

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

명란 및 부재료를 혼합하여 반죽 조성물을 준비하는 단계; 그리고 상기 반죽 조성물을 식품용 케이싱의 내부공간에 충전하는 단계;를 포함하고,

상기 부재료는 닭 가슴살, 콩단백질, 유청분말 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함하되,

상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로, 상기 명란을 15 내지 80 중량% 포함하고,

상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로, 상기 부재료를 15 내지 80 중량% 포함하되,

상기 반죽 조성물은 찌리잎분말을 상기 반죽 조성물 총 중량을 기준으로 0.01 내지 5 중량%로 더 포함하며,

상기 명란은 소금물에 염장한 명란이고,

상기 닭 가슴살의 함량은 상기 콩단백질 함량의 10 내지 25 배(중량기준)이고,

상기 유청분말의 함량은 상기 콩단백질 함량의 1 내지 5 배(중량기준)이며,

상기 충전단계 이후에 60 내지 80℃의 온도에서 10분 내지 30분 동안 스팀 가열하는 단계를 더 포함하는, 명란 소시지의 제조방법.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

삭제

**청구항 9**

삭제

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 명란 및 닭 가슴살 등을 포함하는 수분 조절용 부재료를 포함하는 고단백 저지방의 명란 소시지에 관한 것이다. 본 발명은 명란, 닭 가슴살 등을 혼합한 반죽 조성물을 식용 케이싱에 충전시키고, 비엔나 소시지 형태로 냉동 및 보관하여 취식의 편의성을 향상시킨 명란 소시지 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 명란은 (생)명태 활복 가공시에 부산물로 발생되는데, 이때 난막이 터져 상품가치가 없어진 분란은 환경쓰레기로 버려지는 실정이다. 명란 분란의 활용도를 높이는 방법으로 대한민국 특허공개공보 제2012-0075703호 (발명의 명칭: 명란 볶음 고추장의 제조방법)에는 분란을 사용한 볶음 고추장의 제조방법이 기재되어 있지만, 상품가치가 없어 폐기되는 명란 분란의 사용 방법에 대한 더욱 다양한 개발이 필요한 실정이다.

[0003] 닭 가슴살은 당질이 거의 없고 지방이 적은 백색육으로 적색육인 돼지고기나 쇠고기에 비해 열량이 적고 단백질 함량이 많으며 메티오닌을 비롯한 필수 아미노산을 풍부하게 포함하고 있어서 다이어트 식품으로 소비가 급증하고 있다. 하지만, 닭 가슴살은 백색 근섬유로만 구성되어 있기 때문에 육즙의 손실이 쉽게 일어나 식감이 딱딱해질 수 있고, 가열이 조금만 지나쳐도 고기가 퍼석퍼석해져 소비자에게 부위별 선호도에서 가장 낮은 기호도를 보이고 있다.

[0004] 닭 가슴살의 기호도를 높이기 위해 기름에 튀기는 등의 조리법을 통해 식감을 높이는 조리법 연구가 다양하게 이루어지고 있으나, 유탕 처리시 유지의 산패 등 건강에 유해한 문제점 때문에 기름에 튀기지 않는 조리법이 다양하게 시도되고 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0005] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-1691193호  
(특허문헌 0002) 등록특허 제10-1468803호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명의 목적은 명란 및 닭 가슴살 등을 포함하는 수분 조절용 부재료를 포함하는 고단백 저지방의 명란 소시지 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명의 목적은 명란 및 닭 가슴살 등을 혼합한 반죽 조성물을 식용 케이싱에 충전시키고, 비엔나 소시지 형태로 냉동 및 보관하여 취식의 편의성을 향상시킨 명란 소시지 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 명란 소시지의 제조방법은, 명란 및 부재료를 혼합하여 반죽 조성물을 준비하는 단계; 그리고 상기 반죽 조성물을 식품용 케이싱의 내부공간에 충전하는 단계;를 포함한다.

[0009] 상기 부재료는 닭 가슴살, 콩단백질, 유청분말 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함한

다.

