



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년06월12일

(11) 등록번호 10-2674121

(24) 등록일자 2024년06월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 33/10 (2022.01) *A23L 13/50* (2016.01)
A23L 13/70 (2023.01) *A23L 29/00* (2016.01)
A23L 29/294 (2016.01) *A23L 33/105* (2016.01)

(52) CPC특허분류
A23L 33/10 (2022.01)
A23L 13/52 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2021-0077928
(22) 출원일자 2021년06월16일
심사청구일자 2021년06월16일
(65) 공개번호 10-2022-0168327
(43) 공개일자 2022년12월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020130001557 A
KR1020170116512 A
KR102077189 B1

(73) 특허권자
이병만
경기도 용인시 기흥구 서천로201번길 11, T-9116호 (농서동)

(72) 발명자
이병만
경기도 용인시 기흥구 서천로201번길 11, T-9116호 (농서동)

(74) 대리인
임정훈

전체 청구항 수 : 총 7 항

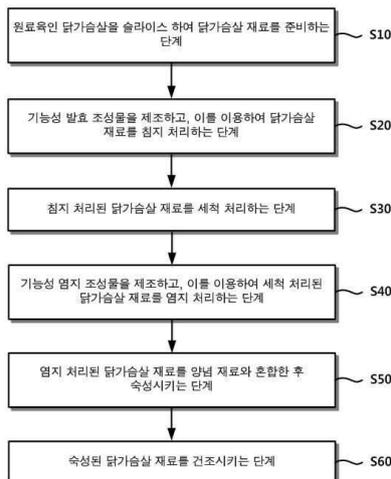
심사관 : 장은경

(54) 발명의 명칭 **영양 강화, 풍미 향상 및 질감 개선을 위한 닭가슴살 육포 및 그 제조 방법**

(57) 요약

본 발명은 영양 강화, 풍미 향상 및 질감 개선을 위한 닭가슴살 육포 및 그 제조 방법에 관한 것으로, 원료육인 닭가슴살을 슬라이스 하여 닭가슴살 재료를 준비하는 단계, 기능성 발효 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 닭가슴살 재료를 침지 처리하는 단계, 상기 침지 처리된 닭가슴살 재료를 세척 처리하는 단계, 기능성 염지 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 세척 처리된 닭가슴살 재료를 염지 처리하는 단계, 상기 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료와 혼합한 후 숙성시키는 단계 및 상기 숙성된 닭가슴살 재료를 건조시키는 단계를 포함하는 닭가슴살 육포의 제조 방법을 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 13/70 (2023.01)

A23L 29/00 (2016.08)

A23L 29/294 (2016.08)

A23L 33/105 (2016.08)

A23V 2002/00 (2023.08)

A23V 2250/1626 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

원료육인 닭가슴살을 슬라이스 하여 닭가슴살 재료를 준비하는 단계;

기능성 발효 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 닭가슴살 재료를 침지 처리하는 단계;

상기 침지 처리된 닭가슴살 재료를 세척 처리하는 단계;

기능성 염지 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 세척 처리된 닭가슴살 재료를 염지 처리하는 단계;

상기 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료와 혼합한 후 숙성시키는 단계; 및

상기 숙성된 닭가슴살 재료를 건조시키는 단계를 포함하되,

상기 기능성 발효 조성물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합건조 식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료로부터 수득한 추출 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 포함하는 베이스 혼합물을 발효 처리 후 정제수와 혼합하여 제조된 것이고,

상기 기능성 염지 조성물은 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영을 포함하는 면역강화 식물 재료로부터 수득한 면역강화 추출혼합물을 발효시켜 제조한 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하여 제조된 것인, 닭가슴살 육포의 제조 방법.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 기능성 발효 조성물을 제조하는 것은,

황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합 건조식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 혼합식물 재료를 준비하는 단계;

상기 혼합식물 재료에 정제수 및 알코올을 첨가하고 교반하여 제1 베이스 혼합물을 제조한 후 가열 공정을 수행하는 단계;

상기 가열 공정이 수행된 제1 베이스 혼합물에 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄을 첨가하고 교반하여 제2 베이스 혼합물을 제조한 후 숙성 공정을 수행하는 단계

분리 공정을 수행하여 상기 숙성 공정이 수행된 제2 베이스 혼합물로부터 예비 기능성 발효 조성물을 수득하는 단계; 및

상기 예비 기능성 발효 조성물을 발효 처리한 후 정제수와 혼합하는 단계를 포함하는 닭가슴살 육포의 제조 방법.

청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 제1 베이스 혼합물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름이 1:0.5~1:0.5~1:0.5~1의 중량비로 혼합된 혼합 건조식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료 20 내지 30 중량%, 알코올 10 내지 20 중량% 및 잔여의 정제수를 혼합 후 교반하여 제조되고,

상기 제2 베이스 혼합물은 상기 제1 베이스 혼합물 100 중량부당 미네랄 솔트 1 내지 5 중량부, 유기산 게르마늄 0.5 내지 2 중량부 및 셀레늄 0.5 내지 2 중량부를 포함하도록 제조되는 닭가슴살 육포의 제조 방법.

청구항 4

제3 항에 있어서,

상기 제1 베이스 혼합물의 가열 공정은 80 내지 100℃의 온도에서 2 내지 4시간 동안 수행되고,
 상기 제2 베이스 혼합물의 숙성 공정은 25 내지 40℃의 온도에서 48 내지 72시간 동안 수행되고,
 상기 예비 기능성 발효 조성물의 발효 처리는 상기 예비 기능성 발효 조성물 100 중량부당 EM 원액 20 내지 30 중량부를 첨가하고 5 내지 10일 동안 발효 숙성시키는 것을 포함하는 닭가슴살 육포의 제조 방법.

청구항 5

제1 항에 있어서,

상기 기능성 염지 조성물을 제조하는 것은,

코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우영, 연근, 인진 및 포공영이 1:1:1:0.5~1:0.5~1:0.5~1:0.1~0.5:0.1~0.5의 중량비로 혼합된 면역강화 식물재료를 가열용기에 넣고, 상기 면역강화 식물재료 100 중량부당 정제수 100 내지 500 중량부를 넣어서 90 내지 120℃에서 2 내지 6 시간 동안 가열하여 면역강화 성분을 추출한 후, 상기 추출물에서 고형분을 여과하여 면역강화 추출혼합물을 수득하는 단계;

상기 면역강화 추출혼합물에 발효 미생물을 첨가하고 발효 숙성시켜 면역강화 추출발효물을 제조하는 단계; 및

상기 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하는 단계를 포함하는 닭가슴살 육포의 제조 방법.

청구항 6

제5 항에 있어서,

상기 기능성 염지 조성물은 정제수 100 중량부당 면역강화 추출발효물 0.5 내지 3 중량부 및 소금 5 내지 15 중량부를 첨가하고 교반하여 제조되는 닭가슴살 육포의 제조 방법.

청구항 7

제1 항 내지 제6 항 중 어느 한 항의 방법에 의해 제조된 닭가슴살 육포.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 영양 강화, 풍미 향상 및 질감 개선을 위한 닭가슴살 육포 및 그 제조 방법에 관한 것으로, 상세하게는 맛과 풍미가 향상됨은 물론, 면역력을 증대시키고 영양학적으로도 효능이 강화됨은 물론 부드러운 질감으로 섭취가 용이하여 건강증진에 도움을 줄 수 있는 닭가슴살 육포 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 육포는 우육, 어육 등을 원료육으로 하여, 이를 일정한 두께로 절단하고 간장, 소금, 향신료 등 조미료가 첨가된 침지액에 침지시킨 후 건조시켜 제조된 식품을 말한다. 이러한 육포는 저장성이 길고, 간식재료로 적합하다.

