



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년10월16일
(11) 등록번호 10-1785365
(24) 등록일자 2017년09월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23B 4/00 (2006.01) A23B 4/023 (2006.01)
A23B 4/03 (2006.01) A23B 4/12 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A23B 4/002 (2013.01)
A23B 4/005 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0177427
(22) 출원일자 2015년12월11일
심사청구일자 2015년12월11일

(65) 공개번호 10-2017-0070366
(43) 공개일자 2017년06월22일

(56) 선행기술조사문헌
KR100976354 B1*
KR1020100013200 A*
KR101028665 B1
KR1020090032547 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
골든덕영농조합법인
경기도 광주시 초월읍 동막골길 243-7 ()

(72) 발명자
정락명
경기도 광주시 광주대로129번길 11-5 103동 1401호 (송정동, 송정현대아파트)

(74) 대리인
박상열, 최내윤, 윤정호

전체 청구항 수 : 총 2 항

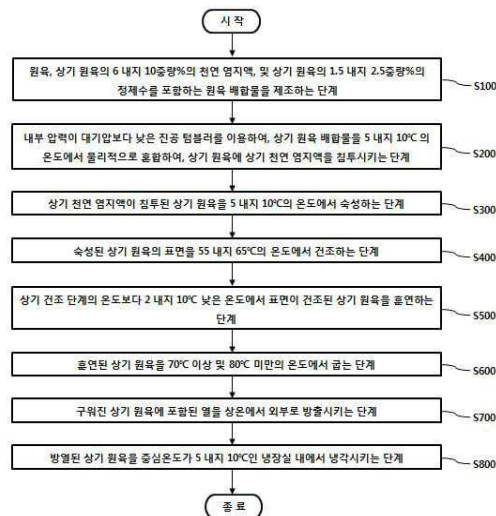
심사관 : 박소일

(54) 발명의 명칭 **천연 염지액 제조 방법 및 이를 이용한 원육의 가공 방법**

(57) 요약

원육, 상기 원육의 6 내지 10중량%의 천연 염지액, 및 상기 원육의 1.5 내지 2.5중량%의 정제수를 포함하는 원육 배합물을 제조하는 단계, 내부 압력이 대기압보다 낮은 진공 텀블러를 이용하여, 상기 원육 배합물을 5 내지 10℃의 온도에서 물리적으로 혼합하여, 상기 원육에 상기 천연 염지액을 침투시키는 단계, 상기 천연 염지액이 침투된 상기 원육을 5 내지 10℃의 온도에서 숙성하는 단계, 숙성된 상기 원육의 표면을 55 내지 65℃의 온도에서 건조하는 단계, 상기 건조 단계의 온도보다 2 내지 10℃ 낮은 온도에서 표면이 건조된 상기 원육을 훈연하는 단계, 훈연된 상기 원육을 70℃ 이상 및 80℃ 미만의 온도에서 굽는 단계, 구워진 상기 원육에 포함된 열을 상온에서 외부로 방출시키는 단계, 및 방열된 상기 원육을 중심온도가 5 내지 10℃인 냉장실 내에서 냉각시키는 단계를 포함하는 원육의 가공 방법이 제공될 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23B 4/023 (2013.01)

A23B 4/03 (2013.01)

A23B 4/044 (2013.01)

A23B 4/06 (2013.01)

A23B 4/12 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

8.5중량%의 천일염, 15중량%의 비정제당, 21.15중량%의 정제수, 12중량%의 단호박, 6중량%의 사과, 6중량%의 배, 6중량%의 당근, 12중량%의 양파, 3중량%의 과, 3중량%의 마늘, 1.5중량%의 생강, 0.3중량%의 표고버섯, 1.5중량%의 대추, 0.75중량%의 계피, 0.5중량%의 다시마, 1중량%의 황기, 1중량%의 감초, 0.3중량%의 팔각, 0.3중량%의 후추, 0.1중량%의 월계, 0.05중량%의 로즈마리, 및 0.05중량%의 타임이 포함된 천연 재료를 100 내지 150℃의 온도로 가열하는 단계;

