



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년12월05일  
(11) 등록번호 10-2738246  
(24) 등록일자 2024년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A23L 33/185 (2016.01) A23J 3/14 (2006.01)  
A23L 11/00 (2021.01) A23L 27/00 (2016.01)  
A23L 7/10 (2016.01) A23P 30/10 (2016.01)  
(52) CPC특허분류  
A23L 33/185 (2016.08)  
A23J 3/14 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2024-0108194  
(22) 출원일자 2024년08월13일  
심사청구일자 2024년08월13일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020140106211 A  
KR1020240085928 A  
KR102538123 B1

(73) 특허권자  
주식회사 클린에이  
전라남도 담양군 무정면 무정공단길 3-32  
(72) 발명자  
임용택  
광주광역시 동구 밤실로136번길 13-2 (산수동)  
임아름  
광주광역시 북구 북문대로 88, 201동 1902호 (운  
암동, 남양휴튼2차)  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
민만호

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 이현석

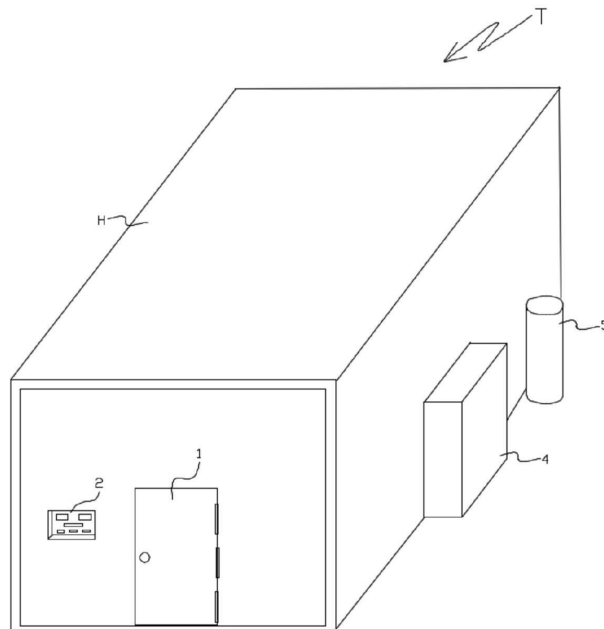
(54) 발명의 명칭 바이오 찐고기의 제조방법 및 이를 위한 숙성장치

(57) 요약

본 발명은 찐, 현미 등 곡물을 주재료 하여 일정하게 조리하고, 적합한 숙성장치를 이용하여 숙성과정을 거쳐 바이오 찐고기 내지 바이오 찐고기 소세시 등을 제조하는 방법 및 이를 위한 숙성장치에 관한 것으로 a). 찐, 가바 현미찐, 찐쌀 및 콩을 불린 후 세척하여 곡물원료(A)를 준비하고, 찐은 찐뜨물도 함께 준비하는 제1 공정, b).

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



상기 각각의 곡물원료(A)를 건조한 다음, 분쇄하여 곡물 분쇄물(B)을 얻는 제2 공정, c). 상기 곡물 분쇄물(B)에 고기분쇄물, 양파, 마늘, 생강, 감자전분, 표고버섯, 해조류, 천연글루타미나제, 소금 및 스테비아추출물을 상기 제1 공정에서 준비한 쌀뜨물과 함께 반죽하고, 일정형상으로 성형하여 바이오 쌀고기 및/또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 얻는 제3 공정, d). 상기 성형물(C)을 바이오 숙성장치(T)에서 숙성하는 제4공정 및 f). 상기 숙성된 성형물(C)을 90 ~ 100℃로 가열하여 익혀, 바이오 쌀고기(D) 및/또는 바이오 쌀소세지(D1)를 제조하는 제5 공정을 포함하는 것으로 이루어진다.

본 발명에 따른 바이오 쌀고기는 통상의 인조육에 비하여 식감이 개선되는 효과가 있으며, 또 바이오 물질의 분위기 하에 숙성시킴으로써 맛 내지 풍미가 향상되어 남녀 노소 누구나 취식하기가 쉽고 또 다이어트 등의 건강식으로도 적합한 특징이 있다.