[0003] 최근 닭가슴살을 이용한 육포가 나오고 있는데, 닭가슴살은 지방성분이 적고 단백질이 많으며 저칼로리로서 맛이 담백하고 느끼하지 않아 다이어트, 간식, 술안주 등으로 널리 사용되어 온 식재료이다.

[0004] 닭가슴살을 이용한 육포에 대해 근래 출원된 것들을 보면, 한국공개특허 제10-2007-0081788호(발명의 명칭 : 닭가슴살 양념슬라이스 및 그 제조방법), 한국등록특허 제10-1850400호(발명의 명칭 : 닭가슴살 육포용 조성물 및 이를 이용한 육포의 제조방법), 한국공개특허 제10-2017-0133299호(발명의 명칭 : 한약재 추출액을 함유하는 닭가슴살 및 그 제조방법) 등이 있다.

[0005] 그러나, 종래의 기술은 육포 자체의 독특한 맛과 강한 향을 감소시키지 못하고 있으며, 단백질이 주성분인 육포만으로는 균형적인 영양 섭취가 어려운 문제가 있다.

[0006] 또한, 종래의 기술은 두께가 두꺼운 육편을 압착하여 성형된 육포를 찢어서 먹어야 하는 불편함이 있고, 육포의 질기고 딱딱한 조직감으로 인해 치아가 약한 노약자나 완벽히 발달하지 못한 어린이들이 섭취하기엔 어려운 문제도 있다.

[0007] 따라서, 육포의 맛과 영양을 증대하고 향과 시각적 요소를 개선함으로써, 소비자의 기호도를 높여 남녀노소 누구나 즐길 수 있고, 쉽고 간편하게 섭취할 수 있는 영양 간식이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명에서 해결하고자 하는 기술적 과제는 맛과 풍미가 향상됨은 물론, 면역력을 증대시키고 영양학적으로도 효능이 강화되며, 부드러운 질감으로 섭취가 용이하여 건강증진에 도움을 줄 수 있는 닭가슴살 육포 및 그 제조 방법을 제공하는 데 있다.

[0009] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 과제에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 닭가슴살 육포의 제조 방법은 원료육인 닭가슴살을 슬라이스 하여 닭가슴살 재료를 준비하는 단계; 기능성 발효 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 닭가슴살 재료를 침지 처리하는 단계; 상기 침지 처리된 닭가슴살 재료를 세척 처리하는 단계; 기능성 염지 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 세척 처리된 닭가슴살 재료를 염지 처리하는 단계; 상기 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료와 혼합한 후 숙성시키는 단계; 및 상기 숙성된 닭가슴살 재료를 건조시키는 단계를 포함하되, 상기 기능성 발효 조성물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합건조 식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료로부터 수득한 추출 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 포함하는 베이스 혼합물을 발효 처리 후 정제수와 혼합하여 제조된 것이고, 상기 기능성 염지 조성물은 코코넛, 메밀, 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영을 포함하는 면역강화 식물재료로부터 수득한 면역강화 추출혼합물을 발효시켜 제조한 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하여 제조된 것이다.

[0011] 일 실시예에 따르면, 상기 기능성 발효 조성물을 제조하는 것은, 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합 건조식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 혼합식물 재료를 준비하는 단계; 상기 혼합식물 재료에 정제수 및 알코올을 첨가하고 교반하여 제1 베이스 혼합물을 제조한 후 가열 공정을 수행하는 단계; 상기 가열 공정이 수행된 제1 베이스 혼합물에 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄을 첨가하고 교반하여 제2 베이스 혼합물을 제조한 후 숙성 공정을 수행하는 단계; 분리 공정을 수행하여 상기 숙성 공정이 수행된 제2 베이스 혼합물로부터 예비 기능성 발효 조성물을 수득하는 단계; 및 상기 예비 기능성 발효 조성물을 발효 처리한 후 정제수와 혼합하는 단계를 포함할 수 있다.

[0012] 일 실시예에 따르면, 상기 제1 베이스 혼합물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름이 1:0.5~1:0.5~1:0.5~1의 중량비로 혼합된 혼합 건조식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료 20 내지 30 중량%, 알코올 10 내지 20 중량% 및 잔여의 정제수를 혼합 후 교반하여 제조되고, 상기 제2 베이스 혼합물은 상기 제1 베이스 혼합물 100 중량부당 미네랄 솔트 1 내지 5 중량부, 유기산 게르마늄 0.5 내지 2 중량부 및 셀레늄 0.5 내지 2 중량부를 포함하도록 제조될 수 있다.

[0013] 일 실시예에 따르면, 상기 제1 베이스 혼합물의 가열 공정은 80 내지 100℃의 온도에서 2 내지 4시간 동안 수행되고, 상기 제2 베이스 혼합물의 숙성 공정은 25 내지 40℃의 온도에서 48 내지 72시간 동안 수행되고, 상기 예비 기능성 발효 조성물의 발효 처리는 상기 예비 기능성 발효 조성물 100 중량부당 EM 원액 20 내지 30 중량부를 첨가하고 5 내지 10일 동안 발효 숙성시키는 것을 포함할 수 있다.

[0014] 일 실시예에 따르면, 상기 기능성 염지 조성물을 제조하는 것은, 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영이 1:1:1:0.5~1:0.5~1:0.5~1:0.1~0.5:0.1~0.5의 중량비로 혼합된 면역강화 식물재료를 가열용기에 넣고, 상기 면역강화 식물재료 100 중량부당 정제수 100 내지 500 중량부를 넣어서 90 내지 120℃에서 2 내지 6시간 동안 가열하여 면역강화 성분을 추출한 후, 상기 추출물에서 고형분을 여과하여 면역강화 추출혼합물을 수득하는 단계; 상기 면역강화 추출혼합물에 발효 미생물을 첨가하고 발효 숙성시켜 면역강화 추출발효물을 제조하는 단계; 및 상기 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하는 단계를 포함할 수 있다.

[0015] 일 실시예에 따르면, 상기 기능성 염지 조성물은 정제수 100 중량부당 면역강화 추출발효물 0.5 내지 3 중량부 및 소금 5 내지 15 중량부를 첨가하고 교반하여 제조될 수 있다.

[0016] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 닭가슴살 육포는 상기 방법들 중 어느 하나의 방법에 의해 제조된다.

발명의 효과

[0017] 본 발명의 실시예들에 따르면, 향칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합건조 식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료로부터 수득한 추출 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 포함하는 예비 기능성 발효 조성물을 발효 처리 후 정제수와 혼합하여 제조한 기능성 발효 조성물로 닭가슴살 재료를 침지 처리함에 따라 항균, 항산화 및/또는 이취 제거 효과가 향상될 수 있으며, 이를 통해 닭가슴살 육포의 부패 방지 및 보존성을 증대시키고, 맛과 풍미를 향상시킬 수 있으며, 육질을 연하게 하여 부드러운 질감으로 섭취가 용이할 수 있다.

[0018] 또한, 닭가슴살 육포가 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우영, 연근, 인진 및 포공영을 포함하는 면역강화 식물재료로부터 수득한 면역강화 추출혼합물을 발효시켜 제조된 면역강화 추출발효물을 포함하는 기능성 염지 조성물로 염지되어 제조됨에 따라 영양학적 기능의 증대는 물론 면역력 강화와 함께 항산화 효과가 더욱 향상될 수 있다.