가열된 상기 천연 재료로부터 고형분을 분리 제거하여 액상의 천연 염지액을 추출하는 단계;

상기 천연 염지액의 중심 온도가 5℃ 내지 10℃ 이하의 온도가 되도록 냉각하는 단계;

원육, 상기 원육의 6 내지 10중량%의 냉각된 상기 천연 염지액, 및 상기 원육의 1.5 내지 2.5중량%의 정제수를 포함하는 원육 배합물을 제조하는 단계;

내부 압력이 대기압보다 낮은 진공 텀블러를 이용하여, 상기 원육 배합물을 5 내지 10℃의 온도에서 물리적으로 혼합하여, 상기 원육에 상기 천연 염지액을 침투시키는 단계;

상기 천연 염지액이 침투된 상기 원육을 5 내지 10℃의 온도에서 숙성하는 단계;

숙성된 상기 원육의 표면을 55 내지 65℃의 온도에서 건조하는 단계;

상기 건조 단계의 온도보다 2 내지 10℃ 낮은 온도에서 표면이 건조된 상기 원육을 훈연하는 단계;

훈연된 상기 원육을 70℃ 이상 및 80℃ 미만의 온도에서 굽는 단계;

구워진 상기 원육에 포함된 열을 상온에서 외부로 방출시키는 단계; 및

방열된 상기 원육을 중심온도가 5 내지 10℃인 냉장실 내에서 냉각시키는 단계를 포함하는 원육의 가공 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

8.5중량%의 천일염, 15중량%의 비정제당, 21.15중량%의 정제수, 12중량%의 단호박, 6중량%의 사과, 6중량%의 배, 6중량%의 당근, 12중량%의 양파, 3중량%의 과, 3중량%의 마늘, 1.5중량%의 생강, 0.3중량%의 표고버섯, 1.5중량%의 대추, 0.75중량%의 계피, 0.5중량%의 다시마, 1중량%의 황기, 1중량%의 감초, 0.3중량%의 팔각, 0.3중량%의 후추, 0.1중량%의 월계, 0.05중량%의 로즈마리, 및 0.05중량%의 타임이 포함된 천연 재료를 100 내지 150℃의 온도로 가열하는 단계;

가열된 상기 천연 재료로부터 고형분을 분리 제거하여 액상의 천연 염지액을 추출하는 단계; 및

상기 천연 염지액의 중심 온도가 5℃ 내지 10℃ 이하의 온도가 되도록 냉각하는 단계를 포함하는 천연 염지액 제조방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 천연 염지액 및 이를 이용한 원육의 가공 방법에 관한 것으로, 화학 조미료가 첨가되지 않은 천연 염지액을 원육에 침투시킨 후, 특정 범위의 온도에서 숙성, 건조, 훈연, 및 냉각 등의 공정을 수행하는 원육의 가공 방법에 관련된 것이다.

배경 기술

[0002] 오리는 예로부터 고급요리의 재료로 본초강목, 동의보감 등의 문헌에 따르면 해독작용이 있고 고혈압, 동맥경화, 당뇨 등 성인병에 효과적이며, 고단백, 고열량 식품으로의 산후조리 및 환자 회복에 도움을 주는 것으로 알려져 있다. 오리고기 기름은 인체에 꼭 필요한 필수지방산인 리놀산, 아라키돈산, 리놀렌산 등을 다량 함유하고 있어, 피 속의 콜레스테롤을 억제하여 체내 산소 공급을 수월하게 해주므로, 중풍, 고혈압, 신경통, 동맥경화, 당뇨 등 순환기 질환 및 노화방지, 비만, 허약체질 개선 등에 효능이 있다. 오리고기는 또한 필수아미노산과 무기질, 비타민 C, E, B1, B2, 칼슘, 인, 철, 칼륨 등 양질의 광물질 함량이 높아 최상의 영양공급원이다. 이에 따라, 오리의 요리방법에 대한 다양한 방법들이 알려져 있으나, 오리의 특유한 냄새와 과다한 지방 함유로 기호도가 떨어져, 기호도를 증대시킬 수 있는 오리고기의 가공 방법에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