(52) CPC특허분류

**A23L 11/01** (2021.01)

**A23L 27/00** (2016.08)

**A23L 7/10** (2016.08)

**A23P 30/10** (2016.08)

**A23V 2002/00** (2023.08)

**A23V 2250/548** (2013.01)

**A23V 2300/10** (2013.01)

**A23V 2300/24** (2013.01)

**A23V 2300/31** (2013.01)

(72) 발명자

**임슬기**

광주광역시 동구 밤실로136번길 13-2

**임보람**

광주광역시 동구 밤실로136번길 13-2

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

- a). 쌀, 가바현미쌀, 찹쌀 및 콩을 각각 구분하여 물에 침지시켜 불린 후 세척하여 각각의 곡물원료(A)를 준비하고, 쌀은 쌀뜨물도 함께 준비하는 제1 공정,
- b). 상기 각각의 곡물원료(A)를 건조한 다음, 쌀 20 ~ 45중량%, 가바현미쌀 5 ~ 20중량%, 찹쌀 5 ~ 30중량% 및 콩 5 ~ 30중량%로 조성하고 분쇄하여 곡물 분쇄물(B)을 얻는 제2 공정,
- c). 상기 곡물 분쇄물(B) 100중량부에 대하여, 고기분쇄물 1 ~ 3중량부, 양파 3 ~ 10중량부, 마늘 0.5 ~ 3중량부, 생강 0.1 ~ 0.3중량부, 감자전분 3 ~ 15중량부, 표고버섯 1 ~ 5중량부, 해조류 2 ~ 5중량부, 천연글루타미나제 0.1 ~ 3중량부, 소금 0.01 ~ 1중량부 및 스테비아추출물 0.01 ~ 0.03중량부를 상기 제1 공정에서 준비한 쌀뜨물과 함께 반죽하고, 일정형상으로 성형하여 바이오 쌀고기 또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 얻는 제3 공정,
- d). 상기 성형물(C)을 바이오 숙성장치(T)에서 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 제4 공정 및
- f). 상기 숙성된 성형물(C)을 90 ~ 100℃로 가열하여 익혀, 바이오 쌀고기(D) 또는 바이오 쌀소세지(D1)를 제조하는 제5 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 바이오 쌀고기의 제조방법.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

제3 공정의 고기분쇄물은 우육, 돈육, 계육 및 생선육으로부터 선택되는 어느 하나의 성분인 것을 특징으로 하는 바이오 쌀고기의 제조방법.

#### 청구항 3

청구항 2에 있어서,

제4 공정은 피톤치드추출액, 유자추출액 및 황칠추출액 중 어느 하나의 바이오 물질이 분사된 분위기 하에 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 것을 특징으로 하는 바이오 쌀고기의 제조방법.

#### 청구항 4

청구항 3에 있어서,

제 4 공정은 피톤치드추출액, 유자추출액 및 황칠추출액 중 어느 하나의 바이오 물질이 6시간 간격으로 분사하면서 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 것을 특징으로 하는 바이오 쌀고기의 제조방법.

#### 청구항 5

청구항 1에 기재된 숙성장치(T)는 일 측으로 출입구(1) 및 제어부(2)가 설치된 하우징(H)과, 하우징의 내부 양 측면으로 다단으로 설치된 선반(3)으로 이루어지며,

상기 다단의 선반(3)들 상 측으로 바이오물질을 이송 및 분사하는 배관(P) 및 분사관(S)이 설치되며,

상기 하우징(H)에는 외부 일 측으로 저온냉장기구(4) 및 바이오물질 저장탱크(5)가 설치되고,

바이오물질 저장탱크(5)는 배관(P)으로 연결된 것을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 바이오 쌀고기 제조를 위한 숙성장치.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 바이오 쌀고기의 제조방법 및 이를 위한 숙성장치에 관한 것이며 구체적으로는 쌀, 현미 등 곡물을 주재료 하여 일정하게 조리하고, 적합한 숙성장치에 의해 숙성과정을 거쳐 바이오 쌀고기 내지 바이오 쌀고기 소세기 등을 제조하는 방법 및 이를 위한 숙성장치 관한 것이다.

## 배경 기술

[0002] 일반적으로 인조육은 식물성 고기로 이해할 수 있으며 과거 윤리적, 종교적, 건강상의 이유 등으로 육식을 제한해야 하는 채식지향적 삶을 선택하는 사람들이 늘어나면서 인조육에 대한 관심이 높았지만, 근래에는 환경문제, 동물보호, 미래에 예상되는 식량 부족에 대한 해결책 등으로 인조육이 주목받고 있으며, 또한 전세계 식량공급 시스템은 기후변화와 인구증가, 육류 소비증가로 큰 압박을 받고 있으므로 이 때문에 최근 몇 년간 인조육 개발에 관심이 높아지고 있다.

[0003] 인조육은 식물성 단백질을 주재료 하여 제조하기 때문에 동물성 지방을 함유하고 있지 않아, 콜레스테롤 및 포화지방산의 섭취를 감소시키고 심혈관계 질환 및 대사질환 예방에 도움이 되지만, 식물성 단백질만으로는 조직감이 동물성 고기에 미치지 못하는 문제점 등이 있다.

[0004] 인조육과 관련한 선행기술로 예를 들면, 특허문헌 1에는 굼벵이 분말 100중량부, 상기 굼벵이 분말 100중량부 대비 글루텐 분말 170중량부, 콩 분말 15중량부, 식용 검 25중량부, 트랜스 글루타미나아제 7중량부, 콜라겐 7중량부, 버섯 분말 15중량부, 마늘 분말 7중량부, 소금 0.007중량부, 설탕 0.007중량부 및 물 120중량부를 혼합하여 반죽물을 제조하는 단계; 상기 반죽물을 여러번 치대어 탄성을 가지도록 하는 단계; 상기 탄성을 가지는 반죽물을 납작한 형태의 원형으로 성형하는 단계; 및 상기 성형된 반죽물의 표면에 액화 상태의 콜라겐을 스프레이 코팅기로 분사하여 두께가 0.5mm인 콜라겐 피막을 형성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 인조고기 제조방법을 개시하고 있으며, 특허문헌 2에 식물성 단백질 100중량부를 기준으로, 글루텐 10 ~ 50중량부, 전분 10 ~ 50중량부, 오일 5 ~ 10중량부 및 단백질 가교결합제 0.01 ~ 2중량부를 포함하고, 상기 식물성 단백질은 대두 단백질, 밀 단백질, 아몬드 단백질, 버섯 단백질, 감자 단백질 및 호박 단백질로 이루어진 군에서 선택되는 둘 이상이며, 상기 오일은 코코넛 오일, 올리브 오일, 팜유, 옥수수 오일, 카놀라유, 홍화씨유, 포도씨유, 아보카도 오일, 아마씨 오일 및 콩기름으로 이루어진 군에서 선택되는 둘 이상인, 인공고기 식품 조성물을 개시하고 있다.

