앙금의 제조방법에 따라 제조된 흑미앙금은 찐빵, 팔빵, 봉어빵 등의 빵류, 호두과자, 빙수 등에 사용되는 팔소를 대체하여 새로운 향미와 기호성을 갖는 식품을 제공할 수 있는 특징 및 흑미의 효능에 따른 기능성을 활용할 수 있는 앙금을 제공하는 효과가 있으며 또한 흑미의 소비확대에 유리한 장점이 있다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0013] 이하에서는 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용 및 실시예와 시험예를 통하여 본 발명을 구체적으로 설명하지만 실시예의 기재에 의해 본 발명이 한정되는 것은 아니다.

[0014] 본 발명에 따른 흑미앙금의 제조방법은 a). 흑미분말 100중량부에 대하여, 설탕 40 ~ 55중량부 및 소금 0.4 ~ 0.5중량부에 물 200 ~ 250중량부를 첨가하면서 혼합하여 균질한 용액으로 한 후, 30 ~ 50분 방치하여 흑미분말을 불리는 제1단계, b). 제1단계의 흑미 균질용액을 가열 및 교반 하에 호화시키는 제2단계 및 c), 제2단계의 호화액을 계속하여 가열 및 교반하면서 호화액의 60 ~ 70%가 앙금으로 변화할 때 가열을 중단하고, 계속하여 교반하면서 전체가 균질한 앙금이 되게 하는 제3단계로 이루어진다.

[0015] 본 발명에 따른 제1단계의 흑미분말은 건식분쇄, 습식분쇄 등 분쇄방법에 한정되는 것은 아니며, 습식분쇄에 의한 습식분말이 바람직하며, 입도는 80 ~ 100메시로 분쇄한 분말이 바람직하고, 흑미는 흑미햐쌀, 흑미참쌀 등 품종에 특별한 제한은 없으나, 흑미햐쌀이 바람직하다.

[0016] 상기 1단계에서는 추가로 콩분말을 흑미분말 100중량부에 대하여 10 ~ 25중량부 첨가할 수 있으며, 콩분말의 첨가로 제조된 흑미앙금은 식감 및 풍미가 개선되지만 배합량이 상기 범위 이하일 때는 식감 및 풍미가 개선효과가 미미하고, 상기 범위 이상일 때는 메주냄새가 나타날 수 있으므로 바람직하지 못하다.

[0017] 상기 제1단계에서는 흑미분말, 설탕 및 소금은 물을 투입하여 충분히 교반하여 균질한 용액이 되도록 하며, 균질한 용액으로 하기 위해서는 물의 투입을 2 ~ 3회로 분할하여 투입하는 것이 바람직하며, 흑미분말을 균질한 용액으로 한 다음에는 30 ~ 50분가 방치하여 흑미분말이 충분히 불려지도록 즉, 흑미분말이 물에 충분히 침지되도록 한다.

[0018] 상기 흑미분말이 불균질하게 혼합되거나 물에 충분히 침지되지 않으면 흑미분말이 부분적으로 익지 않아 제조된 앙금의 식감에 나쁜 영향을 주기 때문에 상기 제1단계에서 흑미분말을 균질한 용액으로 하고, 또 30 ~ 50분가 방치하여 흑미분말이 물에 충분히 침지되도록 하는 것이 흑미앙금을 제조하는데 있어서 본 발명에 따른 하나의 특징이라 할 수 있다.

[0019] 본 발명에 따른 상기 제2단계는 상기 제1단계에서 얻어진 흑미 균질용액을 교반 하에 가열하여 흑미를 호화시키며, 호화시키는 과정에서 흑미 균질용액의 일부가 앙금으로 되므로 앙금이 밀으로 누적되지 않도록 연속적으로 교반하면서 호화시킨다.

[0020] 상기 제2단계의 호화시키는 과정에 젤라틴 또는 한천을 흑미분말 100중량부에 대하여 0.15 ~ 0.25중량부 추가로 배합할 수 있으며, 젤라틴 또는 한천을 추가로 첨가하는 경우 제조된 앙금은 양갱과 같은 식감을 나타내는 특징이 있다.

[0021] 본 발명에 따른 상기 제3단계는 제2단계의 호화액으로부터 앙금을 수득하는 단계이며, 제2단계의 호화액의 60 ~ 70%수준이 앙금으로 진행된다면 가열을 중단하고, 전체적으로 앙금이 되도록 균일하게 교반한다.

[0022] 이하에서는 <실시예> 및 <시험예>를 통하여 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기로 한다.

[0023] <실시예 1>

[0024] - 재료준비 및 배합단계

[0025] 준비된 가열용기(압력밥솥)에 진흑미품종의 흑미 햐쌀 분말 200g, 설탕 80g 및 소금 0.8g과 물 200중량부를 투입하고 교반하여 흑미분말이 물에 충분히 분산되어 균질한 용액되도록 한 다음 재차 물 200중량부를 서서

히 투입하면서 교반하여 균질한 흑미용액으로 한 다음, 흑미분말에 물이 충분히 침투되도록 30분간 방치한다.