[0019] 결과적으로, 맛과 풍미가 향상됨은 물론 면역력을 증대시키고 영양학적으로도 효능이 강화되며, 부드러운 질감으로 섭취가 용이하여 건강증진에 도움을 줄 수 있는 닭가슴살 육포의 제공이 가능할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 실시예들에 따른 닭가슴살 육포의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 2는 본 발명의 실시예들에 따른 기능성 발효 조성물의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 3은 본 발명의 실시예들에 따른 기능성 염지 조성물의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예를 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전문에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0022] 또한, 본 명세서에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 본 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 "약", "실질적으로" 등은 언급된 의미에 고유한 제조 및 물질 허용오차가 제시될 때, 그 수치에서 또는 그 수치에 근접한 의미로 사용되고, 본원의 이해를 돕기 위해 정확하거나 절대적인 수치가 언급된 개시 내용을 비양심적인 침해자가 부당하게 이용하는 것을 방지하기 위해 사용된다.

[0023] 이하 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들에 따른 닭가슴살 육포의 제조 방법 및 이를 이용하여 제조된 육포에 대해 상세히 설명한다.

[0024] 도 1은 본 발명의 실시예들에 따른 닭가슴살 육포의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0025] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예들에 따른 닭가슴살 육포의 제조 방법은 원료육인 닭가슴살을 슬라이스 하여 닭가슴살 재료를 준비하는 단계(S10), 기능성 발효 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 닭가슴살 재료를 침지 처리하는 단계(S20), 침지 처리된 닭가슴살 재료를 세척 처리하는 단계(S30), 기능성 염지 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 세척 처리된 닭가슴살 재료를 염지 처리하는 단계(S40), 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료와 혼합한 후 숙성시키는 단계(S50) 및 숙성된 닭가슴살 재료를 건조시키는 단계(S60)를 포함할 수 있다.

[0026] 상세하게, 원료육인 닭가슴살을 슬라이스 하여 닭가슴살 재료가 준비될 수 있다(S10).

[0027] 원료육으로 주로 냉동된 닭가슴살을 사용하는데, 냉동육의 해동은 자연해동을 하는 것이 바람직하다. 육포의 제조 시 지방의 함량이 높으면 산패의 우려가 있으며, 살모넬라 또는 리스테리아 균과 같은 병원성 미생물에 오염될 우려가 높는데, 닭가슴살은 지방이 거의 없으며, 불포화지방산의 함량은 낮기 때문에 육포의 원료육으로 닭고기의 다른 부위에 비해 적합하다. 자연 해동된 닭가슴살을 3 내지 5mm의 크기(즉, 두께)로 슬라이스 하여 절편 형태의 닭가슴살 재료가 준비될 수 있다.

- [0028] 기능성 발효 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 닭가슴살 재료를 침지 처리할 수 있다(S20).
- [0029] 기능성 발효 조성물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합건조 식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료로부터 수득한 추출 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 포함하는 베이스 혼합물을 발효 처리 후 정제수와 혼합하여 제조된 것일 수 있다.
- [0030] 본 발명에서, 기능성 발효 조성물을 이용한 닭가슴살 재료의 침지 처리는 기능성 발효 조성물에 함유된 유용 성분의 함침을 통해 닭가슴살 재료에 흡수시킴으로써 항균, 항산화 및 이취 제거 효과를 향상시키기 위해 수행될 수 있다.
- [0031] 예컨대, 닭가슴살 재료의 침지 처리는 닭가슴살 재료를 기능성 발효 조성물에 담근 후 20 내지 30℃의 온도에서 2 내지 4시간 동안 침지시키는 것을 포함할 수 있다. 닭가슴살 재료의 침지 처리 동안, 기능성 발효 조성물에 함유된 유용 성분이 닭가슴살 재료에 흡수되어 항균, 항산화 및/또는 이취 제거 효과가 향상될 수 있으며, 이를 통해 닭가슴살 재료의 부패 방지 및 보존성을 증대시키고 맛과 풍미를 향상시킬 수 있으며, 육질을 연하게 하여 부드러운 질감으로 섭취가 용이할 수 있다.
- [0032] 이하, 도 2를 참조하여 기능성 발효 조성물의 제조 방법에 대해 상세히 설명한다.
- [0033] 도 2는 본 발명의 실시예들에 따른 기능성 발효 조성물의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0034] 도 2를 참조하면, 혼합 건조식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 혼합식물 재료를 준비할 수 있다(S110).
- [0035] 혼합 건조식물은 항균, 항산화 및/또는 이취 제거 효과를 위한 유용 성분을 함유하는 건조식물의 혼합물로서, 예컨대 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함할 수 있다.
- [0036] 황칠나무(*Dendropanax morbifera* Lev.)는 두릅나무과에 속하는 난대상록활엽수로 제주도, 원도, 보길도, 거문도, 해남 등 남·서해안 및 도서 지역에 자생하는 우리나라 특산 수종이다. 황칠나무는 수피에 상처를 내면 자신의 상처를 치유하기 위해서 유백색 액체를 분비하는 데 공기 중에서 황금색으로 변한다. 황칠나무 수액에는 안식향, 세르퀴테르펜 등과 같은 생리 활성 물질이 들어 있는 것이 확인되었으며, 여러 가지 항균 효과나 확인되지 않은 약리작용이 있다고 알려져 있다. 방향성분은 주로 세스퀴터펜(sesquiterpene)의 β -cubebene, γ -selinene 및 δ -cardinene으로 이루어져 있으며, 이들 성분이 신경계에 대해 진정작용과 강장작용을 나타낸다고 알려져 있다. 또한 최근에는 황칠나무의 잎이 항암 작용에 효능이 있으며, 또한 항산화 작용 및 신경 안정작용이 있는 것으로 보고된 바 있다.
- [0037] 목단피(Moutan Cortex Radicis)는 작약과(Paeoniaceae) 목단의 뿌리껍질을 말하는 것으로, 중국 서부 원산이며 신라시대 선덕여왕의 기록으로 미루어 중국에서 도입된 귀화식물로 추측된다. 생김새는 관상의 껍질조각으로 바깥 면은 어두운 갈색 또는 자색을 띤 갈색이며 가로로 길고 작은 타원형의 결뿌리 자국과 세로 주름이 있다. 안쪽 면은 엷은 회갈색이나 어두운 자색을 띤 편평하며 꺾은 면은 거칠다. 안쪽 면 및 꺾은 면에는 때때로 흰색의 결정이 붙어 있다. 성분은 파에오노사이드(paeonoside), 파에오놀라이드(paeonolide)와 파에오놀(paeonol)을 함유하며, 파에오노사이드는 저장중에 분해되어 당과 파에오놀을 생성한다. 파에오니프로린(paeoniflorin), 옥시파에오니프로린 (oxypaeoniflorin), 벤조일파에오니프로린(benzoylpaeoniflorin), 파에오놀라이드 탄닌(paeonolide tannin), 프로시아니딘 B1(procyanidin B1), 벤조일옥시파에오니프로린(benzoyloxypaeoniflorin), 파에오닌(paeonin), 아스트라갈린(astragalinalin), 페라곤닌(pelargonin) 등의 성분이 함유되어 있다. 이러한 성분은 근피뿐만 아니라 목심부에도 존재함이 조직화학적으로 확인되었다. 목단피는 혈열로 인한 생리불순, 생리통, 명들었을 때, 토혈, 코피, 반점이 나타나는 증상, 허혈로 인해 뺨골이 쑤시는 증상, 혈압상승, 어혈제거, 타박상, 소염진통, 종기치료, 맹장염초기 등에 사용하며 가슴답답증을 없애준다. 약리작용으로 진통, 진정, 해열, 항경련, 항염증, 항혈전, 항알레르기, 위액분비억제, 자궁점막출혈, 항균작용 등이 보고되었다.
- [0038] 카렌둘라(*Calendula officinalis*)는 쌍떡잎식물 초롱꽃목 국화과의 여러해살이풀로, 동양에서는 금잔화 또는 금송화, 서양에서는 마리골드(Marigold)라고도 불리며, 남유럽 원산이다. 대개의 경우 건조된 꽃잎이나 에센셜 오일을 사용한다. 꽃잎의 침출액은 피부 보습효과를 비롯하여 외상, 화상, 가벼운 동상의 습포제를 사용되고 페이셜 사우나에도 사용된다. 또한, 생리통의 완화 작용이 있어 여성들이 음용, 애용하는 화초로도 알려져 있다. 이뿐만 아니라, 아토피 피부에 효능이 탁월하고, 건성 피부에도 효능이 있으며, 습진, 피부 염증, 상처, 피부 재생, 진정 작용 등에 유효한 성분으로도 알려져 있다. 주요 성분으로는 카로틴(carotene), 리코펜(lycopene), 비올라잔틴(violaxanthin), 루비잔틴(rubixanthin), 네오리코펜A(neolycopene A)와 같은 플라보노이드가 함유되

