



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년11월04일
(11) 등록번호 10-2170381
(24) 등록일자 2020년10월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23P 20/20 (2016.01) A21D 2/18 (2006.01)
A21D 2/26 (2006.01) A21D 6/00 (2006.01)
A23L 13/60 (2016.01) A23L 19/00 (2016.01)
A23L 3/36 (2006.01) A23L 5/10 (2016.01)
A23L 7/157 (2016.01)

(52) CPC특허분류
A23P 20/20 (2016.08)
A21D 2/186 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0074868

(22) 출원일자 2019년06월24일

심사청구일자 2019년06월24일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020110014007 A*

KR1020160142511 A*

KR1020190048295 A*

KR101930636 B1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

신동섭

전라북도 임실군

박미경

전라북도 임실군 임실읍 갈마2길 6-20

(72) 발명자

신명호

전라북도 임실군 임실읍 봉황로 190

신동섭

전라북도 임실군

박미경

전라북도 임실군 임실읍 갈마2길 6-20

(74) 대리인

최병용

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 김영립

(54) 발명의 명칭 **고기만두의 제조방법 및 이에 의해 제조된 고기만두**

(57) 요약

본 발명은 고기만두의 제조방법 및 이에 의해 제조된 고기만두에 관한 것이다.

본 발명에 따른 고기만두의 제조방법은 야채들을 준비한 후 세절하는 야채 세절 단계(S100); 돼지고기를 준비한 후 절단하는 고기 썰기 단계(S200); 상기 야채들과 절단된 돼지고기를 배합하여 만두소를 제조하는 속재료 배합

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



단계(S300); 만두피를 제조하는 만두피 제조 단계(S400); 상기 만두소를 만두피로 감싸 만두를 성형하는 만두 성형 단계(S500); 상기 성형된 만두를 가열하여 증숙하는 만두 증숙 단계(S600); 및 상기 증숙된 만두를 급속 동결하여 냉동 고기만두를 제조하는 급속 동결 단계(S700)를 포함한다.

상기한 구성에 의해 본 발명은 돼지고기의 부드러운 육질 및 육즙과 각종 야채의 신선함 및 영양을 느낄 수 있는 만두소와, 쫄깃한 식감을 느낄 수 있는 만두피가 균형있게 조화되고, 만두소 및 만두피의 향상된 질감에 의해 풍미, 식감을 향상시켜 소비자의 기호도를 충족시킬 수 있는 고기만두를 제조할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A21D 2/262 (2013.01)

A21D 6/001 (2013.01)

A23L 13/60 (2016.08)

A23L 19/00 (2016.08)

A23L 3/363 (2013.01)

A23L 5/13 (2016.08)

A23L 7/157 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

야채들을 준비한 후 세절하는 야채 세절 단계(S100);

돼지고기를 준비한 후 절단하는 고기 썰 단계(S200);

상기 야채들과 절단된 돼지고기를 배합하여 속재료인 만두소를 제조하는 속재료 배합 단계(S300);

만두피를 제조하는 만두피 제조 단계(S400);

상기 만두소를 만두피로 감싸 만두를 성형하는 만두 성형 단계(S500);

상기 성형된 만두를 가열하여 증숙하는 만두 증숙 단계(S600); 및

상기 증숙된 만두를 급속 동결하여 냉동 고기만두를 제조하는 급속 동결 단계(S700)를 포함하되,

상기 고기 썰 단계(S200)에서 상기 돼지고기는, 돼지고기 원료육을 준비한 후 상기 돼지고기 원료육을 절단하 되, 상기 돼지고기 원료육의 절단은 3 내지 5cm의 두께로 절단되고, 상기 돼지고기 원료육을 해동하고 돼지고기 원료육을 침지액에 침지시켜 핏물을 제거하되, 상기 핏물 제거는 오미자 열매, 월계수 잎 및 정제수를 2:2:6의 중량 비율로 혼합하고, 상기 오미자 열매 및 월계수 잎이 혼합된 정제수를 75 내지 80℃의 온도에서 30 내지 60 분 동안 가열한 후 오미자 열매 및 월계수 잎을 제거하고 여과하여 여과액을 제조하며, 상기 여과액에 오징어 먹물을 9:1의 중량 비율로 혼합하고 8 내지 12℃의 온도에서 30 내지 60분 동안 숙성시켜 침지액을 제조하며, 상기 침지액에 상기 해동된 돼지고기 원료육을 침지시킨 후 10 내지 15℃의 온도에서 20 내지 40분 동안 보관하 는 과정을 거쳐 핏물이 제거되며, 상기 핏물이 제거된 돼지고기 원료육을 염지할 염지액을 제조하되, 상기 염지 액은 천일염 10 내지 20 중량부, 간장 50 내지 70 중량부, 청주 5 내지 10 중량부, 마늘즙 15 내지 20 중량부, 생강즙 5 내지 10 중량부, 후춧가루 4 내지 8 중량부, 설탕 15 내지 25 중량부, 감초 10 내지 20 중량부, 계피 가루 8 내지 18 중량부, 오레가노 오일 10 내지 20 중량부 및 정제수 30 내지 50 중량부의 중량 비율로 혼합되 어 제조되고, 상기 핏물이 제거된 돼지고기 원료육을 염지액에 침지시켜 돼지고기 원료육을 염지하고 숙성시키 되, 상기 핏물이 제거된 돼지고기 원료육 100 중량부에 대해 염지액 80 내지 120 중량부의 중량 비율로 혼합하 여 침지시킨 후, 3 내지 7℃의 온도에서 20 내지 40시간 동안 숙성시킴으로써 수행되며, 상기 염지액으로 조미 된 돼지고기를 절단하는 과정을 거쳐 제조되며,

상기 오레가노 오일은, 오레가노 줄기 및 오레가노 생잎을 분리하여 준비한 후 세척하고, 상기 세척된 오레가노 줄기를 건조하되, 상기 건조는 세척된 오레가노 줄기를 23 내지 27℃의 온도에서 4 내지 6일 동안 건조하며, 상 기 건조된 오레가노 줄기를 0.5 내지 2.0cm의 길이 단위로 절단하고, 상기 절단된 오레가노 줄기를 유산균과 혼 합한 후 숙성시키되, 상기 숙성은 상기 유산균과 혼합된 오레가노 줄기를 28 내지 32℃의 온도 및 습도 50 내지 55%에서 20 내지 30시간 동안 유지하여 숙성시키고, 상기 유산균으로는 젖산균(*Lactobacillales*), 스트렙토코쿠 스 테르모필루스(*Streptococcus thermophiles*) 및 비피도박테리움 롱굼(*Bifidobacterium longum*)으로 이루어진 균에서 선택된 어느 하나의 유산균이 이용되며, 상기 세척된 오레가노 생잎을 수증기로 가열하되, 상기 가열은 상기 세척된 오레가노 생잎을 125 내지 135℃ 온도 및 2 내지 3kgf/cm²의 압력에서 10 내지 30분 동안 수증기로 가열함으로써 수행되고, 상기 수증기로 가열된 오레가노 생잎을 건조하되, 상기 건조는 상기 오레가노 생잎을 온도 20 내지 25℃에서 20 내지 40시간 동안 건조하며, 상기 건조된 오레가노 생잎을 가열하여 튀음하되, 상기 튀음은 상기 건조된 오레가노 생잎을 가열 용기에 투입한 후 70 내지 80℃의 온도에서 3 내지 5분 동안 1차 튀 음하고, 상기 1차 튀음된 오레가노 생잎을 110 내지 120℃의 온도에서 20 내지 50초 동안 2차 튀음하는 단계로 진행되며, 상기 튀음된 오레가노 생잎에 고초균 침출수를 분무하여 상기 오레가노 생잎을 발효시키되, 상기 고 초균 침출수는 상기 튀음된 오레가노 생잎 100 중량부에 대해 고초균 배양액 10 내지 20 중량부의 중량 비율로 분무하고 50 내지 60℃의 온도 및 60 내지 65%의 습도가 유지되도록 한 후 2 내지 4일 동안 발효시키며, 상기 고초균 배양액은 고초균과 물을 혼합하여 생성되고, 상기 고초균은 고두밥에 흑설탕을 10 내지 12중량% 혼합하 고, 준비된 배지 위에 친환경 왕겨를 놓고 형질을 덮은 후, 25℃ 온도에서 1일 2회 생육에 수분을 분무하면서 1 주일 동안 배양시켜 고초균을 생성시키고, 이를 쌀겨와 흑설탕이 50:50 중량비로 혼합된 배지에 다시 접종하여