[0026] - 가열 및 호화단계

[0027] 상기 30분간 방치된 흑미용액을 교반하면서 중불로 물이 끓을 때 까지 서서히 가열하면서 흑미용액이 부분적으로 덩어리가 되지 않도록 교반하면서 호화시킨다.

[0028] - 앙금제조단계

[0029] 상기 호화과정에서 호화액의 일부가 앙금으로 진행하면 앙금이 아래로 누적되지 않도록 균일하게 교반하고, 호화액의 3/2정도가 앙금으로 진행하고 1/3정도는 액상으로 남은 상태에서 가열을 중단하고 생성된 앙금이 전체적으로 균일하게 되고 액상이 없어질 때 까지 계속해서 교반하여 최종적으로 흑미앙금을 제조하였다.

[0030] <실시에 2>

[0031] 상기 <실시에 1>의 재료준비 및 배합단계에서 콩가루 30g을 추가로 투입하는 것을 제외하고는 상기 <실시에 1>와 동일한 방법에 의해 흑미앙금을 제조하였다.

[0032] <시험예>

[0033] 상기 <실시에 1> 및 <실시에 2>에서 제조한 흑미앙금에 대한 관능평가를 위하여 한국식품연구원에서 남;23명, 여;52명(연령대는 20대 34.7%, 30대 52.0%, 40대 이상 13.33%)을 대상으로 기호도, 감각특성강도를 수행하였다.

[0034] 기호도(향, 외관, 맛, 조직감, 전반적인 기호도)는 9항목 척도(1=대단히 싫어한다, 9=대단히 좋아한다)를 사용하였으며, 감각특성 강도(단향, 고소한향, 단맛, 고소한 향미, 뽀은 느낌, 점도, 부착성, 입자의 거친 정도, 잔여감)는 7항목 척도(1=약한, 7=강한)를 사용하여 평가하고, 흑미 앙금 기호도 결과를 아래 [표 1], 흑미 앙금의 향, 맛/향미 특성 강도 결과를 아래 [표 2] 및 흑미 앙금의 조직감 특성 강도 결과를 아래 [표 3]으로 나타내었다.

표 1

구분	기호도 <sup>1)</sup>				
	전반적인 기호도	향	외관	맛	조직감
실시에 1	4.99	5.09	5.09	5.39	4.96
실시에 2	6.13	6.36	5.41	6.43	5.55

1) 1= 대단히 싫어한다, 9=대단히 좋아한다; 75명 소비자 패널의 평균값

[0036] 상기 [표 1]에 나타난 바와같이 모든 항목에서 전반적인 기호도 및 향, 맛 기호도면에서 <실시에 2>가 <실시에 1>에 비하여 유의적으로 높았고, 외관 및 조직감 기호도 역시 <실시에 2>가 상대적으로 높았으나 통계적으로 유의적인 차이는 없는 것으로 나타났다.

표 2

구분	향, 맛/향미 특성 <sup>1)</sup>			
	단 향	고소한 향	단맛	고소한 향미
실시에 1	3.55	3.64	4.40	3.88
실시에 2	4.01	5.15	4.71	4.97

1) 1= 약함, 7=강함; 75명 소비자 패널의 평균값

[0038] 상기 [표 2]에 나타난 바와같이 실시에 2는 단 향, 뽀은 쿵이나 곡류와 관련된 고소한 향, 고소한 향미 면에서 <실시에 1>보다 높았으며 이는 <실시에 2>가 콩분말이 첨가되어 있어 고소한 향, 고소한 향미를 향상시켰을 것으로 판단된다.

표 3

구분	조직감 특성 <sup>1)</sup>				
	뽀은 느낌	점도	부착성	입자의 거친정도	잔여감

실시예 1	4.71	4.71	4.65	5.01	5.20
실시예 2	3.84	5.55	5.27	5.05	5.05
1) 1= 대단히 싫어한다, 9=대단히 좋아한다; 75명 소비자 패널의 평균값					

[0040] 상기 [표 3]에 나타낸 바와 같이 실시예 1이 뽕은 느낌이 높았고, 점도(퇴직한 정도) 및 부착성(입안에 달라붙는 정도)면에서는 실시예2 B가 높았음. 두 시료는 입자의 거친 정도나 잔여감에서 유의적인 차이는 없는 것으로 나타났다.

[0041] 상기 [표 1] 내지 [표 3]의 관능평가 결과에 의해 본 발명의 흑미앙금의 제조방법에 따라 제조된 흑미앙금은 전반적으로 양호하게 나타난 것으로 보이므로 새로운 풍미와 기호도를 제공하는 것으로 평가되고 또 흑미가 지니고 있는 효능에 의한 기능성을 활용하여 팔소를 대체할 수 있는 제품으로 큰 효과를 발휘할 수 있는 것을 충분히 예상할 수가 있다.