[0005] 또 특허문헌 3에 글루텐 20 ~ 25중량부, 분리대두단백 10 ~ 13중량부 및 정제수 50 ~ 60중량부를 포함하는 혼합물을 제공하는 혼합물 제공 단계; 상기 혼합물을 압출 성형하는 압출 단계; 및 상기 압출 성형된 혼합물에 열을 가하는 열처리 단계를 포함하고, 상기 압출 단계는 20℃ ~ 80℃의 온도 및 0.1atm ~ 10atm의 압력에서 2분 ~ 10분 동안 상기 혼합물을 압출 성형함으로써, 상기 혼합물이 열과 수분에 의해 팽창되지 않아 젤라틴화 되지 않도록 상기 혼합물을 비호화 압출시키는 인조육 제조 방법을 개시하고 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

- [0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 등록번호 제10-1999718호  
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 등록번호 제10-2460066호  
(특허문헌 0003) 대한민국 등록특허공보 등록번호 제10-2665234호

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0007] 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 바이오 쌀고기의 제조방법 및 이를 위한 숙성장치의 제공에 관한 것이며 보다 상세하게는 쌀, 현미 등 곡물을 주재료 하여 일정하게 조리하고, 적합한 숙성장치를 이용하여 숙성과정을 거쳐 바이오 쌀고기 내지 바이오 쌀고기 소세기 등을 제조하는 방법 및 이를 위한 숙성장치의 제공을 목적으로 하는 것이다

### 과제의 해결 수단

[0008] 본 발명에 따른 과제의 해결수단으로 바이오 쌀고기의 제조방법은 1). 쌀, 가바현미쌀, 찹쌀 및 콩을 각각 구분하여 물에 침지시켜 불린 후 세척하여 각각의 곡물원료(A)를 준비하고, 쌀은 쌀뜨물도 함께 준비하는 제1 공정, 2). 상기 각각의 곡물원료(A)를 건조한 다음, 쌀 20 ~ 45중량%, 가바현미쌀 5 ~ 20중량%, 찹쌀 5 ~ 30중량% 및 콩 5 ~ 30중량%로 조성하고 분쇄하여 곡물 분쇄물(B)을 얻는 제2 공정, 3). 상기 곡물 분쇄물(B) 100중량부에 대하여, 고기분쇄물 1 ~ 3중량부, 양파 3 ~ 10중량부, 마늘 0.5 ~ 3중량부, 생강 0.1 ~ 0.3중량부, 감자전분 3 ~ 15중량부, 표고버섯 1 ~ 5중량부, 해조류 2 ~ 5중량부, 천연글루타미나제 0.1 ~ 3중량부, 소금 0.01 ~ 1중량부 및 스테비아추출물 0.01 ~ 0.03중량부를 상기 제1 공정에서 준비한 쌀뜨물과 함께 반죽하고, 일정형상으로 성형하여 바이오 쌀고기 및/또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 얻는 제3 공정, 4). 상기 성형물(C)을 바이오 숙성장치(T)에서 -1 ~ 2℃에서 24 ~ 48시간 숙성하나 피톤치드추출액, 유자추출액 및 황칠추출액 중 어느 하나의 바이오 물질이 분사된 분위기 하에 -1 ~ 2℃에서 24 ~ 48시간 숙성하는 제4 공정, 5). 상기 숙성된 성형물(C)을 90 ~ 100℃로 가열하여 익혀, 바이오 쌀고기(D) 및/또는 바이오 쌀소세지(D1)를 제조하는 제5 공정을 포함하는 것으로 이루어진다.

[0009] 그리고 본 발명에 따른 또 다른 과제의 해결수단으로 바이오 쌀고기의 제조를 위한 바이오 숙성장치(T)는 일 측으로 출입구(1) 및 제어부(2)가 설치된 하우징(H)과, 하우징의 내부 양 측면으로 다단으로 설치된 선반(3)으로 이루어지며, 상기 다단의 선반(3)들 상 측으로 바이오물질을 이송 및 분사하는 배관(P) 및 분사관(S)이 설치되며, 상기 하우징(H)에는 외부 일 측으로 저온냉장기구(4) 및 바이오물질 저장탱크(5)가 설치되고, 바이오물질 저장탱크(5)는 배관(P)으로 연결된 것으로 이루어진다.

[0010] 상기 본 발명의 숙성장치(T)는 본 발명에 따른 바이오 쌀고기 또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 숙성하는데 특히 적합하게 이루어져 있으며, 바이오 쌀고기 또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)를 스크린 트레이(t)에 일정하게 배분하여 상기 다단으로 설치된 선반(3) 위에 안치시킨 다음 숙성하는 것으로 이루어진다.