25℃에서 1주일 동안 배양하여 사용하며, 상기 고초균은 바실러스 서브틸리스(*Bacillus subtilis*), 바실러스 서브틸리스 스킵지제피아이(*Bacillus subtilis*), 바실러스 메가테리움(*Bacillus megaterium*), 바실러스 리체니포르미스(*Bacillus licheniformis*) 및 바실러스 풀미스(*Bacillus pumilus*)로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상이 사용되고, 상기 숙성된 오레가노 줄기와, 상기 발효된 오레가노 생잎을 혼합한 후 발효시켜 발효 오레가노 혼합물을 제조하되, 상기 숙성된 오레가노 줄기 100 중량부에 대해 상기 발효된 오레가노 생잎 300 내지 500 중량부의 중량 비율로 혼합한 후, 60 내지 65℃의 온도 및 55 내지 60%의 습도에서 3 내지 5일 동안 발효시켜 발효 오레가노 혼합물을 제조하고, 상기 발효 오레가노 혼합물을 용매와 혼합하여 혼합액을 제조한 후, 초음파 추출기에 투입하여 상기 혼합액에 초음파를 가함으로써 오레가노 발효액을 제조하되, 상기 용매는 상기 오레가노 혼합액 100 중량부에 대해 300 내지 500 중량부의 중량 비율로 포함되고, 상기 용매로는 에탄올이 사용되며, 상기 혼합액에 가해지는 초음파는 60 내지 80KHz의 진동주파수에서 50 내지 100분 동안 100 내지 200와트(watt)의 출력을 이용하여 추출하고, 상기 오레가노 발효액에서 고형분을 제거하며, 상기 고형분이 제거된 오레가노 발효액을 원심분리하여 오레가노 줄기와 생잎의 미세입자들이 위치하는 하층액과, 상기 하층액 상부에 위치하는 중층액 및 상층액으로 위치적으로 구분하여 분리하고, 상기 중층액 및 상층액에 위치하는 오레가노 발효액을 추출하는 과정을 거쳐 제조되며,

상기 속재료 배합 단계(S300)에서 상기 속재료는 야채들 20 내지 40 중량부, 절단된 돼지고기 10 내지 20 중량부 및 당면 5 내지 15 중량부의 중량비율로 배합되고, 상기 속재료에 매생이 분말을 더 배합되되, 상기 매생이 분말은 상기 속재료 전체 100 중량부에 대해 10 내지 20 중량부의 중량 비율로 포함되며, 상기 매생이 분말은, 매생이를 준비한 후 상기 매생이를 17 내지 23℃의 온도 및 2.0 내지 3.0%의 염도를 가지는 정제된 해수를 이용하여 상기 매생이를 세척하고, 상기 세척된 매생이를 55 내지 60℃의 온도에서 10 내지 20시간 동안 보관하여 건조하며, 상기 건조된 매생이를 아보카도 발효액과 혼합한 후 숙성 발효시키되, 상기 건조된 매생이 100 중량부에 대해 아보카도 발효액 5 내지 10 중량부의 중량 비율로 혼합한 후 6 내지 8℃의 온도에서 5 내지 10시간 동안 보관함으로써 상기 매생이를 숙성 발효시키고, 상기 숙성 발효된 매생이를 동결 건조한 후 분말화하는 과정을 거쳐 제조되되, 상기 숙성 발효된 매생이의 동결 건조는 상기 숙성 발효된 매생이를 -20 내지 -25℃의 온도에서 냉각하여 진행되고,

상기 아보카도 발효액은, 아보카도를 정제수에 침지시켜 85 내지 90℃의 온도에서 1 내지 2시간 동안 가열한 후, 20 내지 25℃의 온도에서 30 내지 60분 동안 냉각하여 상기 아보카도로부터 씨를 분리하여 제거하되, 상기 아보카도와 정제수는 1:1 내지 1:2의 중량비로 혼합되어 가열되고, 상기 아보카도 과육을 효소와 혼합하여 효소 분해하되, 상기 아보카도 과육 전체 100 중량부에 대해 알파아밀라아제는 0.03 내지 0.05 중량부, 펙티나아제는 0.015 내지 0.025 중량부, 셀룰라아제는 0.02 내지 0.04 중량부, 프로테아제는 0.005 내지 0.015 중량부의 중량 비율로 혼합되고, 40 내지 45℃의 온도에서 상기 효소가 혼합된 아보카도 과육을 10 내지 20시간 동안 보관함으로써 수행되고, 상기 효소가 혼합된 아보카도 과육을 5 내지 8℃의 온도에서 30 내지 50일 동안 보관하여 숙성시키고, 상기 숙성된 아보카도 과육을 여과기를 이용하여 여과하고, 상기 여과된 아보카도 과육을 진공 농축하고 살균하는 과정을 거쳐 제조되되, 상기 아보카도 농축액을 5 내지 8℃의 온도에서 5 내지 10일 동안 발효시킴으로써, 아보카도 과육의 고형분의 함량이 30 내지 50 중량%가 되도록 농축 발효시키고,

상기 만두피 제조 단계(S400)에서는 밀가루 100 내지 150 중량부, 타피오카 전분 10 내지 60 중량부, 계란 20 내지 60 중량부, 소금 0.5 내지 3 중량부 및 정제수 40 내지 120 중량부의 중량비율로 포함되는 만두피 조성물을 준비한 후 배합하고, 상기 배합된 만두피 조성물을 제1 편칭하며, 상기 제1 편칭된 만두피 조성물을 숙성시키되, 상기 숙성은 1 내지 3℃ 온도에서 30 내지 60분 동안 보관함으로써 진행되고, 상기 숙성된 만두피 조성물을 제2 편칭하여 만두피를 제조하며,

상기 만두 증숙 단계(S600)에서는 상기 성형된 만두를 90 내지 95℃의 온도에서 5 내지 10분 동안 가열함으로써 진행되고,

상기 급속 동결 단계(S700)에서는 상기 증숙된 만두를 -30 내지 -40℃의 온도에서 10 내지 20분 동안 급속 동결함으로써 진행되는 것을 특징으로 하는 고기만두의 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항의 방법으로 제조된 것을 특징으로 하는 고기만두.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 고기만두의 제조방법 및 이에 의해 제조된 고기만두에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 돼지고기의 부드러운 육질 및 육즙과 각종 야채의 신선함 및 영양을 느낄 수 있는 만두소와, 쫄깃한 식감을 느낄 수 있는 만두피가 균형있게 조화되고, 만두소 및 만두피의 향상된 질감에 의해 풍미, 식감을 향상시켜 소비자의 기호도를 충족시킬 수 있는 고기만두의 제조방법 및 이에 의해 제조된 고기만두에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 만두는 한국 소비자들의 기호에 잘 맞는 대표적인 음식으로, 일반적으로 쇠고기나 돼지고기, 당면, 부추, 김치, 숙주, 두부 등의 재료를 잘 다져서 양념과 함께 버무린 만두소를 밀, 메밀, 감자 등의 분말로 만든 반죽을 얇게 성형한 만두피 속에 넣어 일정 형태로 만든 후 이를 익혀 만든 음식을 의미한다.