[0003] 예를 들어, 대한민국 특허 등록 공보 KR1028665B1 (출원인: 전남대학교 산학협력단, 덕앤푸드 주식회사 출원번호 KR20100047243A)에는, 오리고기의 0.15 내지 3.0% 함량의 단호박 가루를 정제수에 용해시켜, 단호박 분말액을 제조하고, 상기 단호박 분말액 및 염지액을 혼합한 용액을 오리 원료육에 주입한 후, 숙성 및 훈연하여 훈제 오리를 제조함으로써, 색, 맛, 및 향미가 뛰어나 소비자들의 선호도를 증진시킬 수 있고, 지방산패와 미생물의 성장을 억제하여, 상품성 및 저장성이 높은 훈제오리의 제조 기술이 개시되어 있다.

[0004] 최근 현대인들의 자신의 건강관리에 대한 관심이 높아짐에 따라, 각종 화학조미료에 대해 거부감을 느끼고, 화학조미료를 기피하는 사람들이 증가하고 있다. 통상적으로, 고기 원육에 대한 가공제품 또는 훈연제품에는 미원, 설탕, 및 인산염 등의 화학 조미료가 포함된 염지액이 사용되고 있다. 상기 미원은 다량 섭취 시, 근육 경직, 메스꺼움 등의 부작용을 유발시키고, 상기 설탕은 인체 내에서의 소화 과정이 복잡하고, 소아 비만을 유발시키며, 상기 인산염은 폐암의 발명과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되고 있다. 이에 따라, 화학 조미료를 첨가하지 않고, 오리, 닭, 돼지 등의 육류의 훈연 제품을 제조하는 방법에 대한 필요성이 국민 보건 향상 측면에서 증대되고 있다