[0011] 또 숙성 전에 바이오물질 저장탱크(5)로부터 피톤치드추출액, 유자추출액 및 황칠추출액 중 어느 하나의 바이오 물질이 배관(P) 및 분사관(S)을 통하여 일정량 분사하여 숙성하며 바이오물질의 분사량, 숙성장치 내부의 온도, 숙성시간 등은 상기 제어부 (2)에서 적절하게 제어하는 것으로 이루어진다.

### 발명의 효과

[0012] 본 발명에 따른 바이오 쌀고기의 제조방법은 곡류를 주재료로 하면서 적량의 육질을 조합하여 통상의 인조육에 비하여 식감이 개선되는 효과가 있으며, 또 피톤치드추출액, 유자추출액 및 황칠추출액 중 어느 하나의 바이오 물질의 분위기 하에 숙성시킴으로써 맛 내지 풍미가 향상되고, 잡냄새가 제거되어 남녀 노소 누구나 취식하기가 쉽고 또 다이어트 등의 건강식으로도 적합한 특징이 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0013] 도 1 은 본 발명의 숙성장치의 외부를 대략적으로 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명의 숙성장치의 내부를 개략적으로 도시한 사시도이다.

도 3은 본 발명의 숙성장치의 내부를 개략적으로 도시한 단면도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하에서는 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용을 통하여 본 발명을 설명하지만 아래의 기재에 의해 본 발명이 한정되는 것은 아니다.

[0015] 본 발명에 따른 바이오 쌀고기의 제조방법은 1). 쌀, 가바현미쌀, 찹쌀 및 콩을 각각 구분하여 물에 침지시켜 불린 후 세척하여 각각의 곡물원료(A)를 준비하고, 쌀은 쌀뜨물도 함께 준비하는 제1 공정, 2). 상기 각각의 곡물원료(A)를 건조한 다음, 쌀 20 ~ 45중량%, 가바현미쌀 5 ~ 20중량%, 찹쌀 5 ~ 30중량% 및 콩 5 ~ 30중량%로 조성하고 분쇄하여 곡물 분쇄물(B)을 얻는 제2 공정, 3). 상기 곡물 분쇄물(B) 100중량부에 대하여, 고기분쇄물 1 ~ 3중량부, 양파 3 ~ 10중량부, 마늘 0.5 ~ 3중량부, 생강 0.1 ~ 0.3중량부, 감자전분 3 ~ 15중량부, 표고버섯 1 ~ 5중량부, 해조류 2 ~ 5중량부, 천연글루타미나제 0.1 ~ 3중량부, 소금 0.01 ~ 1중량부 및 스테비아추출물 0.01 ~ 0.03중량부를 상기 제1 공정에서 준비한 쌀뜨물과 함께 반죽하고, 일정형상으로 성형하여 바이오 쌀고기 및/또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 얻는 제3 공정, 4). 상기 성형물(C)을 바이오 숙성장치(T)에서 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하거나 피톤치드추출액, 유자추출액 및 황칠추출액 중 어느 하나의 바이오 물질이 분사된 분위기 하에 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 제4 공정, 5). 상기 숙성된 성형물(C)을 90 ~

100℃로 가열하여 익혀, 바이오 쌀고기(D) 및/또는 바이오 쌀소세지(D1)를 제조하는 제5 공정을 포함하는 것으로 이루어진다.