어 있다. 상기 카렌둘라의 추출물은 염증유발인자인 프로스타글란딘 E2(prostaglandin E2)의 발현을 억제시켜 피부 염증을 완화시킬 수 있다.

- [0039] 쇠비름의 학명은 *Portulaca Oleracea*이고, 쇠비름과의 1년생 잡초로서 오행초(五行草), 장명채(長命采), 마치채(馬齒菜), 마치현(馬齒) 등으로 불리기도 하는데, 주로 길가, 텃밭 등에서 자생하며, 줄기의 높이가 약 15~30cm 내외로 털이 없으며, 줄기는 갈적색이고 가지가 많이 갈라져서 땅 위로 비스듬히 퍼진다. 뿌리는 흰색이지만 손으로 훑으면 원줄기와 같이 붉은색으로 변한다. 쇠비름은 양념 등으로 버무려서 식용하거나 약재로도 활용되며, 오메가3 지방산이 많아서 ADHD, 자폐증, 뇌졸중, 심혈관계 질환의 발병을 억제하며, 강력한 천연항산화제인 비타민A 함량이 매우 높아 피부와 점막 등을 보호하고 돌연변이 세포를 억제해 폐암과 구강암 예방에 탁월하며 위장보호 효과도 인정받은바 있다. 또한 철분과 구리 성분 함유로 인해 산소 공급을 원활하게 하여 손상된 세포를 빠르게 회복시키는 효과도 있다.
- [0040] 혼합 건조식물의 화학처리는 후속의 단계(S120)에서 혼합 건조식물로부터 추출되는 활성 성분의 추출 효율 증대를 위한 것으로서, 예컨대 혼합 건조식물을 유기산 용액에 첨가하고 교반하는 것을 포함할 수 있다. 화학처리를 위한 유기산은 아세트산(acetic acid), 구연산(citric acid), 사과산(malic acid), 젖산(lactic acid) 및 아스코르브산(ascorbic acid) 중에서 선택된 적어도 하나를 사용할 수 있다. 이와 같은 화학처리를 통해 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름 각각의 건조된 기관의 표면이 개질됨으로써, 활성 성분의 추출 효율이 증대될 수 있다.
- [0041] 혼합 건조식물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름 각각의 건조된 기관(예컨대, 뿌리, 가지, 줄기, 잎, 씨 또는 꽃)을 이용할 수 있으며, 유기산으로 화학처리된 후 0.1 내지 1cm의 입자 크기를 갖도록 분쇄되어 분말형태의 혼합식물 재료로 준비될 수 있다. 혼합식물 재료의 입자 크기가 0.1cm 미만이면 분쇄 공정이 복잡해져 공정 효율성이 저하되고, 입자 크기가 1cm를 초과하면 활성 성분의 추출 효율이 저하될 수 있다.
- [0042] 일 실시예에 따르면, 혼합식물 재료는 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름이 1:0.5~1:0.5~1:0.5~1의 중량비로 혼합된 혼합 건조식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 준비될 수 있다. 이를 통해 혼합식물 재료로부터 추출되는 활성 성분의 상호 작용에 따른 상승 효과 및 추출 효율이 극대화될 수 있다.
- [0043] 혼합식물 재료에 정제수 및 알코올을 첨가하고 교반하여 제1 베이스 혼합물을 제조한 후 가열 공정이 수행될 수 있다(S120).
- [0044] 제1 베이스 혼합물의 가열 공정은 예컨대, 80 내지 100℃의 온도에서 2 내지 4시간 동안 수행될 수 있다. 가열 공정 동안, 혼합식물 재료로부터 항균, 항산화 및/또는 이취 제거 효과를 위한 활성 성분이 추출될 수 있다. 제1 베이스 혼합물의 가열 온도가 80℃ 미만인 경우 추출 효율성이 저하되고, 100℃를 초과하는 경우 추출된 성분의 변형이 일어날 수 있다.
- [0045] 알코올은 혼합식물 재료로부터 추출되는 유용 성분의 추출 효율성을 증대시키기 위한 것으로, C1 내지 C4의 저가 알코올을 이용할 수 있다. 예컨대, 알코올은 에탄올을 이용할 수 있다.
- [0046] 일 실시예에 따르면, 제1 베이스 혼합물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름이 1:0.5~1:0.5~1:0.5~1의 중량비로 혼합된 혼합 건조식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료 20 내지 30 중량%, 알코올 10 내지 20 중량% 및 잔여의 정제수를 혼합 후 교반하여 제조될 수 있다. 혼합식물 재료가 20 중량% 미만이면 추출되는 활성 성분의 함량이 적고, 30 중량%를 초과하면 추출 효율이 저하될 수 있다. 또한, 알코올이 10 중량% 미만이면 추출 효율이 저하되고, 20 중량%를 초과하면 용해성이 저하될 수 있다.
- [0047] 가열 공정이 수행된 제1 베이스 혼합물에 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄을 첨가하고 교반하여 제2 베이스 혼합물을 제조한 후 숙성 공정이 수행될 수 있다(S130).
- [0048] 미네랄 솔트는 다이아몬드와 같은 결정구조를 하고 있는 등축정계에 속하는 광물이며, 화학성분은 염화나트륨(NaCl)이다. 미네랄 솔트를 구성하는 염화나트륨은 동물에게 생리적으로 필수 불가결한 것으로 체액에 포함되어 체액의 삼투압을 조절하고, 염화나트륨의 구성 성분인 나트륨은 인산과 결합하여 완충물질로서 체액의 산염기 평형을 유지할 수 있다. 특히, 미네랄 솔트는 물과 접촉하면 이온화되어 체내에 침투하는 효능이 있어 체내 0.9% 염분을 유지하는 데 도움을 준다.
- [0049] 게르마늄은 산소의 효율적인 활용을 돕는 산소 촉매제의 역할을 한다. 즉, 인체에 유기산 게르마늄을 공급하면 만성 산소결핍현상으로부터 유래하는 만성 일산화탄소 중독증, 빈혈, 혈관장애, 심장장애, 저혈압, 세포노화, 정신장애 등의 질환을 예방 또는 치료할 수 있다. 또한, 유기산 게르마늄은 자연 치유력을 증강시키고, 통증 억

제 작용을 하며, 제독 작용, 중금속 배출 작용을 한다. 즉, 유기산 게르마늄은 산화성이 강한 산소 원자를 갖는 화학적 특성 때문에 독성물질을 흡입하여 화학적으로 결합한 후 독성이 없는 다른 물질을 만드는 제독작용을 한다. 특히, 수은, 카드뮴 등의 중금속 오염의 제독에 뛰어나다. 따라서, 카드뮴에 노출되어 있는 흡연자에게 특히 유용한 성분이다.