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 특허 등록 공보 KR1028665B1

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명이 해결하고자 하는 일 기술적 과제는, 미원, 설탕 등의 화학조미료가 첨가되지 않은 천연 염지액을 제공하는 데 있다.
- [0007] 본 발명이 해결하고자 하는 다른 기술적 과제는, 화학조미료가 첨가되지 않은 천연 염지액을 이용한 원육의 가공 방법을 제공하는 데 있다.
- [0008] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 식품 안전성 및 저장성이 높은 원육의 가공 방법을 제공하는 데 있다.
- [0009] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 상술된 것에 제한되지 않는다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상술된 기술적 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 원육의 가공 방법을 제공한다.
- [0011] 일 실시 예에 따르면, 상기 원육의 가공 방법은, 원육, 상기 원육의 6 내지 10중량%의 천연 염지액, 및 상기 원육의 1.5 내지 2.5중량%의 정제수를 포함하는 원육 배합물을 제조하는 단계, 내부 압력이 대기압보다 낮은 진공 텀블러를 이용하여, 상기 원육 배합물을 5 내지 10℃의 온도에서 물리적으로 혼합하여, 상기 원육에 상기 천연 염지액을 침투시키는 단계, 상기 천연 염지액이 침투된 상기 원육을 5 내지 10℃의 온도에서 숙성하는 단계, 숙성된 상기 원육의 표면을 55 내지 65℃의 온도에서 건조하는 단계, 상기 건조 단계의 온도보다 2 내지 10℃ 낮은 온도에서 표면을 건조된 상기 원육을 혼연하는 단계, 혼연된 상기 원육을 70℃ 이상 및 80℃ 미만의 온도에서 굽는 단계, 구워진 상기 원육에 포함된 열을 상온에서 외부로 방출시키는 단계, 및 방열된 상기 원육을 중심 온도가 5 내지 10℃인 냉장실 내에서 냉각시키는 단계를 포함할 수 있다.
- [0012] 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 염지액은, 천일염, 비정제당, 정제수, 단호박, 사과, 배, 당근, 양파, 파, 마늘, 생강, 표고버섯, 대추, 계피, 다시마, 황기, 감초, 팔각, 후추, 월계, 로즈마리, 및 타임이 포함된 천연 재료를 열가공으로 추출하여 제조되는 것을 포함할 수 있다.
- [0013] 일 실시 예에 따르면, 상기 원육의 가공 방법은, 상기 천일염이 상기 천연 재료의 8.3 내지 8.7중량%으로, 상기 비정제당은 상기 천연 재료의 13 내지 17중량%으로 제공되는 것을 포함할 수 있다.
- [0014] 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 재료에 대한 상기 로즈마리 및 상기 타임의 중량%의 합은 0.1중량%인 것을 포함할 수 있다.
- [0015] 일 실시 예에 따르면, 상기 원육에 상기 천연 염지액을 침투시키는 단계는 150 내지 210분 동안 수행되고, 상기 원육을 숙성하는 단계는 19 내지 21시간 동안 수행되고, 상기 원육에 포함된 열을 외부로 방출시키는 단계는 5 내지 15분 동안 수행되고, 상기 원육을 냉각시키는 단계는 2 내지 3시간 동안 수행되는 것을 포함할 수 있다.
- [0016] 상술된 기술적 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 천연 염지액을 제공한다.
- [0017] 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 염지액은, 천연 재료로부터 추출되며, 상기 천연 재료는 8.3 내지 8.7중량%의 천일염, 및 상기 천연 재료의 13 내지 17중량%의 비정제당을 포함할 수 있다.
- [0018] 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 재료는 상기 천일염, 상기 비정제당, 정제수, 단호박, 사과, 배, 당근, 양파, 파, 마늘, 생강, 표고버섯, 대추, 계피, 다시마, 황기, 감초, 팔각, 후추, 월계, 로즈마리, 및 타임을 포함할 수 있다.
- [0019] 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 재료에 대한 상기 로즈마리 및 상기 타임의 중량%의 합은, 0.1중량%인 것을 포함할 수 있다.
- [0020] 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 염지액은, 상기 천연 재료를 100 내지 150℃의 온도로 3시간 동안 가열하여 제조되는 것을 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명의 실시 예에 따르면, 염지액 제조에 통상적으로 사용되는 미원, 설탕, 및 인산염을 포함하는 화학 첨가물 대신 천일염 및 비정제당을 포함하는 천연 재료를 사용함으로써, 인체에 무해하고, 건강 증진 효과를 갖는 상기 천연 염지액이 제조될 수 있다. 또한, 상기 천연 염지액을 이용하여 원육을 가공함으로써, 인체에 유해한 화학