- [0016] 본 발명에 따른 바이오 쌀고기의 제조방법의 제1 공정에서 조성하는 쌀, 찰쌀 및 콩 등의 곡물원료(A)는 널리 알려진 재료이므로 구체적인 설명은 생략하며, 가바현미쌀은 가바쌀을 로부터 얻어진다.
- [0017] 상기 가바쌀은 가바성분이 많이 함유되어 있어 당뇨나 고혈압과 같은 대사성질환의 예방 및 개선에 도움이되는 곡물로 알려져 있으며 제1 공정에서 조성하는 쌀은 물에 침지시켜 불린 후, 세척하는 과정에 쌀뜨물도 함께 준비한다.
- [0018] 본 발명에 따른 바이오 쌀고기의 제조방법의 제2 공정 및 제3 공정은 물에 불린 곡물원료(A)을 건조한 다음 분쇄한 곡물분쇄물(B)을 고기분쇄물 1 ~ 3중량부, 양파 3 ~ 10중량부, 마늘 0.5 ~ 3중량부, 생강 0.1 ~ 0.3중량부, 감자전분 3 ~ 15중량부, 표고버섯 1 ~ 5중량부, 해조류 2 ~ 5중량부, 천연 글루타미나제 0.1 ~ 3중량부, 소금 0.01 ~ 1중량부 및 스테비아추출물 0.01 ~ 0.03중량부와 함께 상기 제1 공정에서 준비한 쌀뜨물을 투입하여 반죽하고 일정형상으로 성형하여 바이오 쌀고기 및/또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 얻는 것으로 이루어진다.
- [0019] 상기 고기분쇄물은 우육, 돈육, 계육 및 생선육 중에서 선택되는 어느 하나의 성분이며, 해조류는 미역, 다시마, 우뚝가사리 중에서 선택되는 어느 하나의 성분으로 이루어진다.
- [0020] 상기 성분들 중 미역은 단백질, 탄수화물, 미네랄, 요오드, 인, 칼슘 등이 골고루 함유되어 있어 뼈를 튼튼하게 하는 작용을 하며 또한 미역에 함유되어 있는 풍부한 섬유질은 변비, 비만, 동맥경화증을 예방하는데 도움을 준다.
- [0021] 다시마는 알긴산이라는 식이섬유와 아미노산의 일종인 라미닌, 글루탐산, 아스파탐을 비롯해 칼륨 성분도 많이 함유되어 있어 예부터 콜레스테롤 수치를 낮추면서 피를 맑게 하고 혈압을 내리게 하는 식품으로 알려져 있고 또한, 변비 방지도 효과적이다.
- [0022] 김은 칼슘, 칼륨, 비타민 A, 비타민 B12 등이 풍부해 성인병을 예방하는 데도 효과적이며. 또한 많이 함유되어 있는 푸코잔틴은 비만 예방, 노화 억제, 혈당 조절 효과가 있는 것으로도 알려졌다.
- [0023] 우뚝가사리는 혈관 내 콜레스테롤을 제거하고 체내 중성지방 및 노폐물 배출에도 도움을 주기 때문에 혈전 방지와 혈압 강하에 도움이 되며, 꾸준히 섭취할 경우 심근경색, 동맥경화, 고지혈증 등의 질환 예방에 효과적이다.
- [0024] 본 발명에 따른 바이오 쌀고기의 제조방법의 제4 공정은 상기 바이오 쌀고기 및/또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 본 발명에 따른 바이오 숙성장치(T)에서 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 것으로 이루어진다.
- [0025] 상기 제4 공정에서 숙성은 바이오 쌀고기 및/또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 본 발명에 따른 바이오 숙성장치(T)에 안치시킨 다음, 피톤치드추출액, 유자추출액 및 황칠추출액 중 어느 하나의 바이오 물질이 분사된 분위기 하에서 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 것으로 이루어진다.
- [0026] 상기 바이오 물질의 분사는 일정 시간을 두고 간헐적으로 분사하면서 숙성할 수 있으며 예를 들면, 1차로 2분정도 분사한 후 6시간 마다 1분정도 분사하면서 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성할 수 있으며 바이오 물질의 분사시간 분사량 등은 숙성장치(T)에 설치된 제어수단(4)에 의해 제어하며, 이러한 제어 기술은 통상적인 기술이므로 설명을 생략한다.
- [0027] 본 발명에 따른 바이오 쌀고기의 제조방법의 제5 공정은 숙성이 완료된 바이오 쌀고기 또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 90 ~ 100℃로 가열하여 익혀, 바이오 쌀고기(D) 및/또는 바이오 쌀소세지(D1)를 제조하는 이루어지며, 바이오 쌀고기(D) 및/또는 바이오 쌀소세지(D1)은 취식 전에 전자레인지 등을 이용하여 2분정도 데워서 취식할 수 있도록 포장한 제품으로 소비자에게 제공된다.
- [0028] 그리고 본 발명에 따른 바이오 숙성장치(T)에 대하여 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명하면,
- [0029] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 바이오 숙성장치(T)는 컨테이너 형태의 하우징(H)의 일 측에 출입구(1)가 설치되어 있고, 출입구(1) 부근에는 숙성장치의 내부온도, 숙성시간, 바이오 물질의 분사량 등을 제어하는 제어부(2)가 설치되어 있고, 하우징(H)의 측면으로 저온냉장수단(4)과 바이오 물질 저장탱크(5)가 설치되어 있다.
- [0030] 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 바이오 숙성장치(T)는 하우징(H)의 내부에는 양 측으로 다단의 선반(3)이 설치되어 있으며, 선반 위에 숙성시킬 바이오 쌀고기 및/또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 스크린 트레이(t)에

일정량 담아 안치시켜 숙성할 수 구성되어 있다.

[0031] 또 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명의 바이오 숙성장치(T)는 바이오 물질 저장탱크(5)로부터 바이오 물질을 공급 및 분사하는 배관(P)과 분사관(S)이 하우스(H)의 내부에 양 측으로 설치된 다단의 선반(3)들 상측으로 설치되어 있다.

[0032] 본 발명에 따른 바이오 숙성장치(T)는 본 발명에 따른 바이오 찐고기의 제조방법에서 숙성공정에 특히 적합한 숙성장치이며, 숙성시킬 바이오 찐고기 및/또는 바이오 찐소세지 성형물(C)을 스크린 트레이(t)에 일정량 담아, 하우스(H)의 내부에 양 측으로 설치된 다단의 선반(3) 위에 안치시킨 다음, 제어부(2)에 의해 숙성온도, 숙성시간 및 바이오 물질의 분사량을 적절하게 제어하여 숙성하는 것으로 이루어진다.

[0033] 이하에서는 <실시예> 및 <시험예>에 의해 본 발명에 따른 바이오 찐고기의 제조방법을 보다 구체적으로 설명하기로 한다.

[0034] <실시예>

[0035] - 곡물원료 준비(제1 공정)

[0036] 준비된 쌀, 가바현미쌀, 찹쌀 및 콩 각각을 구분하여 물과 함께 용기에 투입하고 8시간 침지시켜 충분히 불린 다음 각각의 재료를 세척하고, 쌀은 세척하면서 쌀뜨물도 함께 준비하여 곡물원료를 준비한다.