- [0050] 셀레늄은 사람이나 동물에게 없어서는 안 되는 필수 미량 원소로서, 항암, 항노화, 면역체계 강화, 어린이 성장 발육은 물론, 고혈압, 심장병 등 성인병과 남성의 정자생성 능력 촉진 등 성기능 강화에 이르기까지 다양한 효능을 지닌 영양소이다. 셀레늄은 암세포에 직접 침투하여 암세포를 죽이는 작용을 하는데, 특히 전립선암, 대장암, 폐암 등의 예방 효과가 크고, Selenoprotein을 통하거나, 비타민E와 함께 상호보완, 상승작용을 하여 항산화작용을 한다. 또한, 셀레늄이 부족하면, 케산병을 일으키고, 소와 양의 근육무력증과 흰근육병을 유발하며, Glutathione Peroxidase의 활성력 약화, 림프세포와 대식세포 등의 기능저하, 갑상선 호르몬의 생산 저하, 세포 독성 물질 제거 기능 저하 등을 일으킨다.
- [0051] 제2 베이스 혼합물 내에서 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄은 용해 또는 이온화되어 항균, 항산화 및/또는 이취 제거 효과를 위한 유용 성분(즉, 미네랄 성분)을 생성할 수 있다. 이와 같은 유용 성분(즉, 미네랄 성분)은 항균 효과 및 활성 산소에 대한 탁월한 소거작용 효과를 가질 수 있다. 나아가, 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분은 혼합식물 재료로부터 추출되는 추출물의 활성 성분을 이온화시키고 그 상태를 유지시켜 체내 흡수율을 증대시키고 더붙어, 조성물의 산도를 조절하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0052] 제2 베이스 혼합물의 숙성 공정은 유용 성분의 충분한 혼합 및 이를 통한 각 성분의 상호 작용에 따른 상승 효과의 발생을 위한 것으로, 25 내지 40℃의 온도에서 48 내지 72시간 동안 수행될 수 있다. 숙성 시간이 48시간 미만으로 진행될 경우, 제2 베이스 혼합물 내의 성분들이 충분히 섞이지 않아 각 성분의 효능이 제대로 발휘되지 않을 수 있고, 72시간을 초과할 경우 이미 숙성이 완료되어 작업의 효율성이 저하될 수 있다.
- [0053] 일 실시예에 따르면, 제2 베이스 혼합물은 제1 베이스 혼합물 100 중량부당 미네랄 솔트 1 내지 5 중량부, 유기산 게르마늄 0.5 내지 2 중량부 및 셀레늄 0.5 내지 2 중량부를 포함하도록 제조될 수 있다. 상기 함량비로 제2 베이스 혼합물이 제조됨에 따라 미네랄 성분의 효능이 충분히 발휘될 수 있다.
- [0054] 이어서, 분리 공정을 수행하여 숙성 공정이 수행된 제2 베이스 혼합물로부터 예비 기능성 발효 조성물을 수득할 수 있다(S140).
- [0055] 상기 분리 공정은 여과 또는 원심분리와 같이 공지된 다양한 방법을 이용할 수 있다, 분리 공정을 통해 제2 베이스 혼합물 내에서 고품질의 혼합식물 재료를 분리한 후 액상의 예비 기능성 발효 조성물을 수득할 수 있다. 이와 같이 수득된 예비 기능성 발효 조성물은 혼합식물 재료로부터 추출된 활성 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분과 같은 다양한 유용 성분을 함유할 수 있다.
- [0056] 예비 기능성 발효 조성물을 발효 처리한 후 정제수와 혼합하여 기능성 발효 조성물이 제조될 수 있다(S150).
- [0057] 예비 기능성 발효 조성물의 발효 처리는 예비 기능성 발효 조성물 100 중량부당 EM(Effective Micro-organisms) 원액 20 내지 30 중량부를 첨가하고 5 내지 10일 동안 발효 숙성시키는 것을 포함할 수 있다. 발효 처리를 통해 예비 기능성 발효 조성물 내의 유용 성분의 활성을 증대 시키고, 체내 흡수율을 증진시켜 예비 기능성 발효 조성물의 효능을 더욱 강화시킬 수 있다. EM 원액은 섭취 가능한 것으로서, 시중에 판매되거나 공지된 것을 이용할 수 있다.
- [0058] 이어서, 상기와 같이 발효 처리된 예비 기능성 발효 조성물 100 중량부당 500 내지 1000 중량부의 정제수를 첨가하고 교반하여 기능성 발효 조성물의 제조가 완료될 수 있다.
- [0059] 다시 도 1을 참조하여, 침지 처리된 닭가슴살 재료를 세척 처리할 수 있다(S30).
- [0060] 침지 처리된 닭가슴살 재료의 세척 처리는 기능성 발효 조성물에 담가둔 닭가슴살 재료를 건져내어 물로 세척하는 것을 포함할 수 있으며, 이를 통해 기능성 발효 조성물에 흡착된 비린내 및 이취 성분이 닭가슴살에 잔존하지 않도록 할 수 있다.
- [0061] 기능성 염지 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 세척 처리된 닭가슴살 재료를 염지 처리할 수 있다(S40).
- [0062] 기능성 염지 조성물은 면역강화 식물재료로부터 수득한 면역강화 추출혼합물을 발효시켜 제조한 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하여 제조되는 것으로, 이를 이용한 염지 처리를 통해 면역력 강화 효과

와 함께 영양학적 기능을 향상시키기 위해 사용될 수 있다. 이하, 도 3을 참조하여 기능성 염지 조성물의 제조 방법에 대해 상세히 설명한다.