첨가물이 첨가되지 않은 원육의 가공 방법이 제공될 수 있다. 이에 따라, 화학 첨가물에 대한 노출이 심한 현대인들에게 화학 첨가물이 첨가되지 않은 건강한 원육 제품을 제공함으로써, 가공제품에는 유해한 화학 첨가물이 과량으로 사용된다고 인식하는 소비자들의 불안감을 해소시킬 수 있고, 천연 재료의 추출물을 사용으로 인해 영양학적으로도 우수한 원육 제품의 가공 방법이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 원육의 가공 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 천연 염지액의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명할 것이다. 그러나 본 발명의 기술적 사상은 여기서 설명되는 실시 예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화 될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시 예는 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [0024] 또한, 본 명세서에서 '및/또는'은 전후에 나열한 구성요소들 중 적어도 하나를 포함하는 의미로 사용되었다.
- [0025] 명세서에서 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다. 또한, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 구성요소 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 구성요소 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 배제하는 것으로 이해되어서는 안 된다.
- [0026] 또한, 하기에 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 원육의 가공 방법을 설명하기 위한 순서도이고, 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 천연 염지액의 제조 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0028] 도 1을 참조하면, 원육, 상기 원육의 6 내지 10중량%의 천연 염지액, 및 상기 원육의 1.5 내지 2.5중량%의 정제수를 포함하는 원육 배합물이 제조될 수 있다(S100). 예를 들어, 상기 원육은 오리, 닭, 또는 돼지 등이 가공된 생고기일 수 있다. 상기 천연 염지액은, 천연 재료로부터 추출되어 제조될 수 있다. 도 2를 참조하면, 상기 천연 염지액을 제조하는 방법은, 전처리 공정(S10), 계량 공정(S20), 가열 공정(S30), 천연 염지액 추출 공정(S40), 및 냉각 공정(S50)을 포함할 수 있다.
- [0029] 상기 전처리 공정(S10)은, 상기 천연 재료의 신선도를 검사한 후, 세척 및 건조하는 것을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 재료의 신선도 검사를 통해, 신선도가 떨어지는 상기 천연 재료를 골라낼 수 있다. 또한, 상기 천연 재료 중, 채소와 과일의 껍질 및/또는 떡잎은 제거될 수 있다. 이후, 손질된 상기 천연 재료는 수돗물로 3회 이상 세척된 후, 채반에 의해 건조될 수 있다.
- [0030] 상기 천연 재료는, 천일염, 비정제당, 정제수, 단호박, 사과, 배, 당근, 양파, 파, 마늘, 생강, 표고버섯, 대추, 계피, 다시마, 향기, 감초, 팔각, 후추, 월계, 로즈마리, 및 타임을 포함할 수 있다. 상기 천연 재료 중 상기 단호박 및 상기 당근은, 상기 원육에 심미감을 부여하는 기능을 가질 수 있고, 상기 사과 및 배는 상기 원육의 육질을 부드럽게 하는 기능을 가질 수 있고, 상기 양파는 상기 원육에 단맛을 부여하는 기능을 가질 수 있고, 상기 마늘, 상기 생강, 상기 표고버섯, 상기 후추, 및 상기 월계는 상기 원육의 잡내를 제거하는 기능을 가질 수 있고, 상기 대추 및 상기 계피와 허브 식물인 상기 로즈마리 및 상기 타임은 상기 원육에 향미를 부여하는 기능을 가질 수 있고, 상기 황기, 상기 감초, 및 상기 팔각은 보양 식재료의 특성을 가질 수 있다. 특히, 염지액 제조에 통상적으로 사용되는 미원, 설탕, 및 인산염을 포함하는 화학 첨가물 대신 천일염 및 비정제당을 포함하는 천연 재료를 사용함으로써, 인체에 무해하고, 건강 증진 효과를 갖는 상기 천연 염지액이 제조될 수 있다.
- [0031] 상기 계량 공정(S20)은, 상기 전처리 공정을 거친 상기 천연 재료를 본 발명에 따른 상기 천연 재료의 배합 비율에 따라 계량하는 것을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 천일염은 상기 천연 재료의 8.3 내지 8.7 중량%으로, 상기 비정제당은 상기 천연 재료의 13 내지 17중량%으로 계량될 수 있다. 또한, 일 실시 예에 따르

면, 상기 천연 재료에 대한 상기 로즈마리 및 상기 타임의 중량%의 합은, 0.1중량%일 수 있다. 구체적으로, 본 발명의 일 실시 예에 따른 상기 천연 염지액의 성분 및 함량은 아래 [표 1]과 같다.

표 1

[0032]

재료명	중량(g)	중량(%)
정제수	8,460	21.15
단호박	4,800	12
사과	2,400	6
배	2,400	6
당근	2,400	6
양파	4,800	12
과	1,200	3
마늘	1,200	3
생강	600	1.5
표고버섯	120	0.3
대추	600	1.5
계피	300	0.75
다시마	200	0.5
황기	400	1
감초	400	1
팔각	120	0.3
후추	120	0.3
월계	40	0.1
천일염	3,400	8.5
비정제당	6,000	15
로즈마리	20	0.05
타임	20	0.05
합계	40,000	100

[0033]

상기 가열 공정(S30)은, 계량된 상기 천연 재료를 100 내지 150℃의 온도로 가열하여 상기 천연 염지액을 제조하는 것을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 증탕기를 이용하여, 계량된 상기 천연 재료를 120℃의 온도로 3시간 동안 가열함으로써, 상기 천연 염지액이 제조될 수 있다.