[0037] - 곡물분쇄물 및 성형물 준비(제2 및 제3 공정)

[0038] 상기 준비한 곡물원료를 건조한 후 쌀 9Kg, 가바현미쌀 3kg, 찹쌀 5Kg, 콩 3Kg으로 조성된 곡물원료 100 중량부를 기준으로 하여 쇠고기분쇄물 3중량부, 양파 3중량부, 마늘 2중량부, 생강 0.3중량부, 감자전분 5중량부, 표고버섯 3중량부, 다시마 5중량부, 천연글루타미나제 0.1중량부, 소금 0.05중량부 및 스테비아추출물 0.02중량부를 분쇄기에 투입하고 분쇄하여 곡물분쇄물을 준비한 다음, 곡물분쇄물을 성형기를 이용하여 소세지형상, 스테이크 형상으로 성형하여 바이오 찐고기 및 바이오 찐소세지 성형물(C)을 제조하였다.

[0039] - 성형물(C)의 숙성 및 익힘 공정(제4 및 제5 공정)

[0040] 본 발명의 숙성장치(T)를 이용하여 상기 바이오 찐고기 및 바이오 찐소세지 성형물(C)을 스크린 트레이(t)에 배분하여 담은 다음 숙성장치(T)의 선반에 정렬하여 안치시킨 후 숙성장치(T)의 출입구(1)를 닫고 제어부(2)를 통하여 황칠추출액의 공급 및 분사시간을 2분정도로 하고 6시간 마다 분사하도록 설정한 다음 숙성장치(T)의 내부온도를 1℃로 설정하고 숙성시간은 48시간으로 조정하고 숙성장치(T)를 가동시켜 숙성을 하였다.

[0041] 상기 숙성된 찐고기 및 바이오 찐소세지 성형물(C)을 100℃로 가열하여 익혀 바이오 찐고기(D) 및 바이오 찐소세지(D1)를 제조하였다.

[0042] <시험예>

[0043] 상기 <실시예>에서 제조한 본 발명의 바이오 찐고기(D) 및 바이오 찐소세지(D1)를 전자레인지에 데운 다음에 성인 남녀 20명(20대에서 60대)을 대상으로 취식하도록 하여 관능평가를 실시하였다.

[0044] 관능평가는 시판하는 시판 인조육(비교예 1)를 3점을 기준으로 하여 5점척도법(5점:매우우수, 4:우수, 3:보통, 2:미흡, 1:매우미흡)으로 평가하였으며 그 결과를 평균값으로 아래 [표 1]로 나타내었다.

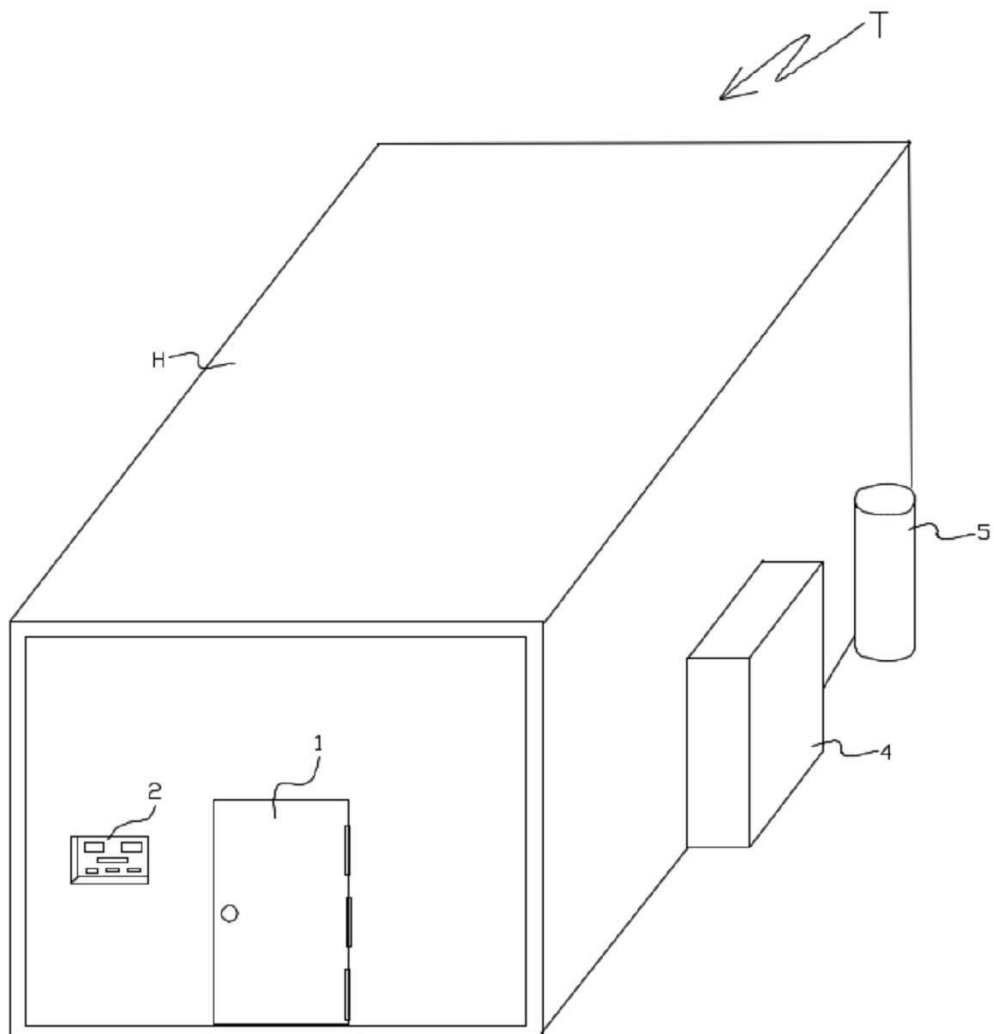
표 1

| 구분  | 색   | 식감  | 맛   | 풍미  | 종합기호도 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 실시예 | 4.5 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9   |
| 비교예 | 3   | 3   | 3   | 3   | 3     |