- [0063] 도 3은 본 발명의 실시예들에 따른 기능성 염지 조성물의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0064] 도 3을 참조하면, 면역강화 식물재료로부터 면역강화 추출혼합물이 수득될 수 있다(S210).
- [0065] 면역강화 식물재료는 면역력 강화와 영양소 제공을 위한 성분을 함유한 식물재료로서, 코코넛, 메밀, 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영을 포함하는 식물재료를 포함할 수 있다.
- [0066] 코코넛은 코코스의 열매로서, 건조하여 분쇄한 형태의 것을 이용한다. 코코넛은 칼륨이 많아 몸속의 노폐물을 효과적으로 제거해주는 재료로서, 닭 가슴살 가공식품의 영양성분을 개선하고, 그 풍미를 더해준다.
- [0067] 메밀(Buckwheat, *Fagopyrum* spp.)은 마디풀과(Polygenaceae family)에 속하는 일년초로서 분류학상 곡류와 구별되지만 곡류와 유사한 특성을 가진 유사 곡물로서, 탄수화물, 단백질, 라이신, 아르기닌, 메티오닌 등의 필수 아미노산, 불포화 지방산 및 각종 무기물과 비타민을 함유하고 있다. 특히, 메밀 단백질은 라이신이 약 6.1%(w/w), 메티오닌은 약 2.5%(w/w)로 다른 곡류에 비해서 라이신의 함량이 높은 것이 특징이다. 메밀에 많은 기능성 성분들이 보고되었는데, 그 중 폴리페놀 성분으로는 루틴(rutin), 퀘르세틴(quercetin), 이소퀘르세틴(isoquercetin), 미리세틴(myricetin), 시링산(syringic acid) 유도체, carreic acid 유도체 등이 알려져 있으며, 이들 화합물은 항산화작용, 혈압저하작용, 혈관 수축작용, 항균작용 등 생체조절기능을 가지고 있다.
- [0068] 당근(*Daucus carota* var *sativus*)은 산형과의 뿌리 작물이다. 당근은 비타민 A (베타-카로틴)를 비롯한 다양한 비타민과 미네랄, 식이섬유를 함유한다.
- [0069] 무청은 무(Radish) 뿌리를 제외한 잎과 줄기에 해당하며, 이를 건조시킨 것이 시래기이다. 무청 건조물은 글리코나스투르티인(glyconasturtiin), 글리코시놀레이트(glycosinolate), 메틸머캡탄(methyl mercaptane)과 겨자유(mustardoil) 등의 항암성분은 물론 유해활성산소 소거능력이 밝혀진 베타-카로텐(carotene), 안토시아닌, 클로로필, 비타민 C를 함유하고 있으며, 건물량 중 35% 이상이 식이섬유이고, 20% 내외의 단백질과 철분, 칼슘 등을 함유하고 있다.
- [0070] 우엉(*Arctium lappa* L.)은 국화과에 속하는 식물로서 우리나라 경상남도 지역에서 널리 재배되고 있다. 우엉은 수분이 76%이고 당질이 주성분인 알칼리성 식품으로, 특유의 향기와 약리효과가 있으며 섬유질이 많고 비타민 함량이 적은 것으로 알려져 있다. 당질의 대부분은 이눌린의 형태로 존재하고, 항산화성을 가지는 페놀(phenol) 성분인 카페오일퀴닉산(caffeoylquinic acid) 유도체가 존재하는 것으로 알려져 있으며, 고혈압, 통풍, 심혈관 질환, 간염 등에 효과가 있으며 항변이원성, 항암, 항노화 등 다양한 기능성을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다.
- [0071] 연근은 수련과에 속하는 다년생 초본인 연꽃(*Nelumbo nucifera* Gaertner)의 뿌리줄기이다. 주성분은 당질로서 대부분이 녹말이다. 아미노산으로는 아스파라긴산, 아르기닌, 티로신이 함유되어 있으며 레시틴, 펙틴도 많다. 또한 비타민B12가 함유되어 있는 것이 특색이다. 연근은 해열독, 소어혈, 일체혈증, 요혈, 장출혈 및 지혈에 사용하여 왔다.
- [0072] 인진(茵陳, *Artemisiae Scoparia* Waldstein et Kitamura)은 국화과의다년생 초본이다. 인진은 산모의 대변하혈이 있거나 산후 복통, 월경불순, 감기로 인한 오한 및 열, 오래된 이질, 피부병, 음부의 각종 질병, 풍습, 음, 종양 등을 치료한다고 전해진다. 또한, 손상된 간회복, 진방간, 간암, 간염, 황달 등의 간질환 치료 및 예방하는 효과가 있다. 인진의 주성분으로 피넨, 테르피넨, 리모넨, 테르피네올, 쿠마린을 비롯한 정유 성분과 클로르겐산, 카페인산, 페놀라산 등의 방향족 옥시카르본산 등을 함유한다.
- [0073] 포공영(蒲公英, *Taraxacum platycarpum* H. Dahlsi)은 국화과의 민들레 또는 동속 식물의 전초를 말린 약재로 황화지정, 지정 또는 포공초 등으로 불린다. 열독을 내리고 종기를 삭히는 기능, 항염증, 간보호 효능 및 카드뮴 해독 작용 등이 보고되었다. 또한 황달, 종창, 홍역 치유 효과 및 머리를 다시 검게 하는 효능 등이 전해지고 있다. 포공영의 대표적인 활성 성분으로는 taraxastenol, taraxarol, taraxerol 등이 보고되었으며, 발암물질을 억제하는 성분이 있으며, 유기 게르마늄이 풍부해서 암 예방에도 효과가 있는 것으로 밝혀져 있다.
- [0074] 일 예로, 면역강화 추출혼합물은 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영이 1:1:1:0.5~1:0.5~1:0.5~1:0.1~0.5:0.1~0.5의 중량비로 혼합된 면역강화 식물재료를 가열용기에 넣고, 면역강화 식물재료 100 중량부당 정제수 100 내지 500 중량부를 넣어서 90 내지 120℃에서 2 내지 6 시간 동안 가열하여 면역강화 성분을 추출한 후, 상기 추출물에서 고형분을 여과하여 수득될 수 있다. 상기 중량비와 같이 면역강화

식물재료가 혼합됨으로써 면역강화의 효과가 더욱 향상될 수 있다.

- [0075] 상술한 바와 같이 수득한 면역강화 추출혼합물에 발효 미생물을 첨가하고 발효 숙성시켜 면역강화 추출발효물이 제조될 수 있다(S220).
- [0076] 발효 미생물은 식품 제조에 사용할 수 있는 유산균을 이용할 수 있다. 예컨대, 발효 미생물은 락토바실러스속(Lactobacillus sp.), 락토코커스속(Lactococcus sp.), 스트렙토코커스속(Streptococcus sp.) 또는 류코노스톡속(Leuconostoc sp.)에 속하는 미생물을 포함할 수 있다. 바람직하게는, 발효 미생물로 락토바실러스속(Lactobacillus sp.) 미생물을 이용할 수 있다.
- [0077] 일 실시예에 따르면, 발효 미생물은 면역강화 추출혼합물 100 중량부당 0.01 내지 1 중량부, 바람직하게는 0.1 내지 0.5 중량부가 사용될 수 있으며, 면역강화 추출혼합물의 발효는 25 내지 60℃의 온도에서 24 내지 48시간 동안 진행될 수 있다. 25℃ 미만에서 발효시키면 발효되는 데에 소요되는 시간이 너무 오래 걸리고, 60℃ 초과에서 발효시키면 면역강화 추출혼합물의 주요성분이 변성될 위험이 있다.
- [0078] 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하여 기능성 염지 조성물이 제조될 수 있다(S230).
- [0079] 일 실시예에 따르면, 기능성 염지 조성물은 정제수 100 중량부당 면역강화 추출발효물 0.5 내지 3 중량부 및 소금 5 내지 15 중량부를 첨가하고 교반하여 제조될 수 있다. 이 때, 소금은 천일염을 이용하는 것이 바람직할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0080] 상술한 바와 같이 제조된 기능성 염지 조성물을 이용한 염지 처리는 세척된 닭가슴살 재료를 기능성 염지 조성물에 침지한 후 4 내지 8시간 동안 염지하는 것을 포함할 수 있다. 염지 시간이 4시간 미만이면 충분히 염지되지 않을 수 있으며, 8시간을 초과하면 과하게 염지되어 맛과 풍미가 저하될 수 있다.
- [0081] 계속해서 도 1을 참조하면, 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료와 혼합한 후 숙성시킬 수 있다(S50).
- [0082] 양념 재료는 통상적인 육포 제조과정에서 사용되는 재료를 사용할 수 있다. 예컨대, 양념 재료는 간장, 소금, 설탕, 후추, 양파 및 마늘 중 적어도 하나의 재료를 포함할 수 있다.
- [0083] 양념 재료가 닭가슴살 재료에 고르게 스며들게 하고 육질을 연하게 하기 위해, 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료에 침지한 후 1 내지 2시간 동안 숙성시키는 것이 바람직할 수 있다.
- [0084] 이어서, 숙성된 닭가슴살 재료를 건조시킬 수 있다(S60).
- [0085] 예컨대, 건조 공정은 숙성된 닭가슴살을 건조기에 넣고 4 내지 8시간 동안 수행될 수 있다. 건조시간이 4시간 미만이면 충분히 건조되지 못하고, 8시간을 초과하면 닭가슴살 육포가 너무 딱딱해져 질감이 저하될 수 있다. 건조기는 근적외선 건조기를 이용하는 것이 바람직할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 이로써, 닭가슴살 육포의 제조가 완료될 수 있다.
- [0086] 본 발명의 실시예들에 따르면, 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합건조 식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식품 재료로부터 수득한 추출 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 포함하는 예비 기능성 발효 조성물을 발효 처리 후 정제수와 혼합하여 제조한 기능성 발효 조성물로 닭가슴살 재료를 침지 처리함에 따라 항균, 항산화 및/또는 이취 제거 효과가 향상될 수 있으며, 이를 통해 닭가슴살 육포의 부패 방지 및 보존성을 증대시키고, 맛과 풍미를 향상시킬 수 있으며, 육질을 연하게 하여 부드러운 질감으로 섭취가 용이할 수 있다.
- [0087] 또한, 닭가슴살 육포가 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영을 포함하는 면역강화 식물재료로부터 수득한 면역강화 추출혼합물을 발효시켜 제조된 면역강화 추출발효물을 포함하는 기능성 염지 조성물로 염지되어 제조됨에 따라 영양학적 기능의 증대는 물론 면역력 강화와 함께 항산화 효과가 더욱 향상될 수 있다.
- [0088] 결과적으로, 맛과 풍미가 향상됨은 물론 면역력을 증대시키고 영양학적으로도 효능이 강화되며, 부드러운 질감으로 섭취가 용이하여 건강증진에 도움을 줄 수 있는 닭가슴살 육포의 제공이 가능할 수 있다.
- [0089] 이하, 본 발명을 실시예들을 통해 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- [0090] [실시예 1]
- [0091] 냉동된 닭가슴살을 자연해동 후 절단기로 5mm 두께로 슬라이스 하여 닭가슴살 재료를 준비한 후 기능성 복합 조성물로 25℃의 온도에서 3시간 동안 침지시켰다. 이 때, 기능성 복합 조성물은 아래와 같은 과정을 통해 제조하