- [0010] 상기 준비단계는, 세척하여 탈수한 명란을 소금에 절이는 염장과정; 상기 염장된 명란을 재 세척하여 탈수하는 세척과정; 그리고 상기 탈수된 명란과 부재료를 혼합하여 이들을 포함하는 반죽 조성물을 형성하는 반죽과정을 포함할 수 있다.
- [0011] 상기 염장과정에서, 상기 소금의 함량은 명란 100 중량부를 기준으로 2 내지 5 중량부일 수 있다.
- [0012] 상기 염장 시간은 12 내지 150시간일 수 있다.
- [0013] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 명란을 15 내지 80 중량% 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 부재료를 15 내지 80 중량% 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 닭 가슴살의 함량은 상기 명란 함량의 0.5 내지 1.5 배(중량기준)일 수 있고, 0.8 내지 1.2배(중량기준)일 수 있다.
- [0016] 상기 유청분말의 함량은 상기 명란 함량의 0.01 내지 0.2 배(중량기준)일 수 있고, 0.03 내지 0.1 배(중량기준)일 수 있다.
- [0017] 상기 대두단백의 함량은 상기 명란 함량의 0.01 내지 0.2 배(중량기준)일 수 있고, 0.04 내지 0.12 배(중량기준)일 수 있다.
- [0018] 상기 닭 가슴살의 함량은 상기 콩단백질 함량의 10 내지 25 배(중량기준)일 수 있다. 상기 유청분말의 함량은 상기 콩단백질 함량의 0 내지 5 배(중량기준)일 수 있다.
- [0019] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 첨가물을 0 내지 10 중량% 더 포함할 수 있다.
- [0020] 상기 첨가물은 정제염, 향신료, 조미료, 야채, 마늘, 고추, 양파, 생강, 부추, 전분 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나일 수 있다.
- [0021] 상기 반죽 조성물은 찌리잎 분말을 더 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 찌리잎 분말은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 0 내지 5 중량% 포함될 수 있다.
- [0023] 상기 명란은 염장하여 냉동 보관된 명란일 수 있다.
- [0024] 상기 식품용 케이싱은 식용 케이싱일 수 있다.
- [0025] 상기 식용 케이싱은 돈장 케이싱, 양장 케이싱, 그리고 콜라겐 케이싱으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함한다.
- [0026] 상기 충전단계에서, 상기 케이싱의 내부공간에 상기 반죽 조성물을 충전단위로 충전할 수 있다.
- [0027] 상기 충전단위는 1인 1회 취식에 적합한 30g 이하일 수 있고, 바람직하게는 15 내지 30g 일 수 있다.
- [0028] 상기 충전단위의 양단에는 밀봉부위가 형성될 수 있다.
- [0029] 상기 충전단계 이후에, 상기 반죽 조성물이 상기 케이싱의 내부공간에 충전된 명란 소시지를 가열하는 단계가 더 포함될 수 있다.
- [0030] 상기 가열단계는 60 내지 80℃의 온도에서 10분 내지 30분 동안 스팀 가열하는 단계이다.
- [0031] 상기 가열단계 이후에, 상기 스팀 가열된 명란 소시지를 냉각시키는 과정이 더 포함될 수 있다.
- [0032] 상기 냉각과정은 상기 명란 소시지를 스팀기에서 꺼내 상온 냉각수 샤워링 방식으로 1분 내지 3분 동안 수냉시킨 후 이를 5 내지 10℃의 온도에서 30분 내지 40분 동안 진행될 수 있다.
- [0033] 상기 냉각과정 이후 상기 냉각된 명란 소시지를 진공 포장하는 과정이 더 포함될 수 있다.
- [0034] 상기 진공포장 이후 상기 진공 포장된 명란 소시지는 영하 25℃ 이하의 온도에서 급속 냉동되고 보관될 수 있다.
- [0035] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 명란 소시지는, 명란 및 부재료를 포함하는 반죽 조성물 및 식품용 케이싱을 포함한다.