[0004] 이러한 만두는 고기와 야채를 주원료로 한 교자만두, 김치를 주원료로 만든 김치만두, 잡채를 원료로 만든 잡채만두 등과 같이 만두소로 사용하는 속재료에 따라 미감과 식감이 결정되는 특성이 있다.

[0005] 또한, 만두는 익히는 방법에 따라 찜만두, 군만두, 물만두, 만둣국으로 나뉘지는데, 요즘에는 육류로 쇠고기와 돼지고기를 반반씩 섞어 쓰고, 숙주 대신 당면을 쓰는 경우도 있다.

[0006] 우리나라의 냉동식품 시장은 해마다 생산과 매출을 증대시켜 왔으며, 국내 냉동식품 시장의 50% 가까이 차지하는 냉동만두는 한국인이 좋아하는 국민 다소비 식품 가운데 상위를 차지하는 식품군으로 성장했다. 냉동식품 가운데 소비자가 직접 만드는 것과의 차이가 가장 적은 만두류는 조리의 간편성과 맛이라는 냉동식품에 대한 소비자의 소비 동기가 명확한 제품으로 지속적인 재구매가 이루어지고 있어, 앞으로도 계속 냉동식품 시장을 선도할 것으로 보인다.

[0007] 따라서 현대인에게 적합하고 간편하게 조리할 수 있으며 맛과 영양을 갖춘 만두의 개발이 필요한 실정이다. 이에 다양한 종류의 만두의 제조방법이 개발되고 있으며, 식사대용으로 활용될 수 있으면서도 사람들이 좋아하는 다양한 음식을 재료로 이용하는 만두가 시도되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 국내등록특허 제10-1580108호(2015년 12월 18일 등록)
- (특허문헌 0002) 국내등록특허 제10-1113937호(2012년 02월 01일 등록)
- (특허문헌 0003) 국내등록특허 제10-1856409호(2018년 05월 02일 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 돼지고기의 부드러운 육질 및 육즙과 각종 야채의 신선함 및 영양을 느낄 수 있는 만두소와, 쫄깃한 식감을 느낄 수 있는 만두피가 균형있게 조화되고, 만두소 및 만두피의 향상된 질감에 의해 풍미, 식감을 향상시켜 소비자의 기호도를 충족시킬 수 있는 고기만두의 제조방법 및 이에 의해 제조된 고기만두를 제공하는데 있다.

[0011] 본 발명이 해결하고자 하는 다양한 과제들은 이상에서 언급한 과제들에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명에 따른 고기만두의 제조방법은 야채들을 준비한 후 세절하는 야채 세절 단계(S100); 돼지고기를 준비한 후 절단하는 고기 초핑 단계(S200); 상기 야채들과 절단된 돼지고기를 배합하여 만두소를 제조하는 속재료 배합 단계(S300); 만두피를 제조하는 만두피 제조 단계(S400); 상기 만두소를 만두피로 감싸 만두를 성형하는 만두 성형 단계(S500); 상기 성형된 만두를 가열하여 증숙하는 만두 증숙 단계(S600); 및 상기 증숙된 만두를 급속 동결하여 냉동 고기만두를 제조하는 급속 동결 단계(S700)를 포함한다.

[0014] 상기 만두피 제조 단계(S400)에서는 밀가루 100 내지 150 중량부, 타피오카 전분 10 내지 60 중량부, 계란 20 내지 60 중량부, 소금 0.5 내지 3 중량부 및 정제수 40 내지 120 중량부의 중량비율로 포함되는 만두피 조성물을 준비한 후 배합하고, 상기 배합된 만두피 조성물을 제1 편칭하며, 상기 제1 편칭된 만두피 조성물을 숙성시키되, 상기 숙성은 1 내지 3℃ 온도에서 30 내지 60분 동안 보관함으로써 진행되고, 상기 숙성된 만두피 조성물을 제2 편칭하여 만두피를 제조할 수 있다.

[0015] 상기 만두 증숙 단계(S600)에서는 상기 성형된 만두를 90 내지 95℃의 온도에서 5 내지 10분 동안 가열함으로써 진행될 수 있다.

[0016] 상기 급속 동결 단계(S700)에서는 상기 증숙된 만두를 -30 내지 -40℃의 온도에서 10 내지 20분 동안 급속 동결함으로써 진행될 수 있다.

[0017] 또한, 본 발명은 상기한 제조방법으로 제조된 고기만두를 포함한다.

[0018] 기타 실시 예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명에 포함되어 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따른 고기만두의 제조방법은 돼지고기의 부드러운 육질 및 육즙과 각종 야채의 신선함 및 영양을 느낄 수 있는 만두소와, 쫄깃한 식감을 느낄 수 있는 만두피가 균형있게 조화되고, 만두소 및 만두피의 향상된 질감에 의해 풍미, 식감을 향상시켜 소비자의 기호도를 충족시킬 수 있는 고기만두를 제조할 수 있다.

[0021] 본 발명의 기술적 사상의 실시에는, 구체적으로 언급되지 않은 다양한 효과를 제공할 수 있다는 것이 충분히 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명에 따른 고기만두의 제조방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 2는 본 발명에 따라 제조된 고기만두를 보여주는 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 상세하게 후술되어 있는 실시예를 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.

[0025] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0026] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미가 있는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0028] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 고기만두의 제조방법에 대하여 더욱 구체적으로 설명하기로

한다.