였다.

- [0092] 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름 각각의 건조된 기관이 1:0.5:0.5:0.5의 중량비로 혼합된 혼합 건조식물을 아세트산 용액으로 화학처리 후 분쇄하여 준비된 혼합식물 재료 20 중량%, 알코올 20 중량% 및 잔여의 정제수를 혼합 후 교반하여 제1 복합 혼합물을 제조하고, 약 90℃의 온도에서 2시간 동안 가열하였다. 이 후, 제1 복합 혼합물 100 중량부 당 미네랄 솔트 5 중량부, 유기산 게르마늄 2 중량부 및 셀레늄 2 중량부를 첨가하고 교반한 후 25℃에서 50 시간 동안 숙성시켜 제2 복합 혼합물을 제조하였다.
- [0093] 다음으로, 분리 과정을 통한 고액 분리를 통해 제2 복합 혼합물로부터 혼합식물 재료로부터 추출된 활성 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 함유하는 예비 기능성 발효 조성물을 수득하였다. 상기와 같이 수득한 예비 기능성 복합 수용액 100 중량부 당 EM(Effective Microorganisms) 원액 20 중량부를 첨가한 후 7일 동안 발효시킨 후 예비 기능성 발효 조성물 100 중량부당 1000 중량부의 정제수를 첨가하고 교반하여 기능성 발효 조성물을 제조하였다.
- [0094] 계속해서, 기능성 발효 조성물로 침지 처리된 닭가슴살 재료를 물로 세척한 후 기능성 염지 조성물로 8시간 염지하였다. 이 때, 기능성 염지 조성물은 다음과 같이 제조하였다.
- [0095] 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영이 1:1:1:0.5:0.5:0.5:0.1:0.1의 중량비로 혼합된 면역강화 식물재료를 가열용기에 넣고, 면역강화 식물재료 100 중량부당 정제수 500 중량부를 넣어서 100℃에서 4시간 동안 가열하여 면역강화 성분을 추출한 후, 상기 추출물에서 고형분을 여과하여 면역강화 추출혼합물을 수득하고, 수득한 면역강화 추출혼합물 500ml를 2L 삼각 플라스크에 넣고, 배양한 균주(Lactobacillus buchneri)를 혼합하여 1.0~4.0ml 접종하였다. 접종 후 교반 배양기에 넣고 35℃에서 45시간 동안 발효시켰다. 발효가 끝난 후 원심 분리하여 발효 찌꺼기를 제거하고 상등액을 취하였다. 취한 상등액을 규조토를 이용하여 진공 여과를 실시함으로써 미량의 이물을 제거하였다. 상기 여과가 끝난 후 멸균기에서 멸균시키고(121℃, 20분) 면역강화 추출발효물을 제조하였다. 이 후 정제수 100 중량부당 면역강화 추출발효물 3 중량부 및 천일염 15 중량부를 첨가하고 교반하여 기능성 염지 조성물을 제조하였다.
- [0096] 계속해서, 기능성 염지 조성물로 염지된 닭가슴살 재료에 간장, 설탕, 소금, 후추, 양파 및 마늘을 배합하여 제조한 양념 재료를 가미한 후 2시간 동안 숙성시킨 후에 근적외선 건조기로 6시간 동안 건조시켜 닭가슴살 육포를 제조하였다.
- [0097] [실시예 2]
- [0098] 상기 실시예 1에서, 기능성 발효 조성물의 제조 과정에서 미네랄 솔트 1 중량부, 유기산 게르마늄 0.5 중량부 및 셀레늄 0.5 중량부를 사용한 것을 제외하고 동일한 방법으로 닭가슴살 육포를 제조하였다.
- [0099] [실시예 3]
- [0100] 상기 실시예 1에서, 기능성 염지 조성물의 제조 과정에서 면역강화 추출발효물을 0.5 중량부를 사용한 것을 제외하고 동일한 방법으로 닭가슴살 육포를 제조하였다.
- [0101] [비교예 1]
- [0102] 상기 실시예 1에서, 기능성 발효 조성물을 이용한 침지 처리를 수행하지 않은 것을 제외하고는 동일한 방법으로 닭가슴살 육포를 제조하였다.
- [0103] [비교예 2]
- [0104] 상기 실시예 1에서, 기능성 염지 조성물의 제조 과정에서 면역강화 추출발효물을 사용하지 않을 것을 제외하고는 동일한 방법으로 닭가슴살 육포를 제조하였다.
- [0105] [비교예 3]
- [0106] 시중에서 유통되는 육포를 구매하여 비교예 3의 닭가슴살 육포로 사용하였다.
- [0107] [실험예]
- [0108] 상기 실시예들 및 비교예들에 대해 관능검사를 실시하였다. 관능검사는 식품관련 분야의 관능검사 이력이 있는 성인 30명을 대상으로 닭가슴살 육포를 섭취하게 한 후 색, 풍미, 맛, 입안에서 느껴지는 질감 및 전체적인 기호도 등의 항목에 대하여 9점 척도법으로 평가하였다. 그 결과를 표 1에 나타내었다.