[0034]

상기 천연 염지액 추출 공정(S40)은, 제조된 상기 천연 염지액으로부터 고형분을 제거하는 것을 포함할 수 있다. 다시 말해서, 제조된 상기 천연 염지액으로부터 상기 고형분이 분리 및 제거되어, 액상 상태의 상기 천연 염지액이 추출될 수 있다.

[0035]

상기 냉각 공정(S50)은, 추출된 상기 천연 염지액의 중심온도가 5 내지 10℃ 이하의 온도가 되도록 냉각시키는 것을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 추출된 상기 천연 염지액은 밀폐 용기에 담겨져, 추출된 상기 천연 염지액의 중심 온도가 5 내지 10℃ 이하의 온도가 될 때까지 2 내지 3시간 동안 냉각실에 보관될 수 있다.

[0036]

내부 압력이 대기압보다 낮은 진공 텀블러에 의해, 단계 S100을 통해 제조된 상기 원육 배합물이 5 내지 10℃의 온도에서 물리적으로 혼합되어, 상기 원육에 상기 천연 염지액이 침투될 수 있다(S200). 구체적으로, 상기 원육, 및 상기 천연 염지액을 포함하는 상기 원육 배합물이 상기 진공 텀블러에 투입된 후, 상기 진공 텀블러의 회전에 의한 물리적인 마찰력에 의해, 상기 천연 염지액이 상기 원육에 침투될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 내부압력이 10kPa인 상기 진공 텀블러 내에 상기 원육 배합물을 투입한 후, 5℃의 온도에서 물리적으로 혼합하여, 상기 원육에 상기 천연 염지액을 침투시킬 수 있다.

[0037]

상기 천연 염지액이 침투된 상기 원육은 5 내지 10℃의 온도에서 숙성될 수 있다(S300). 상기 천연 염지액이 침투된 상기 원육은, 19 내지 21시간 동안 숙성될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 천연 염지액이 침투된 상기 원육은, 5℃의 온도에서 20시간 동안 숙성될 수 있다.

[0038]

숙성된 상기 원육은, 끝이 뾰족한 물건을 이용하여 원하는 형상으로 정형화될 수 있다. 상기 원육을 정형하는 방법에는 특별히 제한이 없다. 일 실시 예에 따르면, 숙성된 상기 원육을 끝이 뾰족한 꼬챙이에 쥘 후, 트로이에 걸어 상기 원육을 원하는 형상으로 고정시킬 수 있다.

[0039]

숙성된 상기 원육의 표면은 55 내지 65℃의 온도에서 건조될 수 있다(S400). 상기 건조 공정을 통해 숙성된 상

기 원육의 표면으로부터 수분이 제거될 수 있다. 숙성된 상기 원육의 표면 건조는, 후술하는 훈연 단계(S500)에서 상기 원육의 표면에 훈연향이 효과적으로 부착되도록 할 수 있다. 이에 따라, 상기 건조 온도는, 상기 원육의 표면은 건조시키되, 상기 원육의 내부는 되도록 익지 않는 온도로 설정될 수 있다.