- [0036] 상기 부재료는 닭 가슴살, 콩단백질, 유청분말 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0037] 상기 명란 소시지는 상기 반죽 조성물이 상기 식품용 케이싱의 내부공간에 충전되어 있는 형태일 수 있다.
- [0038] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 명란을 15 내지 80 중량% 포함할 수 있다.
- [0039] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 부재료를 15 내지 80 중량% 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 첨가물을 0 내지 10 중량% 더 포함할 수 있다.
- [0041] 상기 첨가물은 정제염, 향신료, 조미료, 야채, 마늘, 고추, 양파, 생강, 부추, 전분 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나일 수 있다.
- [0042] 상기 반죽 조성물은 찌리얼 분말을 더 포함할 수 있다.
- [0043] 상기 찌리얼 분말은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 5 중량% 이하로 포함될 수 있다.
- [0044] 상기 식품용 케이싱은 식용 케이싱일 수 있다.
- [0045] 상기 식용 케이싱은 돈장 케이싱, 양장 케이싱, 그리고 콜라겐 케이싱으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함한다.
- [0046] 상기 명란 소시지는 충전부위와 밀봉부위를 포함한다.
- [0047] 상기 충전부위는 상기 내부공간에 상기 반죽 조성물이 위치하는 부위이고, 상기 밀봉부위는 상기 반죽 조성물이 채워져 있지 않으며, 상기 내부공간이 제거된 부위이다.
- [0048] 상기 밀봉부위는 상기 충전부위의 양 말단에 위치한다.
- [0049] 상기 충전부위는 단위충진부위를 포함한다.
- [0050] 상기 단위충진부위는 1인 1회 취식에 적합한 30g 이하일 수 있고, 바람직하게는 15 내지 30g 일 수 있다.
- [0051] 상기 단위충진부위는 밀봉부위와 이웃한다.
- [0052] 상기 명란 소시지는 나란히 배치된 제1충진부위와 제2충진부위를 포함한다.
- [0053] 상기 제1충진부위의 양 말단에는 제1-1밀봉부위와 제1-2밀봉부위가 위치하고, 상기 제2충진부위의 양 말단에는 제2-1밀봉부위와 제2-2밀봉부위가 위치한다.
- [0054] 상기 제1-2밀봉부위와 상기 제2-1밀봉부위는 서로 중첩될 수 있다.

**발명의 효과**

- [0055] 본 발명은 명란 및 닭 가슴살 등을 포함하는 수분 조절용 부재료를 포함하는 고단백 저지방의 명란 소시지 및 이의 제조방법을 제공할 수 있다.
- [0056] 본 발명은 명란 및 닭 가슴살 등을 혼합한 반죽 조성물을 식용 케이싱에 충전시키고, 비엔나 소시지 형태로 냉동 및 보관하여 취식의 편의성을 향상시킨 명란 소시지 및 이의 제조방법을 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0057] 도1은 실시예 1의 반죽 조성물 사진이다.  
 도2는 명란, 닭 가슴살 등을 포함하는 명란 소시지의 스팀 가열 후 사진이다.  
 도3은 비교예 2의 반죽 조성물 사진이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0058] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참고로 하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 붙였다.