- [0030] 도 1은 본 발명에 따른 고기만두의 제조방법을 설명하기 위한 순서도이고, 도 2는 본 발명에 따라 제조된 고기만두를 보여주는 사진이다.
- [0032] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 고기만두의 제조방법은 야채 세절 단계(S100), 고기 초핑 단계(S200), 속재료 배합 단계(S300), 만두피 제조 단계(S400), 만두 성형 단계(S500), 만두 증숙 단계(S600) 및 급속 동결 단계(S700)를 포함한다.
- [0034] 1. 야채 세절 단계(S100)
- [0035] 상기 야채 세절 단계(S100)는 만두 속재료에 포함되는 야채들을 준비한 후 세절하는 단계이다.
- [0036] 상기 야채 세절 단계(S100)에서 상기 야채들은 만두를 제조하는데 이용되는 통상의 야채들이 이용될 수 있는데, 예를 들어, 상기 야채 세절 단계(S100)에서는 부추, 절임배추, 대파 및 양파로 이루어진 야채들이 이용될 수 있고, 본 발명의 기술적 사상은 상기한 야채들에만 한정되는 것은 아니고 만두의 맛을 증진시킬 수 있는 공지된 다양한 야채들이 이용될 수도 있다.
- [0038] 2. 고기 초핑 단계(S200)
- [0039] 상기 고기 초핑 단계(S200)는 만두 속재료에 포함되는 돼지고기를 준비한 후 잘게 절단하는 단계이다.
- [0040] 상기 고기 초핑 단계(S200)에서는 상기 돼지고기 이외에, 소고기, 오리고기 등 공지된 다양한 종류의 고기도 이용될 수 있는데, 본 발명에서는 식감, 제조 비용 등을 고려하여 돼지 앞다리살을 이용할 수 있다.
- [0042] 한편, 상기 고기 초핑 단계(S200)에서 상기 돼지고기는 생고기 또는 냉동고기를 이용할 수 있는데, 냉동고를 이용하는 경우, 돼지고기 특유의 누린내, 잡내를 제거하기 위하여 하기와 같이 가공 처리된 돼지고기가 사용될 수도 있다.
- [0043] 먼저, 돼지고기 원료육을 준비한 후 상기 돼지고기 원료육을 절단할 수 있다.
- [0044] 상기 단계에서 돼지고기 원료육으로는 돼지 생고기 또는 냉동고기를 사용할 수 있는데, 제조 비용을 고려하여 수입산 냉동 돼지고기 원료육을 사용할 수도 있고, 또한, 상기 단계에서 돼지고기 원료육의 절단은 3 내지 5cm의 두께로 절단될 수 있다.
- [0045] 다음으로, 상기 돼지고기 원료육을 해동하고 핏물을 제거할 수 있다.
- [0046] 상기 단계에서는 상기 돼지고기 원료육에 포함되어 있는 핏물을 제거하고 상기 돼지고기 원료육 특유의 누린내를 제거하기 위하여, 상기 돼지고기 원료육을 침지액에 침지시켜 핏물을 제거할 수 있다.
- [0047] 즉, 상기 단계에서는 오미자 열매, 월계수 잎 및 정제수를 2:2:6의 중량 비율로 혼합하고, 상기 오미자 열매 및 월계수 잎이 혼합된 정제수를 75 내지 80℃의 온도에서 30 내지 60분 동안 가열한 후 오미자 열매 및 월계수 잎을 제거하고 여과하여 여과액을 제조할 수 있다. 다음으로, 상기 여과액에 오징어 먹물을 9:1의 중량 비율로 혼합하고 8 내지 12℃의 온도에서 30 내지 60분 동안 숙성시켜 침지액을 제조할 수 있다. 이어서, 상기 침지액에 상기 핏물이 제거된 돼지고기 원료육을 침지시킨 후 10 내지 15℃의 온도에서 20 내지 40분 동안 보관함으로써, 상기 돼지고기 원료육의 핏물을 제거함과 동시에 상기 돼지고기 원료육 특유의 누린내를 제거할 수 있다.
- [0048] 상기 오미자 열매는 오미자나무의 열매로, 지름 약 1cm의 짙은 붉은 빛깔을 나타내고, 단맛·신맛·쓴맛·짠맛·매운맛의 5가지 맛이 나서 오미자라고 불리는데, 상기 오미자 열매는 주로 사과산, 주석산 등의 유기산 때문에 신맛이 강하다.
- [0049] 상기 오징어 먹물은 오징어 목즙낭의 내용물을 뜻하는 것으로, 주로 검은색이나 짙은 갈색을 띠고 있는데, 상기 오징어 먹물은 항종양 활성이 강한 일렉신 등의 뮤코다당류가 포함되어 항암 효과 외에도 방부작용 및 위액분비 촉진작용을 돕는 역할을 할 수 있다.
- [0050] 그 다음으로, 상기 핏물이 제거된 돼지고기 원료육을 염지할 염지액을 제조할 수 있다.
- [0051] 상기 단계에서 상기 염지액은 천일염, 간장, 청주, 마늘즙, 생강즙, 후춧가루, 설탕, 감초, 계피가루, 오레가노 오일 및 정제수를 혼합하여 제조될 수 있는데, 상기 염지액은 천일염 10 내지 20 중량부, 간장 50 내지 70 중량부, 청주 5 내지 10 중량부, 마늘즙 15 내지 20 중량부, 생강즙 5 내지 10 중량부, 후춧가루 4 내지 8 중량부, 설탕 15 내지 25 중량부, 감초 10 내지 20 중량부, 계피가루 8 내지 18 중량부, 오레가노 오일 10 내지 20 중량

부 및 정제수 30 내지 50 중량부의 중량 비율로 혼합되어 제조될 수 있다.

- [0052] 상기 천일염은 염지액에 포함되어 짠맛을 부여함과 동시에 설탕이나 감초의 단맛을 더욱 향상시킬 수 있고, 상기 간장은 소금, 당분, 아미노산 및 비타민 등이 함유되어 있으며, 염분과 아미노산 및 단백질의 공급하는 역할을 할 수 있는데, 특히, 상기 간장에 함유된 메티오닌은 간장(肝腸)의 해독 작용을 도와 체내에 유독한 유해물질을 제거하며, 알코올 및 니코틴을 제거해주는 역할과 혈관을 부드럽게 하여 혈액을 맑게 하고 비타민의 체내 합성을 촉진할 수 있다.
- [0053] 상기 청주, 후춧가루 및 계피가루는 염지액에 포함되어 풍미를 증진시키는 향신료로 작용할 수 있고, 또한, 육류 특유의 잡냄새를 제거하는 역할을 수행할 수 있다.
- [0054] 상기 마늘즙 및 생강즙은 각각 마늘 및 생강을 분쇄하여 제조되는 것으로, 상기 마늘즙, 생강즙은 간장의 해독, 체력증진, 압과 혈관 질환 및 노화방지에 탁월한 효과를 나타내며, 육류 특유의 잡냄새를 제거하는 역할을 수행할 수 있다.
- [0055] 상기 오레가노 오일은 오레가노(Oregano 또는 Origanum vulgare)에서 추출된 오일을 의미하는 것으로, 상기 오레가노(Oregano 또는 Origanum vulgare)는 지중해 연안이 원산지로서 고대 그리스에서는 약용으로 중요하게 사용되었으며 고대 로마에서는 요리에도 이용하였고 현재에도 육류 보관을 위한 천연 보존제, 이탈리아 요리에서의 향신료 등으로 이용되고 있을 정도로 인체에 무해함을 넘어 유익하기까지 하다.
- [0056] 천연 항생제라고도 불리는 오레가노는 고대 그리스 시대부터 강장, 이뇨, 건위, 식욕 증진, 진정, 살균 효과와 두통, 멀미, 불면증에 효과가 있다고 전해져 주로 차로 끓여 마시거나 목욕제로도 사용을 하는 허브일 정도로 인체에 유익하다.
- [0057] 본 발명에서 상기 오레가노 오일은 하기의 제조방법으로 제조된 오레가노 오일이 사용될 수 있다.
- [0058] 먼저, 오레가노 줄기 및 오레가노 생잎을 분리하여 준비한 후 세척할 수 있다.
- [0059] 다음으로, 상기 세척된 오레가노 줄기를 건조할 수 있는데, 상기 건조는 세척된 오레가노 줄기를 23 내지 27℃의 온도에서 4 내지 6일 동안 건조할 수 있다.
- [0060] 그 다음으로, 상기 건조된 오레가노 줄기를 일정 길이 단위로 절단할 수 있는데, 예를 들어, 상기 건조된 오레가노 줄기를 0.5 내지 2.0cm의 길이 단위로 절단할 수 있다.
- [0061] 이어서, 상기 절단된 오레가노 줄기를 유산균과 혼합한 후 숙성시킬 수 있는데, 상기 숙성은 상기 유산균과 혼합된 오레가노 줄기를 28 내지 32℃의 온도 및 습도 50 내지 55%에서 20 내지 30시간 동안 유지하여 숙성시킬 수 있다.
- [0062] 예를 들어, 상기 유산균으로는 젖산균(*Lactobacillales*), 스트렙토코쿠스 테르모필루스(*Streptococcus thermophiles*) 및 비피도박테리움 롱굼(*Bifidobacterium longum*)으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나의 공지된 유산균이 이용될 수 있다.
- [0063] 다음으로, 상기 세척된 오레가노 생잎을 수증기로 가열할 수 있는데, 상기 가열은 상기 세척된 오레가노 생잎을 125 내지 135℃ 온도 및 2 내지 3kgf/cm²의 압력에서 10 내지 30분 동안 수증기로 가열함으로써 수행될 수 있다.
- [0064] 그 다음으로, 상기 수증기로 가열된 오레가노 생잎을 건조할 수 있는데, 상기 건조는 햇빛 건조시 상기 오레가노 생잎의 엽록소가 파괴되고 유용 성분이 휘발되는 것을 방지하기 위하여, 상기 오레가노 생잎을 온도 20 내지 25℃에서 20 내지 40시간 동안 건조할 수 있다.
- [0065] 이어서, 상기 건조된 오레가노 생잎을 가열하여 튀움할 수 있는데, 상기 튀움은 상기 건조된 오레가노 생잎을 가열 용기(예를 들어, 가마솥)에 투입한 후 70 내지 80℃의 온도에서 3 내지 5분 동안 1차 튀움하고, 상기 1차 튀움된 오레가노 생잎을 110 내지 120℃의 온도에서 20 내지 50초 동안 2차 튀움하는 단계로 진행될 수 있다.
- [0066] 다음으로, 상기 튀움된 오레가노 생잎에 고초균 침출수를 분무하여 상기 오레가노 생잎을 발효시킬 수 있다.
- [0067] 상기 고초균 침출수는 상기 건조된 오레가노 생잎의 발효를 촉진할 수 있는 것으로, 상기 튀움된 오레가노 생잎 100 중량부에 대해 고초균 배양액 10 내지 20 중량부의 중량 비율로 분무하고 50 내지 60℃의 온도 및 60 내지 65%의 습도가 유지되도록 한 후 2 내지 4일 동안 발효시킬 수 있다.