표 1

구분	색	풍미	맛	질감	기호도
실시예 1	7.6	7.9	7.6	7.7	7.6
실시예 2	7.4	7.7	7.5	7.4	7.5
실시예 3	7.7	7.5	7.4	7.1	7.3
비교예 1	6.9	6.8	7.0	7.2	7.1
비교예 2	7.0	6.8	6.8	7.0	6.9
비교예 3	6.1	6.5	6.5	6.5	6.2

[0109]

상기 표 1에서 확인할 수 있는 바와 같이, 본 발명의 실시예 1 내지 3과 비교예 1 내지 3과 비교하여 색, 풍미, 맛, 질감 및 기호도에 대한 특성이 전반적으로 우수함을 알 수 있다. 특히, 면역강화 추출발효물이 많이 포함된 기능성 엽지 조성물로 엽지한 실시예 1의 경우 풍미, 맛 및 질감이 가장 우수한 것을 알 수 있다.

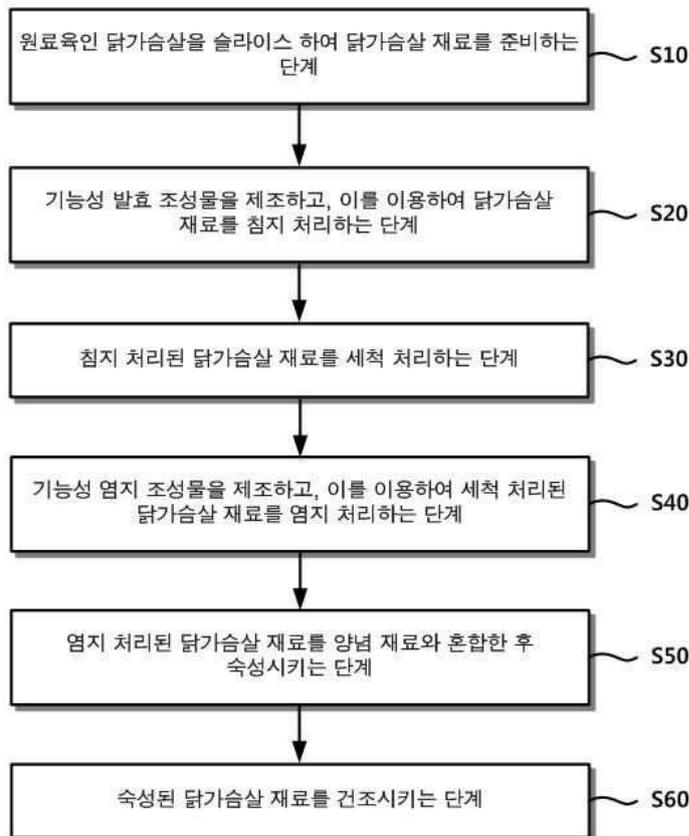
[0110]

[0111]

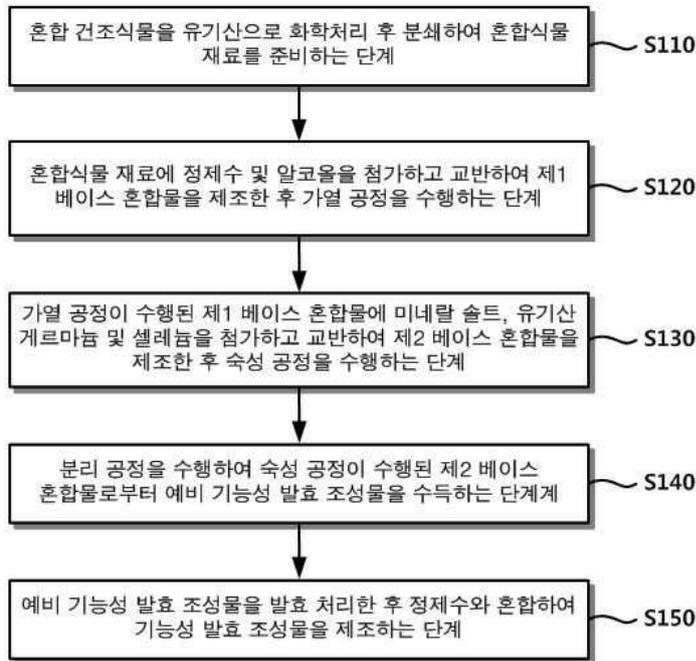
본 명세서에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 개시하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위한 일반적인 의미에서 사용된 것이지, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시예 외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

도면

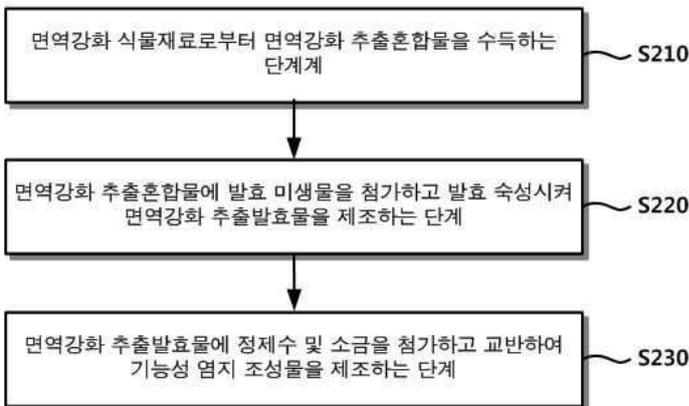
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

원료육인 닭가슴살을 슬라이스 하여 닭가슴살 재료를 준비하는 단계;

기능성 발효 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 닭가슴살 재료를 침지 처리하는 단계;

상기 침지 처리된 닭가슴살 재료를 세척 처리하는 단계;

기능성 염지 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 세척 처리된 닭가슴살 재료를 염지 처리하는 단계;

상기 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료와 혼합한 후 숙성시키는 단계; 및

상기 숙성된 닭가슴살 재료를 건조시키는 단계를 포함하되,

상기 기능성 발효 조성물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합건조 식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료로부터 수득한 추출 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 포함하는 베이스 혼합물을 발효 처리 후 정제수와 혼합하여 제조된 것이고,

상기 기능성 염지 조성물은 코코넛, 메밀, 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영을 포함하는 면역강화 식물재료로부터 수득한 면역강화 추출혼합물을 발효시켜 제조한 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하여 제조된 것인, 닭가슴살 육포의 제조 방법.

【변경후】

원료육인 닭가슴살을 슬라이스 하여 닭가슴살 재료를 준비하는 단계;

기능성 발효 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 닭가슴살 재료를 침지 처리하는 단계;

상기 침지 처리된 닭가슴살 재료를 세척 처리하는 단계;

기능성 염지 조성물을 제조하고, 이를 이용하여 상기 세척 처리된 닭가슴살 재료를 염지 처리하는 단계;

상기 염지 처리된 닭가슴살 재료를 양념 재료와 혼합한 후 숙성시키는 단계; 및

상기 숙성된 닭가슴살 재료를 건조시키는 단계를 포함하되,

상기 기능성 발효 조성물은 황칠나무, 목단피, 카렌둘라 및 쇠비름을 포함하는 혼합건조 식물을 유기산으로 화학처리 후 분쇄하여 제조된 혼합식물 재료로부터 수득한 추출 성분과 미네랄 솔트, 유기산 게르마늄 및 셀레늄으로부터 생성된 미네랄 성분을 포함하는 베이스 혼합물을 발효 처리 후 정제수와 혼합하여 제조된 것이고,

상기 기능성 염지 조성물은 코코넛, 메밀, 당근, 무청, 우엉, 연근, 인진 및 포공영을 포함하는 면역강화 식물재료로부터 수득한 면역강화 추출혼합물을 발효시켜 제조한 면역강화 추출발효물에 정제수 및 소금을 첨가하고 교반하여 제조된 것인, 닭가슴살 육포의 제조 방법.