- [0060] 본 발명의 주제료인 명란은 비타민 A, B, E 및 무기질 함량이 높고 단백질의 함량이 풍부하며 불포화 지방산인 리놀렌산의 함량이 높다고 알려져 있다.
- [0061] 본 발명에서는 (생)명태 활복 가공시, 난막이 터지거나 잘려서 상품가치가 없어져 폐기물로 처리되는 분란을 수거하여 제품화하므로, 폐기되는 식재료의 활용도를 높인다는 사회적 가치를 추구하는 것이 특징이다.
- [0062] 닭 가슴살은 당질이 거의 없고 지방이 적은 백색육으로 적색육인 돼지고기나 쇠고기에 비해 열량이 적고 단백질 함량이 많으며 메티오닌을 비롯한 필수 아미노산을 풍부하게 포함하고 있어서 다이어트 식품으로 소비가 급증하고 있다.
- [0063] 하지만, 닭 가슴살은 식감이 딱딱해서 소비자에게 부위별 선호도에서 가장 낮은 기호도를 보이고 있다. 닭 가슴살의 기호도를 높이기 위해 기름에 튀기는 등의 조리법을 통해 식감을 높이는 조리법 연구가 다양하게 이루어지고 있다.
- [0066] 이하, 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- [0068] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 명란 소시지의 제조방법은, 명란 및 부재료를 혼합하여 반죽 조성물을 준비하는 단계; 그리고 상기 반죽 조성물을 식품용 케이싱의 내부공간에 충전하는 단계;를 포함한다.
- [0069] 상기 부재료는 닭 가슴살 또는 콩비지 등을 포함할 수 있다.
- [0070] 상기 부재료는 닭 가슴살, 콩단백질, 유청분말 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0071] 상기 준비단계는, 세척한 명란을 소금에 절이는 염장과정; 상기 염장된 명란을 재 세척하여 탈수하는 세척과정; 그리고 상기 탈수된 명란과 상기 부재료를 혼합하여 반죽 조성물을 형성하는 반죽과정을 포함할 수 있다.
- [0072] 세척과정은 명란을 깨끗한 물에 세척하여 이물질을 제거하고, 탈수하는 과정이다.
- [0073] 상기 탈수과정은 체바구니에 펼쳐서 5 내지 25℃의 온도에서 1 내지 2시간 동안 자연 탈수로 진행될 수 있다.
- [0074] 상기 염장과정에서, 상기 소금의 함량은 상기 명란 100 중량부를 기준으로 2 내지 7 중량부일 수 있고, 2 내지 6 중량부일 수 있고, 바람직하게는 2 내지 5 중량부일 수 있다.
- [0075] 상기 염장 온도는 5 내지 25℃, 5 내지 20℃, 또는 5 내지 10℃일 수 있다.
- [0076] 상기 염장 시간은 12 내지 150 시간일 수 있고, 또는 18 내지 130 시간일 수 있다.
- [0077] 상기 염장과정은 소금 이외에 조미료가 더 추가되어 진행될 수 있다.
- [0078] 상기 조미료는 시중에 유통되는 조미 믹스 일 수 있다.
- [0079] 상기 조미료의 함량은 상기 명란 100 중량부를 기준으로 0 내지 5 중량부일 수 있고, 1 내지 4 중량부일 수 있고, 바람직하게는 1 내지 3 중량부일 수 있다.
- [0080] 상기 염장과정은 염수를 적용하여 진행될 수 있다. 상기 염수는 식염수로 소금 함량이 2 내지 7 중량%일 수 있고, 2 내지 6 중량%일 수 있고, 2 내지 5 중량%일 수 있다. 상기 염수는 조미료를 포함할 수 있고, 상기 조미료는 상기 염수 전체를 기준으로 0.1 내지 5 중량%일 수 있고, 0.5 내지 3 중량%일 수 있다.
- [0081] 상기 염장과정은 기존의 명란젓을 만드는 과정과 비교해서 상당히 저염도로 진행된다. 이러한 저염도의 염장 처리는, 염분 섭취량을 조절하고자 하는 최근 소비자의 요구에 맞춘 것이다. 다만, 영양분이 풍부하여 부패하기 쉬운 명란을 대상으로 저염도로 명란함유 식품을 제조하면 보관성이 떨어질 수 있는데, 그럼에도 불구하고 본 발명의 명란 소시지가 우수한 보관성을 갖는 것은 본 발명의 식용 케이싱을 적용하기 때문에 가능하다고 생각된다.
- [0082] 상기 염장과정은 소금을 이용하는 경우보다 염수를 이용하여 염장과정을 진행하는 경우가 보다 전체적으로 고른 염장 처리가 가능하다는 점에서 좋다.
- [0083] 상기 재세척과정은 상기 염장된 명란을 깨끗한 물에 세척하고 탈수하는 과정이다.
- [0084] 상기 탈수과정은 체바구니에 펼쳐서 5 내지 25℃의 온도에서 1 내지 2시간 동안 자연 탈수로 진행될 수 있다.