- [0068] 상기 고초균 배양액은 고초균과 물을 혼합하여 생성되는 것으로, 상기 고초균은 고두밥에 흑설탕을 10 내지 12 중량% 혼합하고, 준비된 배지 위에 친환경 왕겨를 놓고 형질을 덮은 후, 25℃ 온도에서 1일 2회 생육에 수분을 분무하면서 1주일 동안 배양시켜 고초균을 생성시키고, 이를 쌀겨와 흑설탕이 50:50 중량비로 혼합된 배지에 다시 접종하여 25℃에서 1주일 동안 배양하여 본 발명에 이용되는 고초균 침출수로 사용할 수 있다.
- [0069] 본 발명에서 상기 고초균은 바실러스 서브틸리스(*Bacillus subtilis*), 바실러스 서브틸리스 스피지제피아이(*Bacillus subtilis*), 바실러스 메가테리움(*Bacillus megaterium*), 바실러스 리체니포르미스(*Bacillus licheniformis*) 및 바실러스 풀미스(*Bacillus pumilus*)로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상이 사용될 수 있다.
- [0070] 그 다음으로, 상기 숙성된 오레가노 줄기와, 상기 발효된 오레가노 생잎을 혼합한 후 발효시켜 발효 오레가노 혼합물을 제조할 수 있다.
- [0071] 상기 단계에서는 상기 숙성된 오레가노 줄기 100 중량부에 대해 상기 발효된 오레가노 생잎 300 내지 500 중량부의 중량 비율로 혼합한 후, 60 내지 65℃의 온도 및 55 내지 60%의 습도에서 3 내지 5일 동안 발효시켜 발효 오레가노 혼합물을 제조할 수 있다.
- [0072] 이어서, 상기 발효 오레가노 혼합물에 용매를 혼합하고 초음파를 가함으로써 오레가노 발효액을 제조할 수 있다.
- [0073] 상기 오레가노 발효액을 제조하기 위하여 상기 발효 오레가노 혼합물을 용매와 혼합하여 혼합액을 제조한 후, 초음파 추출기에 투입하여 상기 혼합액에 초음파를 가함으로써 오레가노 발효액을 제조할 수 있는데, 상기 용매는 상기 오레가노 혼합액 100 중량부에 대해 300 내지 500 중량부의 중량 비율로 포함되고, 상기 용매로는 에탄올이 사용될 수 있다.
- [0074] 또한, 상기 오레가노 발효액을 제조하기 위하여 상기 혼합액에 가해지는 초음파는 60 내지 80KHz의 진동주파수에서 50 내지 100분 동안 100 내지 200와트(watt)의 출력을 이용하여 추출할 수 있다.
- [0075] 다음으로, 상기 오레가노 발효액에서 오레가노 줄기, 오레가노 생잎과 같은 고형분을 제거할 수 있는데, 상기 오레가노 줄기, 오레가노 생잎과 같은 고형분의 분리는 체(sieve) 등과 같은 공지의 거름망을 이용할 수 있다.
- [0076] 그 다음으로, 상기 고형분이 제거된 오레가노 발효액을 원심분리할 수 있다.
- [0077] 상기 단계에서는 고형분이 제거된 오레가노 발효액을 원심분리함으로써, 오레가노 줄기와 생잎의 미세입자들이 위치하는 하층액과, 상기 하층액 상부에 위치하는 중층액 및 상층액으로 위치적으로 구분하여 분리할 수 있다.
- [0078] 다음으로, 상기 중층액 및 상층액에 위치하는 오레가노 발효액을 추출하여 오레가노의 유용성분도 포함된 오레가노 오일을 제조할 수 있다.
- [0079] 상기 단계에서 오레가노 오일의 추출은 당해 기술분야에서 공지된 통상의 방법을 이용할 수 있는바, 설명의 편의 및 본 발명의 기술적 사상의 명확성을 위하여 상기 오레가노 오일을 추출하는 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0080] 이어서, 상기 핏물이 제거된 돼지고기 원료육을 염지액에 침지시켜 돼지고기 원료육을 염지하고 숙성시킬 수 있다.
- [0081] 상기 단계에서는 상기 핏물이 제거된 돼지고기 원료육 100 중량부에 대해 염지액 80 내지 120 중량부의 중량 비율로 혼합하여 침지시킨 후, 3 내지 7℃의 온도에서 20 내지 40시간 동안 숙성시킴으로써 수행될 수 있는데, 상기 염지 숙성이 상기한 하한 범위로 미만으로 수행되는 경우에는 상기 돼지고기 원료육에 염지액이 충분히 배이지 않는 문제가 발생할 수 있고, 상기한 상한 범위를 초과하여 수행되는 경우에는 상기 돼지고기의 육질이 물러지고 물성이 저하되는 문제가 발생할 수 있다.
- [0082] 다음으로, 상기 염지액으로 조미된 돼지고기를 잘게 절단할 수 있다.
- [0083] 상기 단계에서 돼지고기의 절단은 초핑기를 이용하여 잘게 절단하는 등 당해 기술분야에서 공지된 방법을 이용할 수 있는바, 설명의 편의 및 본 발명의 기술적 사상의 명확성을 위하여 상기 돼지고기를 잘게 절단하는 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0085] 3. 속재료 배합 단계(S300)