- [0040] 일 실시 예에 따르면, 숙성된 상기 원육을 내부 온도가 60℃인 훈연 기계에 투입한 후, 90분 동안 건조시킬 수 있다. 건조 온도가, 65℃ 이상일 경우, 숙성된 상기 원육의 내부가 익어 상기 원육의 기름이 외부로 배출될 수 있다. 상기 원육의 내부 기름 배출은, 가공 고기의 육질을 질리게 할 수 있다.
- [0041] 상기 건조 단계 후, 표면이 건조된 상기 원육은 훈연될 수 있다(S500). 훈연 단계는 숙성된 상기 원육을 건조하는 온도보다 2 내지 10℃ 낮은 온도에서 진행될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 참나무 톱밥을 연소시켜 상기 원육을 훈연할 수 있고, 상기 원육은 58℃ 온도에서, 18분 동안 훈연될 수 있다. 이로 인해, 표면이 건조된 상기 원육에 상기 훈연향이 부착될 수 있다.
- [0042] 훈연된 상기 원육은 70℃ 이상 및 80℃ 미만의 온도에서 구워질 수 있다(S600). 일 실시 예에 따르면, 훈연된 상기 원육은 78℃의 온도에서 45분 동안 구워질 수 있다. 훈연된 상기 원육을 굽는 온도가 80℃ 이상인 경우, 훈연된 상기 원육으로부터 배출되는 기름의 양이 상대적으로 급격히 증가할 수 있다. 이에 따라, 구워진 상기 원육의 육질이 질겨질 수 있다. 반면, 훈연된 상기 원육을 굽는 온도가 70℃ 이상 및 80℃ 미만인 경우, 훈연된 상기 원육의 내부가 고루 익혀지는 동시에, 원육으로부터 배출되는 기름의 양이 최소화되어 구워진 상기 원육의 육질이 부드러워질 수 있다.
- [0043] 또한, 일반 미생물의 경우, 70℃ 이상의 온도에서 사멸된다. 따라서, 상기 70℃ 이상 및 80℃ 미만의 온도에서 상기 원육에 포함된 세균이 사멸되므로, 구워진 상기 원육의 식품 안전성을 높일 수 있다.
- [0044] 훈연된 상기 원육을 굽는 시간은, 훈연된 상기 원육의 크기에 따라 조절될 수 있다. 예를 들어, 훈연된 상기 원육의 크기가 증가함에 따라, 훈연된 상기 원육을 굽는 시간은 길어질 수 있다.
- [0045] 구워진 상기 원육에 포함된 열은 상온에서 외부로 방출될 수 있다(S700). 일 실시 예에 따르면, 구워진 상기 원육을, 상온 환경에서 5 내지 10분 동안 방치시킴으로써, 구워진 상기 원육에 포함된 열을 외부로 방출시킬 수 있다.
- [0046] 방열된 상기 원육은 중심온도가 5 내지 10℃인 냉장실 내에서 냉각될 수 있다(S800). 구체적으로, 방열된 상기 원육이 상기 냉장실 내에서 냉각되는 동시에, 방열된 상기 원육에 포함된 세균의 번식을 최소화시킬 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 방열된 상기 원육은, 중심온도가 10℃인 상기 냉장실 내에 2 내지 3시간 동안 보관되어 냉각될 수 있다.
- [0047] 방열된 상기 원육을 냉각하는 공정을 거친 후, 상기 원육의 출고를 위해, 상기 원육에 대한 이물질 제거 공정, 내포장 공정, 양품 테스트 공정, 외포장 공정, 및 냉장 공정이 수행될 수 있다.
- [0048] 상기 원육에 대한 이물질 제거 공정은, 방열된 상기 원육의 표면에 존재하는 잔모 및 공정 과정에서 상기 원육의 표면에 부착된 이물질을 제거하는 것을 포함할 수 있다.
- [0049] 상기 내포장 공정은, 상기 잔모 및 상기 이물질이 제거된 상기 원육을 규격에 맞게 슬라이스한 후, 일정한 무게가 되도록 계량하여 진공 포장 또는 용기 포장하는 것을 포함할 수 있다.
- [0050] 상기 양품 테스트 공정은, 상기 내포장된 상기 원육 내에 포함된 유해 금속을 검출하는 것을 포함할 수 있다.
- [0051] 상기 외포장 공정은, 상기 양품 테스트 공정을 통과한 양품의 내포장된 상기 원육을 종이박스에 담아 테이핑하는 것을 포함할 수 있다.
- [0052] 상기 냉장 공정은, 상기 외포장된 상기 원육의 신선도를 유지하기 위해, 냉장실에 보관되는 것을 포함할 수 있다.
- [0053] 상기 냉장실에 보관된 상기 원육은, 상기 원육에 대한 수요 발생 시, 즉시 출고되어, 신선한 상태로 소비자에게 전달될 수 있다.
- [0054] 상술된 바와 같이, 본 발명의 실시 예에 따르면, 염지액 제조에 통상적으로 사용되는 미원, 설탕, 및 인산염을 포함하는 화학 첨가물 대신 천연염 및 비정제당을 포함하는 천연 재료를 사용함으로써, 인체에 무해하고, 건강 증진 효과를 갖는 상기 천연 염지액이 제조될 수 있다. 또한, 상기 천연 염지액을 이용하여 원육을 가공함으로써, 인체에 유해한 화학 첨가물이 첨가되지 않은 원육의 가공 방법이 제공될 수 있다. 이에 따라, 화학 첨가물에 대