- [0085] 상기 반죽과정은 제세척된 명란에 부재료와 첨가물을 넣고 혼합하여 반죽 조성물을 형성하는 과정이다. 혼합에는 믹서기 등이 적용될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0086] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 명란을 15 내지 80 중량% 포함할 수 있고, 구체적으로 25 내지 70 중량% 포함할 수 있으며, 더 구체적으로 35 내지 60 중량% 포함할 수 있다.
- [0087] 상기 명란은 염장처리 후 수분을 자연 제거한 명란일 수 있다.
- [0088] 상기 명란은 냉동 후 해동된 명란일 수 있다.
- [0089] 상기 명란은 65 내지 85 ℃에서, 바람직하게는 70 내지 80 ℃에서 가열 처리된 명란일 수 있다.
- [0090] 상기 명란은 50 내지 70분 동안, 바람직하게는 50 내지 60분 동안 가열 처리된 명란일 수 있다.
- [0091] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 부재료를 15 내지 80 중량% 포함할 수 있고, 구체적으로 25 내지 70 중량% 포함할 수 있으며, 더 구체적으로 35 내지 60 중량% 포함할 수 있다.
- [0092] 상기 부재료는 명란을 단독으로 적용했을 때 반죽 조성물의 수분 함량이 과다하여 케이싱이 터질 수 있는데, 이를 방지하기 위하여 사용하는 것일 수 있다.
- [0093] 상기 부재료는 명란의 수분을 조절할 수 있으면서 명란 고유의 맛을 저하시키지 않는 식재료를 사용하는 것이 좋고, 바람직하게는 닭 가슴살, 콩단백질, 유청분말 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 사용할 수 있다.
- [0094] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 첨가물을 0 내지 10 중량% 더 포함할 수 있고, 구체적으로 1 내지 10 중량% 포함할 수 있으며, 더 구체적으로 5 내지 9 중량% 포함할 수 있다.
- [0095] 상기 첨가물은 정제염, 향신료, 조미료, 야채, 마늘, 고추, 양파, 생강, 부추, 전분 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나일 수 있다.
- [0096] 상기 명란 및 부재료와 서로 혼합-결합되고, 적절한 식감을 부여하기 위해서는 첨가물이 위와 같은 함량으로 사용되는 것이 좋다.
- [0097] 상기 반죽 조성물에서 첨가물의 혼합량이 10 중량%를 초과할 경우, 명란 및 부재료의 고유의 맛이 충분하지 못할 우려가 있다.
- [0098] 상기 반죽 조성물에서 첨가물의 혼합량이 1 중량% 미만일 경우, 첨가물에 의해 얻어지는 식감 향상 효과가 미미할 수 있다.
- [0099] 상기 반죽 조성물은 짜리읃 분말을 더 포함할 수 있다.
- [0100] 상기 짜리읃 분말은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 0 내지 5 중량% 포함될 수 있고, 0 내지 3 중량% 포함될 수 있으며, 구체적으로 0 내지 1 중량% 포함될 수 있다.
- [0101] 상기 충전단계는 상기 반죽 조성물을 충전기에 투입하여 식품용 케이싱에 충전하는 단계이다.
- [0102] 상기 식품용 케이싱은 식용케이싱일 수 있다.
- [0103] 상기 식용케이싱은 돈장 케이싱, 양장 케이싱, 또는 콜라겐 케이싱일 수 있고, 이들이 혼용될 수도 있다.
- [0104] 상기 돈장 케이싱과 양장 케이싱은 각각 돼지 또는 양의 소장에서 지방이나 점막을 제거하여 만든 식용케이싱이다.
- [0105] 상기 콜라겐 케이싱은 콜라겐 단백질을 이용하여 물 형태로 제작한 식용 가능한 튜브형 식품 포장체로서, 가스 투과성이 우수하여 소시지의 제조 시 주로 사용된다.
- [0106] 상기 식용 케이싱의 내부 공간에 반죽 조성물을 충전시키는 단위는 1인 1회 취식에 적합한 30g 이하일 수 있고, 바람직하게는 15 내지 30g의 중량으로 충전하는 것이 좋다. 또한, 상기 충전시키는 단위는 1 내지 15cm의 길이 단위가 되도록 하는 것이 바람직하다. 상기 충전단위로 충전하는 경우, 필요시 소요되는 양만큼 개봉을 할 수 있어서 보존성과 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0107] 상기 충전 단위마다 식용 케이싱을 꼬아주거나 실로 묶는 방법으로 내부 공간을 제거하여 케이싱의 양 말단에 밀봉부위를 형성할 수 있다.