- [0086] 상기 속재료 배합 단계(S300)는 상기 야채들과 절단된 돼지고기를 배합하여 만두소를 제조하는 단계이다.
- [0087] 상기 속재료 배합 단계(S300)에서는 상기 야채들과 절단된 돼지고기에 통상적으로 당면 등을 더 배합하여 만두소로 이용되는 속재료를 제조할 수 있는데, 예를 들어, 상기 속재료는 야채들 20 내지 40 중량부, 절단된 돼지고기 10 내지 20 중량부 및 당면 5 내지 15 중량부의 중량비율로 배합될 수 있고, 상기 속재료를 구성하는 야채들, 절단된 돼지고기 및 당면의 함량은 상기한 배합 비율에만 한정되는 것은 아니고 소비자의 기호에 따라 다양하게 변형되어 배합될 수도 있다.
- [0089] 한편, 상기 속재료 배합 단계(S300)에서는 상기 속재료로 제조되는 만두소의 맛과 영양성분을 강화하기 위하여, 상기 속재료에 매생이 분말을 더 배합하여 속재료를 구성할 수도 있는데, 상기 매생이 분말은 상기 속재료 전체 100 중량부에 대해 10 내지 20 중량부의 중량 비율로 포함될 수 있고, 상기 매생이 분말은 하기의 제조방법으로 제조된 매생이 분말이 이용될 수 있다.
- [0090] 본 발명에 사용되는 매생이 분말을 제조하기 위하여, 먼저, 매생이를 준비한 후 세척할 수 있다.
- [0091] 상기 매생이는 5대 영양소가 골고루 들어 있는 식물성 고단백 식품으로, 수분, 단백질, 탄수화물, 회분이 많이 포함되어 있어 지질을 제외하고는 영양성분이 고루 함유된 해조류이다.
- [0092] 또한, 상기 매생이에는 비타민 A와 C를 함유하고 있으며, 철분, 칼슘, 요오드 등 각종무기염류가 함유되어 있어 어린이의 발육을 위한 골격형성, 골다공증 예방에 효과가 있을 뿐만 아니라 조혈기능도 있어 빈혈을 예방할 수 있는 영양상 좋은 식품이다.
- [0093] 예를 들어, 상기 단계에서는 상기 매생이를 준비한 후 상기 매생이를 17 내지 23℃의 온도 및 2.0 내지 3.0%의 염도를 가지는 정제된 해수를 이용하여 상기 매생이를 세척할 수 있는데, 상기 정제된 해수를 이용하여 매생이를 세척함으로써 상기 매생이에 부착되어 있는 이물질을 제거할 수 있다.
- [0094] 다음으로, 상기 세척된 매생이를 건조시켜 상기 매생이에 함유되어 있는 수분을 제거할 수 있다.
- [0095] 상기 단계에서는 상기 세척된 매생이를 55 내지 60℃의 온도에서 10 내지 20시간 동안 보관하여 건조할 수 있는데, 상기 단계가 상기한 하한 범위 미만으로 수행되는 경우에는 상기 매생이에 함유되어 있는 수분이 충분히 제거되지 않는 문제가 발생할 수 있고, 상기한 상한 범위를 초과하여 수행되는 경우에는 상기 매생이에 함유되어 있는 수분의 함량이 너무 적어 물성이 저하되고, 추후 공정에서 상기 매생이의 숙성 발효가 충분히 진행되지 않는 문제가 발생할 수 있다.
- [0096] 그 다음으로, 상기 건조된 매생이를 숙성 발효시킬 수 있다.
- [0097] 상기 단계에서는 상기 건조된 매생이에 아보카도 발효액과 혼합한 후 일정 시간 동안 숙성 발효시킴으로써 수행될 수 있는데, 상기와 같이 건조된 매생이에 아보카도 발효액을 혼합한 후 숙성함으로써, 상기 매생이의 풍미를 증진시키고 영양 성분을 배가하며, 제조되는 만두소 속재료의 기호도를 향상시킬 수 있다.
- [0098] 구체적으로, 상기 단계에서는 상기 건조된 매생이 100 중량부에 대해 아보카도 발효액 5 내지 10 중량부의 중량비율로 혼합한 후 6 내지 8℃의 온도에서 5 내지 10시간 동안 보관함으로써 상기 매생이를 숙성 발효시킬 수 있다.
- [0099] 상기 단계에서 상기 숙성 발효가 상기한 하한 범위 미만으로 수행되는 경우에는 상기 매생이가 충분히 숙성 발효되지 않아 원하는 풍미를 제공하지 않는 문제가 발생할 수 있고, 상기한 상한 범위를 초과하여 수행되는 경우에는 상기 매생이의 숙성 발효가 과도하게 이루어져 만두소 속재료의 풍미가 저하되고 상기 매생이의 물성이 약해지는 문제가 발생할 수 있다.
- [0100] 상기 아보카도 발효액은 아보카도를 숙성 발효하여 제조될 수 있는데, 상기 아보카도는 불포화 지방산을 다량 함유하고 있어 심장 질환, 암, 당뇨병의 발병율을 크게 낮춰주고, 또한 녹황색 채소와 함께 섭취했을 때 베타카로틴의 흡수율을 15.3배 더 높여줄 수 있다.
- [0101] 상기 아보카도는 비타민과 미네랄이 풍부하며 콜레스테롤을 효과적으로 분해해 각종 성인병과 혈관 질환을 예방할 수 있으며 단기간 다이어트에도 좋으며 루테인과 제아잔틴 성분이 풍부해 눈 건강에도 좋다.
- [0102] 또한, 상기 아보카도에는 비타민 C나 비타민 E와 같은 중요한 항산화 물질이 함유되어 있어서 염증에 대항할 수 있고, 관절염의 증상을 완화시키는데 효과가 있으며, 아보카도의 불포화 지방산인 올레산은 세포에서 콜레스테롤과 지방의 합성을 막아줄 수 있다.