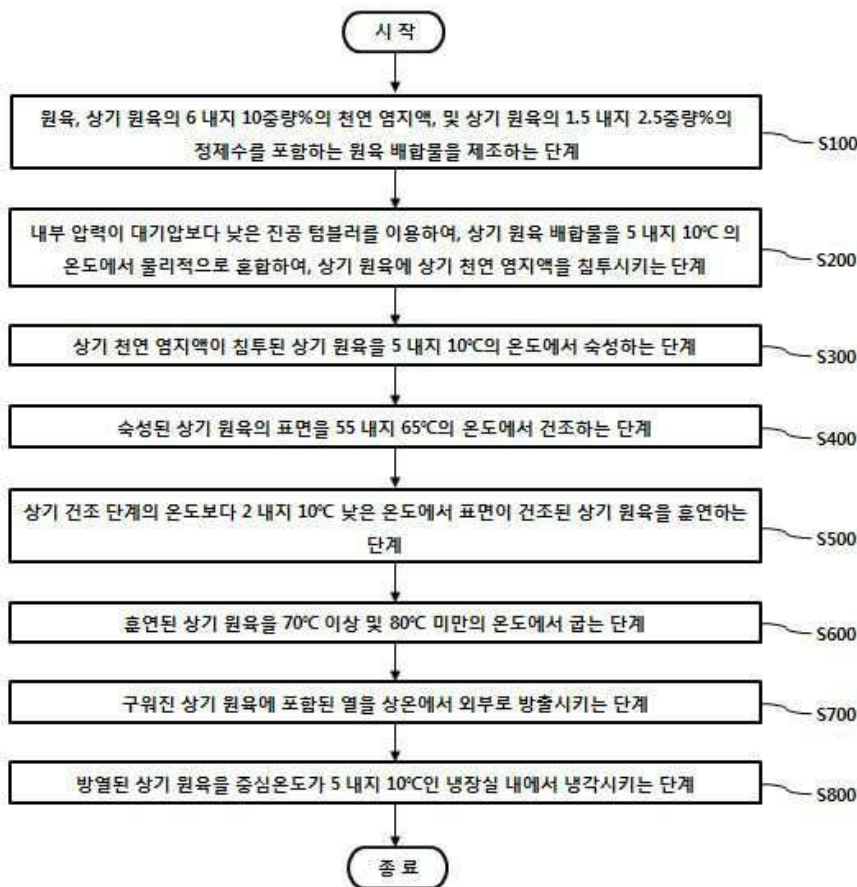
한 노출이 심한 현대인들에게 화학 첨가물이 첨가되지 않은 건강한 원육 제품을 제공함으로써, 가공제품에는 유해한 화학 첨가물이 과량으로 사용된다고 인식하는 소비자들의 불안감을 해소시킬 수 있다. 또한, 천연 재료의 추출물을 사용함으로써, 영양학적으로도 우수한 원육 제품의 제공이 가능하여, 국민 보건 향상은 물론, 원육의 소비 증대를 통해 축산업의 소득 증대에도 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.

[0055]

이상, 본 발명을 바람직한 실시 예를 사용하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 범위는 특정 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 첨부된 특허청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 또한, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 이해하여야 할 것이다.

도면

도면1



도면2