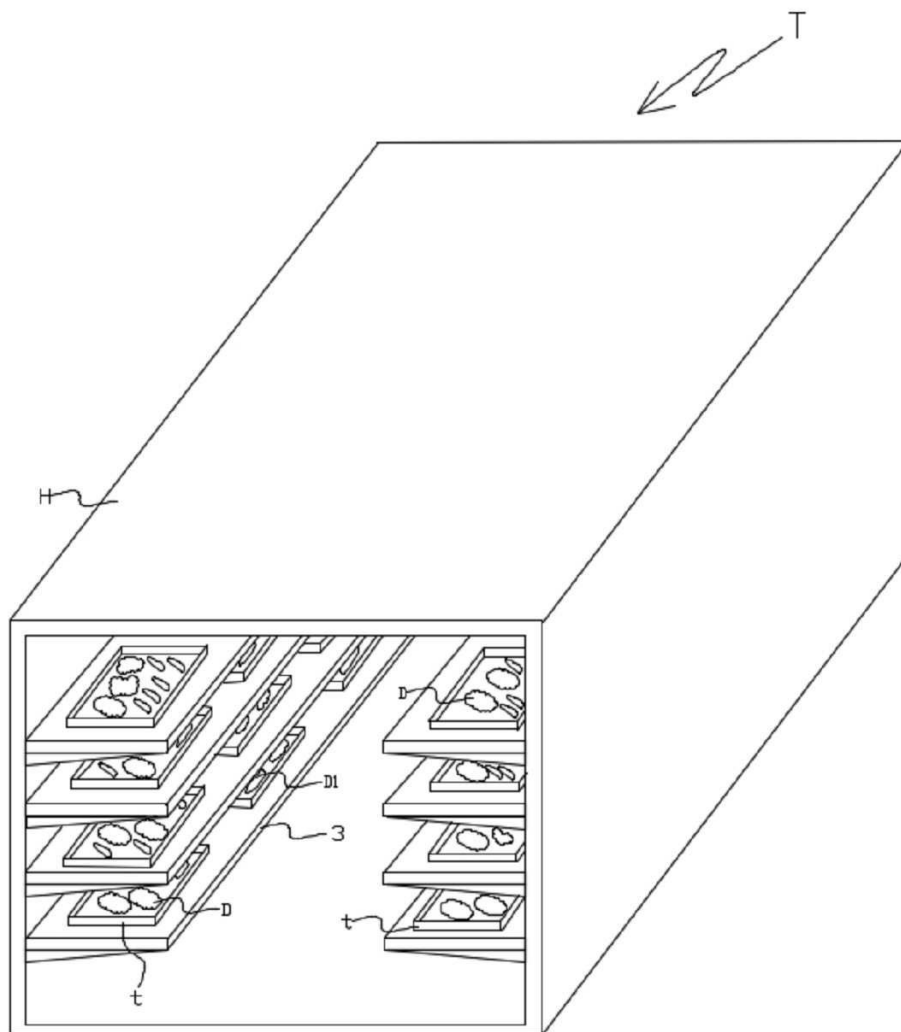
[0046] 상기 [표 1]에 나타난 바와 같이 본 발명에 따른 바이오 찐고기(D) 및 바이오 찐소세지(D1)가 비교예들에 비하여 색, 식감, 맛, 풍미 등에서 높게 평가되었으며, 종합적인 기호도에 있어서도 높게 평가된 것을 알 수 있으므로 본 발명에 따른 바이오 찐고기(D) 및 바이오 찐소세지(D1)가 통상의 인조육에 비하여 식감이 개선되고, 또 바이오 물질의 분위기 하에 숙성시킴으로써 맛 내지 풍미가 향상되어, 남녀 노소 누구나 취식하기가 쉬우며, 다이어트 등의 건강식으로도 적합한 것을 예상할 수가 있다.