- [0104] 상기 단계에서 상기 아보카도 발효액은 하기와 같이 제조된 아보카도 발효액이 사용될 수 있다.
- [0105] 먼저, 상기 아보카도 발효액을 제조하기 위하여, 아보카도 씨를 제거하여 아보카도 과육을 준비할 수 있다.
- [0106] 상기 단계에서는 아보카도 과육에서 중앙 부분에 위치한 씨를 분리하여 제거할 수 있다. 즉, 상기 단계에서는 잘 수확된 아보카도를 정제수에 침지시켜 85 내지 90℃의 온도에서 1 내지 2시간 동안 가열한 후, 20 내지 25℃의 온도에서 30 내지 60분 동안 냉각하여 상기 아보카도로부터 씨를 분리하여 제거할 수 있는데, 상기 단계에서 아보카도와 정제수는 1:1 내지 1:2의 중량비로 혼합되어 가열되고, 상기와 같이 아보카도를 정제수에서 가열함으로써 아보카도의 과육을 충분히 연화시켜 상기 아보카도 과육을 씨로부터 용이하게 분리할 수 있다.
- [0107] 다음으로, 상기 아보카도 과육을 효소 분해할 수 있다.
- [0108] 상기 단계에서 아보카도 과육의 효소 분해는 아보카도의 과육에 함유되어 있는 전분질과 펙틴질을 일정한 온도에서 효소 분해함으로써, 착즙이 용이하도록 분해할 수 있는데, 상기 단계에서 상기 효소로는 알파아밀라아제, 펙티나아제, 셀룰라아제 및 프로테아제가 이용되고, 상기 아보카도 과육 전체 100 중량부에 대해 상기 알파아밀라아제는 0.03 내지 0.05 중량부, 펙티나아제는 0.015 내지 0.025 중량부, 셀룰라아제는 0.02 내지 0.04 중량부, 프로테아제는 0.005 내지 0.015 중량부의 중량 비율로 혼합되고, 40 내지 45℃의 온도에서 상기 효소가 혼합된 아보카도 과육을 10 내지 20시간 동안 보관함으로써 수행될 수 있다.
- [0109] 그 다음으로, 상기 효소가 혼합된 아보카도 과육을 저장하여 숙성시킬 수 있다.
- [0110] 상기 단계에서는 상기 효소가 혼합된 아보카도 과육을 5 내지 8℃의 온도에서 30 내지 50일 동안 보관하여 수행될 수 있는데, 상기 단계가 상기한 하한 범위 미만으로 수행되는 경우에는 아보카도 자체의 냄새가 강하고 아보카도 과육의 맛과 향이 충분히 침출되지 않으며, 상기한 상한 범위를 초과하여 수행되는 경우에는 아보카도의 물성이 저하되어 제조되는 아보카도 발효액의 물성이 저하되는 문제가 발생할 수 있다.
- [0111] 이어서, 상기 숙성된 아보카도 과육을 여과기를 이용하여 여과할 수 있다.
- [0112] 상기 단계에서는 여과기를 이용하여 상기 아보카도 과육에 포함되어 있는 미세한 이물질들을 제거할 수 있는데, 예를 들어, 상기 숙성된 아보카도 과육의 여과는 판형 가압 여과기 또는 카트리지 여과기 등 공지된 여과기를 이용하여 수행될 수 있다.
- [0113] 다음으로, 상기 여과된 아보카도 과육을 진공 농축하고 살균하여 아보카도 발효액을 제조할 수 있다.
- [0114] 상기 단계에서는 공지된 농축기를 이용하여 아보카도 농축액을 제조하고, 상기 아보카도 농축액을 5 내지 8℃의 온도에서 5 내지 10일 동안 발효시킴으로써, 아보카도 과육의 고형분의 함량이 30 내지 50 중량%가 되도록 농축 발효시킬 수 있다.
- [0116] 이어서, 상기 숙성 발효된 매생이를 동결 건조한 후 분말화하여 매생이 분말을 제조할 수 있다.
- [0117] 상기 단계에서는 상기 숙성 발효된 매생이를 동결 건조한 후 분말화함으로써 상기 매생이의 유통성 및 보관성을 증진시키고, 상기 매생이가 혼합된 만두소 속재료의 풍미를 증진시킬 수 있는데, 예를 들어, 상기 숙성 발효된 매생이의 동결 건조는 상기 숙성 발효된 매생이를 -20 내지 -25℃의 온도에서 급냉함으로써 진행될 수 있고, 상기 동결 건조된 매생이의 분말화는 공지의 분쇄기를 이용하여 수행될 수 있다.
- [0119] 4. 만두피 제조 단계(S400)
- [0120] 상기 만두피 제조 단계(S400)는 상기 만두소를 감싸는 만두피를 제조하는 단계이다.
- [0121] 상기 만두피 제조 단계(S400)에서는 밀가루, 타피오카 전분, 계란, 소금 및 정제수를 이용하여 만두피 조성물을 제조할 수 있는데, 예를 들어, 상기 만두피 조성물은 밀가루 100 내지 150 중량부, 타피오카 전분 10 내지 60 중량부, 계란 20 내지 60 중량부, 소금 0.5 내지 3 중량부 및 정제수 40 내지 120 중량부의 중량비율로 포함될 수 있다.
- [0122] 상기 밀가루는 당해 기술분야에서 식품용으로 사용되는 통상적인 밀가루라면 종류에 한정되지 않는데, 예를 들어, 상기 밀가루로는 글루텐이 함유된 중력분이 바람직하나, 높은 조직감의 만두를 원하는 경우에는 취식자의 식성에 따라 중력분에 강력분을 더 첨가할 수도 있다.
- [0123] 상기 타피오카 전분은 카사바(Cassava)의 뿌리에서 얻어지는 전분으로, 상기 카사바(Cassava)의 근경을 수세, 박피하여 마쇄, 사별하여 얻어진 전분유를 정제하고 천일 또는 온풍으로 건조하여 제조된 전분이다. 상기 타피

오카 전분은 점도가 높으며 쫄득쫄득한 식감이 강한데, 본 발명은 상기와 같은 타피오카 전분을 이용하여 감자 페이스트 및 양파페이스트에 혼합함으로써, 종래의 감자반죽보다 부드럽고 쫄깃한 식감을 장시간 유지할 수 있다.

- [0124] 상기 계란은 상기 전분과 마찬가지로 만두피 조성물에 점성을 부여하면서 그 맛을 더욱 좋게 하기 위한 것으로, 난황 및 난백을 혼합하여 사용할 수 있다.
- [0125] 상기 만두피 제조 단계(S400)에서는 쫄깃한 식감을 느낄 수 있는 만두피를 제조하기 위하여 하기의 방법으로 만두피를 제조할 수 있다.
- [0126] 먼저, 만두피 조성물을 준비한 후 배합할 수 있다.
- [0127] 상기 단계에서 상기 만두피 조성물은 밀가루 100 내지 150 중량부, 타피오카 전분 10 내지 60 중량부, 계란 20 내지 60 중량부, 소금 0.5 내지 3 중량부 및 정제수 40 내지 120 중량부의 중량비율로 준비된 후 배합될 수 있다.
- [0128] 다음으로, 상기 배합된 만두피 조성물에 압력을 가하여 제1 편칭할 수 있다.
- [0129] 상기 단계에서는 상기 배합된 만두피 조성물에 압력을 가함으로써 상기 배합된 만두피 조성물에 포함될 수 있는 공기 또는 기포를 제거하고, 제조되는 만두피의 탄성력 및 응집력을 증진시킬 수 있는데, 상기 단계에서는 상기 배합된 만두피 조성물을 공지의 반죽기 등을 이용하여 편칭함으로써 수행될 수 있다.
- [0130] 그 다음으로, 상기 제1 편칭된 만두피 조성물을 숙성시킬 수 있다.
- [0131] 상기 단계에서는 상기 제1 편칭된 만두피 조성물을 숙성시킴으로써, 만두피의 물성을 안정화시킬 수 있는데, 상기 숙성은 1 내지 3℃ 온도에서 30 내지 60분 동안 냉장 보관함으로써 진행될 수 있다.
- [0132] 이어서, 상기 숙성된 만두피 조성물을 제2 편칭하여 만두피를 제조할 수 있다.
- [0133] 상기 단계에서는 상기 숙성된 만두피 조성물에 다시 한번 압력을 가함으로써 상기 숙성된 만두피 조성물에 포함될 수 있는 공기 또는 기포를 제거함과 동시에 만두피의 탄성력 및 응집력을 향상시킬 수 있는데, 상기 단계에서는 상기 숙성된 만두피 조성물을 공지의 반죽기 등을 이용하여 편칭함으로써 수행될 수 있다.
- [0135] 5. 만두 성형 단계(S500)
- [0136] 상기 만두 성형 단계(S500)는 상기 만두소를 만두피로 감싸 만두를 성형하는 단계이다.
- [0137] 상기 만두 성형 단계(S500)에서는 상기 만두피를 일정한 크기로 성형한 후 상기 만두피로 일정량의 만두소를 감싸 밀봉하는 방식으로 만두를 성형하여 제조할 수 있는데, 상기 만두를 제조하는 방법은 당해 기술분야에서 공지된 기술인바 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0139] 6. 만두 증숙 단계(S600)
- [0140] 상기 만두 증숙 단계(S600)는 상기 성형된 만두를 가열하여 증숙하는 단계이다.
- [0141] 상기 만두 증숙 단계(S600)에서는 상기 성형된 만두를 90 내지 95℃의 온도에서 5 내지 10분 동안 가열함으로써 진행될 수 있다.
- [0143] 7. 급속 동결 단계(S700)
- [0144] 상기 급속 동결 단계(S700)는 상기 증숙된 만두를 급속 동결하여 냉동 고기만두를 제조하는 단계이다.
- [0145] 상기 급속 동결 단계(S700)에서는 상기 증숙된 만두를 -30 내지 -40℃의 온도에서 10 내지 20분 동안 급속 동결함으로써 진행될 수 있다.
- [0147] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 고기만두의 제조방법에 대한 바람직한 실시예 및 비교예를 들어 더욱 상세하게 설명하기로 한다.
- [0149] < 실시예 1 >
- [0150] 먼저, 부추, 절임배추, 대파 및 양파로 이루어진 야채들을 준비한 후 세절하였다.
- [0151] 다음으로, 돼지고기 앞다리살을 준비한 후 쇠평기를 이용하여 잘게 절단하였고, 상기 야채들에 상기 잘게 절단된 돼지고기 앞다리살 및 당면을 배합하여 만두소로 이용되는 속재료를 제조하였다.