- [0108] 식용 케이싱을 꼬아주는 것은 충전 단위마다 상기 식용 케이싱을 수 회 축 방향으로 회전시키는 방법이 적용될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0109] 이는 비엔나 소시지 제품의 제조에 널리 사용되는 공법이므로 해당 공법에 대한 구체적인 설명은 생략한다.
- [0110] 상기 충전단계 이후에, 상기 반죽 조성물이 상기 케이싱의 내부공간에 충전된 명란 소시지를 스팀 가열하는 가열단계가 더 포함될 수 있다. 상기 가열단계는 반죽 조성물에 열을 가하여 보존성을 높이고 케이싱의 형태가 고정되도록 할 수 있다.
- [0111] 상기 가열단계는 상기 명란 소시지를 서로 닿지 않게 선반에 담아 60 내지 80℃의 온도에서 10분 내지 30분 동안 진행될 수 있다.
- [0112] 상기 스팀가열 과정에서 케이싱이 서로 닿게 되면 가열하는 동안 서로 엉겨 붙는 현상이 발생할 수 있다. 따라서, 케이싱이 서로 닿지 않게 배치하는 것이 좋다.
- [0113] 상기 스팀기의 온도가 60℃ 미만일 경우, 충전물이 완전히 조리되지 않을 수 있고, 80℃를 초과할 경우, 충전물이 너무 많이 조리되어 맛이 변질되거나 케이싱의 손상을 유발할 수 있다.
- [0114] 상기 가열단계의 시간이 10 분 미만인 경우에는 충전물의 조리나 케이싱의 고정이 충분하지 않을 수 있고 30분을 초과하는 경우 충전물에 손상이 가거나 충전물의 식감이 떨어질 수 있다.
- [0115] 상기 가열단계 이후에, 상기 스팀 가열된 명란 소시지를 냉각시키는 단계가 더 포함될 수 있다.
- [0116] 상기 냉각단계는 가열단계를 거친 상기 명란 소시지를 상온 냉각수 샤워링 방식으로 1 내지 3분 동안 수냉시키는 과정과, 수냉된 명란 소시지를 5 내지 10℃의 온도에서 30분 내지 40분 동안 방치하는 과정으로 진행될 수 있다.
- [0117] 상기 냉각단계 이후 상기 냉각된 명란 소시지를 진공 포장하는 포장단계가 더 포함될 수 있다.
- [0118] 상기 진공 포장은 500 내지 5000 g 단위로 개별 진공 포장될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0119] 상기 진공포장 이후 상기 진공 포장된 명란 소시지는 영하 25℃ 이하의 온도에서 급속 냉동되고 보관될 수 있다.
- [0120] 상기 급속 냉동은 가급적 신속하게 수행하는 것이 바람직하며, 진공포장의 특성을 저하시키지 않도록 영하 25℃ 이하의 온도에서 진행될 수 있다.
- [0121] 이렇게 진공포장과 급속 냉동을 함으로써 제품의 저장성을 높이고, 맛의 변화를 줄일 수 있다.
- [0123] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 명란 소시지는, 명란 및 부재료를 포함하는 반죽 조성물 및 식품용 케이싱을 포함한다.
- [0124] 상기 부재료는 닭 가슴살 또는 콩비지 등을 포함할 수 있다.
- [0125] 상기 부재료는 닭 가슴살, 콩단백질, 유청분말 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0126] 상기 명란 소시지는 상기 반죽 조성물이 상기 식품용 케이싱의 내부공간에 충전되어 있는 형태일 수 있다.
- [0127] 상기 반죽 조성물은 명란, 부재료 및 첨가물을 포함한다.
- [0128] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 명란을 15 내지 80 중량% 포함할 수 있고, 25 내지 70 중량% 포함할 수 있으며, 35 내지 60 중량% 포함할 수 있다.
- [0129] 상기 명란은 염장 처리 후 냉동 보관된 명란일 수 있다.
- [0130] 상기 명란은 가열 처리 후 건조대에서 수분을 자연 제거한 명란일 수 있다.
- [0131] 상기 명란은 65 내지 85 ℃에서, 바람직하게는 70 내지 80 ℃에서 가열 처리된 명란일 수 있다.
- [0132] 상기 명란은 50 내지 70분 동안, 바람직하게는 50 내지 60분 동안 가열 처리된 명란일 수 있다.
- [0133] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 부재료를 15 내지 80 중량% 포함할 수 있고, 25 내지 70 중량% 포함할 수 있으며, 35 내지 60 중량% 포함할 수 있다.