도면

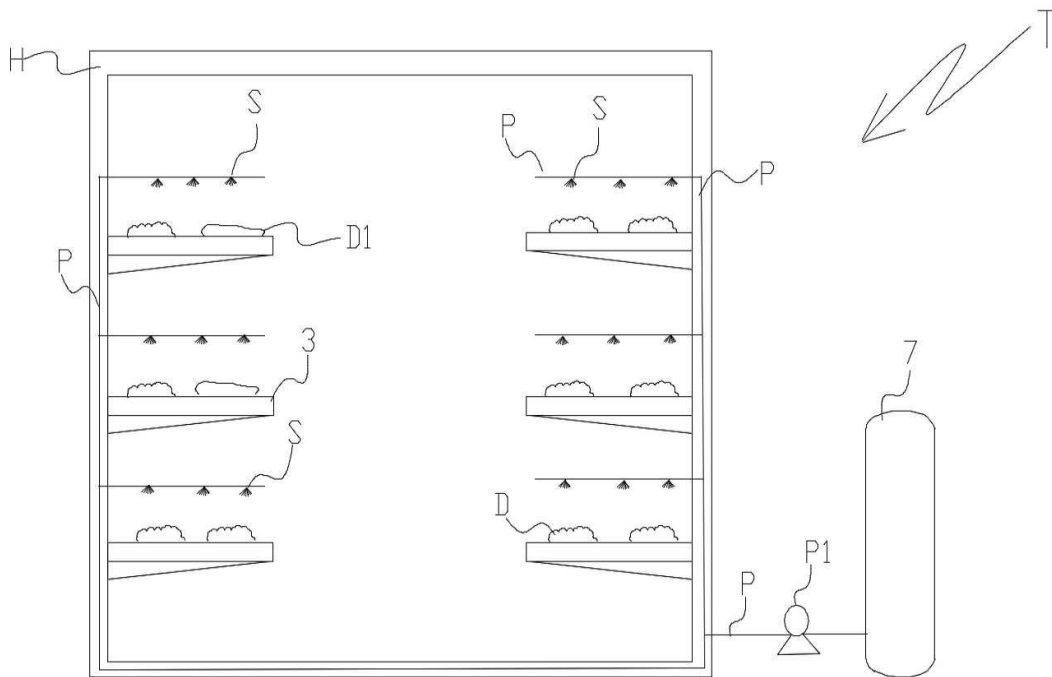
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

- a). 쌀, 가바현미쌀, 찰쌀 및 콩을 각각 구분하여 물에 침지시켜 불린 후 세척하여 각각의 곡물원료(A)를 준비하고, 쌀은 쌀뜨물도 함께 준비하는 제1 공정,
- b). 상기 각각의 곡물원료(A)를 건조한 다음, 쌀 20 ~ 45중량%, 가바현미쌀 5 ~ 20중량%, 찰쌀 5 ~ 30중량% 및 콩 5 ~ 30중량%로 조성하고 분쇄하여 곡물 분쇄물(B)을 얻는 제2 공정,
- c). 상기 곡물 분쇄물(B) 100중량부에 대하여, 고기분쇄물 1 ~ 3중량부, 양파 3 ~ 10중량부, 마늘 0.5 ~ 3중량부, 생강 0.1 ~ 0.3중량부, 감자전분 3 ~ 15중량부, 표고버섯 1 ~ 5중량부, 해조류 2 ~ 5중량부, 천연글루타미나제 0.1 ~ 3중량부, 소금 0.01 ~ 1중량부 및 스테비아추출물 0.01 ~ 0.03중량부를 상기 제1 공정에서 준비한 쌀뜨물과 함께 반죽하고, 일정형상으로 성형하여 바이오 쌀고기 또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 얻는 제3 공정,
- d). 상기 성형물(C)을 바이오 숙성장치(T)에서 -1 ~ 2℃ 조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 제4 공정 및
  - f). 상기 숙성된 성형물(C)을 90 ~ 100℃로 가열하여 익혀, 바이오 쌀고기(D) 및/또는 바이오 쌀소세지(D1)를 제조하는 제5 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 바이오 쌀고기의 제조방법.

【변경후】

- a). 쌀, 가바현미쌀, 찰쌀 및 콩을 각각 구분하여 물에 침지시켜 불린 후 세척하여 각각의 곡물원료(A)를 준비하고, 쌀은 쌀뜨물도 함께 준비하는 제1 공정,
- b). 상기 각각의 곡물원료(A)를 건조한 다음, 쌀 20 ~ 45중량%, 가바현미쌀 5 ~ 20중량%, 찰쌀 5 ~ 30중량% 및 콩 5 ~ 30중량%로 조성하고 분쇄하여 곡물 분쇄물(B)을 얻는 제2 공정,
- c). 상기 곡물 분쇄물(B) 100중량부에 대하여, 고기분쇄물 1 ~ 3중량부, 양파 3 ~ 10중량부, 마늘 0.5 ~ 3중량부, 생강 0.1 ~ 0.3중량부, 감자전분 3 ~ 15중량부, 표고버섯 1 ~ 5중량부, 해조류 2 ~ 5중량부, 천연글루타미나제 0.1 ~ 3중량부, 소금 0.01 ~ 1중량부 및 스테비아추출물 0.01 ~ 0.03중량부를 상기 제1 공정에서 준비한 쌀뜨물과 함께 반죽하고, 일정형상으로 성형하여 바이오 쌀고기 또는 바이오 쌀소세지 성형물(C)을 얻는 제3 공

정,

d). 상기 성형물(C)을 바이오 숙성장치(T)에서  $-1 \sim 2^{\circ}\text{C}$  조건으로 24 ~ 48시간 숙성하는 제4 공정 및

f). 상기 숙성된 성형물(C)을  $90 \sim 100^{\circ}\text{C}$ 로 가열하여 익혀, 바이오 찐고기(D) 또는 바이오 찐소세지(D1)를 제조하는 제5 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 바이오 찐고기의 제조방법.