- [0152] 이때, 상기 만두소로 이용되는 속재료는 야채류 30 중량부, 잘게 절단된 돼지고기 앞다리살 15 중량부 및 당면 10 중량부의 중량 비율로 배합되도록 하였다.
- [0153] 그 다음으로, 밀가루 125 중량부, 타피오카 전분 30 중량부, 계란 40 중량부, 소금 2 중량부 및 정제수 80 중량부의 중량비율로 배합한 후, 제1 편칭, 숙성 및 제2 편칭의 과정을 수행하여 만두피를 제조하였다.
- [0154] 이어서, 상기 만두소로 이용되는 속재료의 일정량을 만두피에 감싸도록 밀봉하여 만두를 성형하였고, 상기 성형된 만두를 92 내지 93℃의 온도에서 7분 동안 가열한 후 -34 내지 -35℃의 온도에서 15분 동안 급속 동결함으로써 냉동 고기만두를 제조하였다.
- [0156] < 실시예 2 >
- [0157] 상기 실시예 1과 동일한 방법으로 냉동 고기만두를 제조하였는데, 실시예 2에서는 상기 만두소로 이용되는 속재료 100 중량부에 대해 매생이 분말이 15 중량부의 중량 비율로 포함되도록 하여 냉동 고기만두를 제조하였다.
- [0159] < 비교예 >
- [0160] 시중에 판매되고 있는 냉동 고기만두(H사 제조 K 만두)를 준비하였고, 이를 비교예에 따른 냉동 고기만두로 사용하였다.
- [0162] < 관능 평가 >
- [0163] 실시예 1, 2에 따라 제조된 냉동 고기만두와, 비교예에 따른 냉동 고기만두를 준비한 후 전자렌지를 이용하여 가열하였고, 실시예 1, 2의 고기만두와 비교예의 고기만두에 대한 맛, 향, 조직감, 선호도 등에 대하여 관능평가를 실시하였으며, 그 결과를 아래 [표 2]에 나타내었다.
- [0164] 관능시험은 일반 소비자 25명을 대상으로 실시하고, 점수 및 평가기준은 9점 채점법을 이용하였으며, 아래 [표 1]에 나타내었다.

표 1

점수	평가 기준
9	매우 좋음
7	좋음
5	보통
3	나쁨
1	매우 나쁨

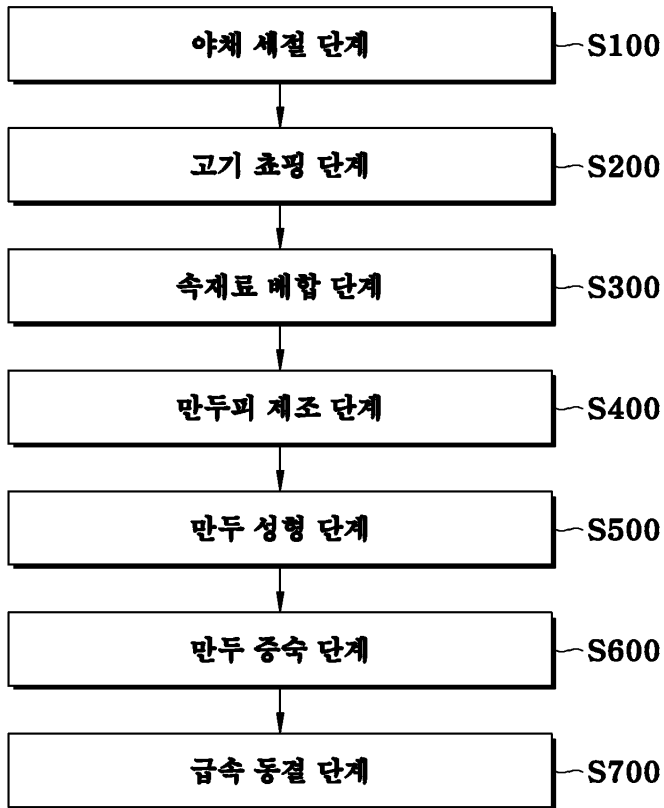
표 2

구분	맛(풍미)	향(냄새)	조직감(물성)	식감	종합적 선호도
실시예 1	8.2	8.3	8.3	8.2	8.3
실시예 2	8.4	8.5	8.4	8.6	8.5
비교예	7.1	7.3	7.2	7.2	7.2

- [0170] 상기 [표 2]를 참조하면, 실시예 1, 2에 따라 제조된 고기만두의 맛(풍미), 향(냄새), 조직감(물성), 종합적 선호도가 비교예에 따른 고기만두에 비해 우수한 것을 확인할 수 있었다.
- [0171] 이는 실시예 1, 2에 따라 제조된 고기만두가 돼지고기의 부드러운 육질 및 육즙과 각종 야채의 신선함 및 영양을 느낄 수 있고, 만두피의 쫄깃한 식감을 느낄 수 있어 소비자의 기호도를 충족시켰고, 또한, 매생이 분말이 포함되어 영양학적인 측면에서도 소비자의 기호도를 충족시킨 것으로 판단된다.
- [0173] 이상, 본 발명의 바람직한 일 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 일 실시예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

도면

도면1



도면2



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제1항

【변경전】

상기 알파아밀라아제

【변경후】

알파아밀라아제