- [0134] 상기 부재료는 명란을 단독으로 적용했을 때 반죽 조성물의 수분 함량이 과다하여 케이싱이 터질 수 있는데, 이를 방지하기 위하여 사용하는 것일 수 있다.
- [0135] 상기 부재료는 명란의 수분을 조절할 수 있으면서 명란 고유의 맛을 저하시키지 않는 식재료를 사용하는 것이 좋고, 구체적으로 닭 가슴살, 콩단백질, 유청분말 등을 사용할 수 있다.
- [0136] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 첨가물을 0 내지 10 중량% 포함할 수 있고, 0.1 내지 8 중량% 포함할 수 있으며, 0.2 내지 5 중량% 포함할 수 있다.
- [0137] 상기 첨가물은 정제염, 향신료, 조미료, 야채, 마늘, 고추, 양파, 생강, 부추, 전분 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나일 수 있다.
- [0138] 상기 명란 및 부재료와 서로 혼합-결합되고, 적절한 식감을 부여하기 위해서는 첨가물이 위와 같은 함량으로 사용되는 것이 좋다.
- [0139] 상기 반죽 조성물에서 첨가물의 혼합량이 10 중량%를 초과할 경우, 명란 및 부재료의 고유의 맛이 충분하지 못할 우려가 있다.
- [0140] 상기 반죽 조성물에서 첨가물의 혼합량이 1 중량% 미만일 경우, 첨가물에 의해 얻어지는 식감 향상 효과가 미미할 수 있다.
- [0141] 상기 반죽 조성물은 짜리읃 분말을 더 포함할 수 있다.
- [0142] 상기 짜리읃 분말은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 0 내지 5 중량% 포함될 수 있고, 0 내지 3 중량% 포함될 수 있으며, 0 내지 1 중량% 포함될 수 있다.
- [0143] 상기 반죽 조성물은 상기 반죽 조성물 총중량을 기준으로 상기 명란을 40 내지 50 중량%, 짜리나무읃을 0.01 내지 0.1 중량%, 닭가슴살을 40 내지 50 중량%, 유청분말을 1 내지 6 중량%, 그리고 대두단백을 1 내지 7 중량%로 포함할 수 있다. 잔량으로 첨가물을 포함할 수 있으며, 상기 첨가물은 예시적으로 파, 양파, 마늘, 고추 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나일 수 있다.
- [0144] 상기 식품용 케이싱은 식용케이싱일 수 있다.
- [0145] 상기 식용케이싱은 돈장 케이싱, 양장 케이싱, 또는 콜라겐 케이싱일 수 있고, 이들이 혼용될 수도 있다.
- [0146] 상기 돈장 케이싱과 양장 케이싱은 각각 돼지 또는 양의 소장에서 지방이나 점막을 제거하여 만든 식용케이싱이다.
- [0147] 상기 콜라겐 케이싱은 콜라겐 단백질을 이용하여 물 형태로 제작한 식용 가능한 튜브형 식품 포장체로서, 가스 투과성이 우수하여 소시지의 제조 시 주로 사용된다.
- [0148] 상기 명란 소시지는 충전부위와 밀봉부위를 포함한다.
- [0149] 상기 충전부위는 상기 내부공간에 상기 반죽 조성물이 위치하는 부위이고, 상기 밀봉부위는 상기 반죽 조성물이 채워져 있지 않으며, 상기 내부공간이 제거된 부위이다.
- [0150] 상기 밀봉부위는 상기 충전부위의 양 말단에 위치한다.
- [0151] 상기 충전부위는 단위충진부위를 포함한다.
- [0152] 상기 단위충진부위는 1인 1회 취식에 적합한 30g이하일 수 있고, 바람직하게는 15 내지 30g일 수 있다.
- [0153] 상기 범위 내의 단위충진부위를 포함하는 경우, 필요시 소요되는 양만큼 개봉할 수 있어서 명란 소시지의 보존성과 편의성이 향상될 수 있다.
- [0154] 밀봉부위와 충전부위에 대한 구체적인 설명은 위에서 한 설명과 중복되므로 그 기재를 생략한다.
- [0155] 상기 밀봉부위는 충전부위에 위치하는 반죽 조성물이 공기와 직접 닿거나 산패될 가능성을 줄이며, 오염물질에 의해 쉽게 오염되는 것을 막아주는 역할을 하며, 냉동 보관시에 절단/분리의 단위로 적용되어 절단을 보다 용이하게 돕고, 명란 소시지의 보관성을 보다 향상시킬 수 있다.
- [0156] 상기 명란 소시지는 나란히 배치된 제1충진부위와 제2충진부위를 포함한다.
- [0157] 상기 제1충진부위의 양 말단에는 제1-1 밀봉부위와 제1-2 밀봉부위가 위치하고, 상기 제2충진부위의 양 말단에



는 제2-1밀봉부위와 제2-2밀봉부위가 위치한다.

[0158] 상기 제1-2밀봉부위와 상기 제2-1밀봉부위는 서로 중첩될 수 있다.

[0160] 이하, 구체적인 실시예를 통해 본 발명을 보다 구체적으로 설명한다. 하기 실시예는 본 발명의 이해를 돕기 위한 예시에 불과하며, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

[0162] **1. 명란 소시지의 제조**

[0163] (실시예 1)

[0164] 세척 및 탈수된 명란을 명란 100 중량부를 기준으로 소금 4 중량%의 소금물 100 중량부에 조미료 2 중량부를 넣어 제조한 염수에 상기 명란이 잠기도록 하여 1 내지 10일 동안 염장하고, 다시 깨끗한 물로 세척한 다음 탈수 과정을 거쳐, 전처리된 명란을 준비했다.

[0165] 전처리된 명란, 닭 가슴살, 유청분말, 대두단백, 조미료를 아래 표 1과 같은 비율로 혼합하여, 도 1과 같은 반죽 조성물을 제조하였다. 첨가물은 고추, 마늘, 양파 및 파 등을 포함했다.

[0166] 반죽 조성물을 식품용 케이싱에 약 15 내지 30g의 충전단위로 충전하여 명란 소시지를 제조하고, 이 명란 소시지를 상기 케이싱이 서로 닿지 않게 선반에 담아 70℃의 스팀기에서 스팀가열을 한 후 냉각시켜 도 2와 같은 명란 소시지를 제조하였다. 이를 진공포장하고 영하 25℃에서 급속 냉동하여 보관한 후 해동하여 이하 설명하는 관능시험을 시행하였다.

[0168] (실시예 2 내지 실시예 4)

[0169] 아래 표 1에 제시된 함량으로 실시예 1과 동일하게 제조했다.

[0171] (비교예 1 및 비교예 2)

[0172] 아래 표 1에 제시된 함량으로 실시예 1과 동일하게 제조했다.

**표 1**

[0173]

단위: 중량부	명란	닭 가슴살	유청분말	대두단백	짜리나무잎	첨가물
실시예 1	38	42	2	3	0.05	3
실시예 2	30	85	2	2	0.05	3
실시예 3	38	42	2	2	0	3
실시예 4	60	30	2	2	0.05	3
비교예 1	5	85	2	2	0.05	3
비교예 2	85	5	2	2	0.05	3

[0174] 다만 비교예2의 경우, 명란의 수분율을 조절할 수 있는 부재료인 닭 가슴살 등을 넣지 않고 반죽 조성물을 제조하였기 때문에, 케이싱이 터지는 경우가 발생했고, 비교예2의 관능평가는 케이싱이 터지지 않은 샘플을 대상으로 실시하였다.

[0176] **2. 명란 소시지의 기호도에 대한 관능평가**

[0177] 실시예 1 내지 4와 비교예 1 내지 2에서 제조한 명란 소시지를 20 내지 40대 성인 남녀 총 40명을 대상으로 기호도에 대한 관능평가를 실시하였다.

[0178] 상기 각 실시예에서 제조한 명란 소시지를 일정하게 썰어서 맛(기호도)에 대하여 평가하도록 한 후, 그 결과를 평균하여 표1에 나타냈다.

[0179] 관능평가는 1점: 매우 미흡, 2점: 미흡, 3점: 보통, 4점: 양호, 5점: 매우 양호를 기준으로 설문 평가하였다.

**표 2**

[0181]

관능평가항목	식감	외관	냄새	맛	종합평가 (4항목 평균)
실시예 1	5	4.5	4.8	5	4.8
실시예 2	3.2	4.5	4.5	4	4.1

실시예 3	5	4.4	4.9	5	4.8
실시예 4	4.8	4.5	4	4.2	4.3
비교예 1	2.2	4.5	4	3.2	3.5
비교예 2	4	2.6	3.6	3.9	3.5

[0183] 표2의 결과를 보면, 실시예 1 내지 4의 명란 소시지는 비교예 1 및 2의 명란 소시지에 비해 명란과 닭 가슴살 등 부재료를 규정치 내로 혼합함으로써 인해 맛 (기호성)이 매우 양호한 것으로 확인되었다. 그러나, 비교예 1의 경우, 닭 가슴살의 혼합량이 너무 많아 관능평가 항목 중 식감 및 맛의 점수가 낮았다. 비교예 2의 경우, 명란의 혼합량이 규정치를 벗어남에 따라 냄새와 맛 항목의 점수가 낮게 나타났고, 또한 닭 가슴살을 넣지 않아 반죽의 수분율이 너무 높아져 케이싱의 형태가 유지되지 않아서 외관 점수가 가장 낮게 나타났다.

[0184] 따라서, 본 발명에 따른 명란 소시지는 명란 고유의 냄새를 제거하고 닭 가슴살의 쫄쫄한 식감을 완화시켜 소비자들의 기호도를 높이는 데 적합하다는 것으로 평가되었다.

[0186] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

**도면**

**도면1**



**도면2**



도면3

