



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0009815
(43) 공개일자 2021년01월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A22C 17/00 (2006.01) *A22C 21/00* (2006.01)
A23L 13/40 (2016.01)

(52) CPC특허분류
A22C 17/0053 (2013.01)
A22C 17/0093 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0086881
(22) 출원일자 2019년07월18일
심사청구일자 2020년07월09일

(71) 출원인
(주)우리푸드
대구광역시 달성군 다사읍 세천로21길 33

(72) 발명자
김소영
대구광역시 달성군 다사읍 서재로7길 25, 302동
2502호(에코폴리스 동화아이위시3차)

전체 청구항 수 : 총 6 항

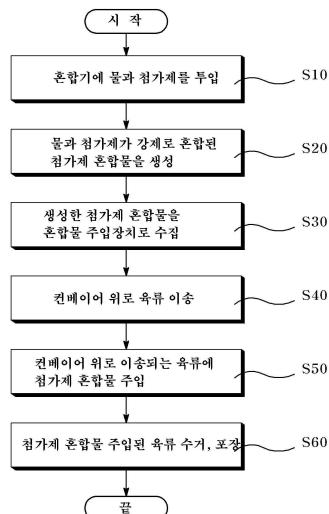
(54) 발명의 명칭 **효율적인 육류가공 방법**

(57) 요 약

본 발명은 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 염소고기, 양고기 등의 각종 육류가공 방법에 관한 것으로, 냉장육이나 냉동육, 혹은 생육 상태의 각종 육류에 올리브유, 아로마 오일, 허브오일, 팜 오일, 포도씨 오일, 해바라기 오일, 코코넛 오일, 옥수수 오일, 콩기름, 참기름 등과 같은 식물성 향유나, 가공 육류의 고기나 뼈, 내장 등의 내용물이 충분히 우러날 때까지 삶아 만든 육수, 혹은 가공 육류의 지방을 물과 강제로 혼합하여 생성한 혼합물을 주입한다.

본 발명의 육류가공 방법에 따라 각종 육류에 식물성 향유나 가공 육류의 육수, 혹은 가공 육류의 지방을 물과 혼합하여 생성한 혼합물을 주입하면 육류의 육질을 부드럽게 하거나 육류에서 풍기는 특유한 이취를 제거하고 향기를 부가하여 각종 육류에 대한 소비자의 기호도를 증대할 수 있다.

대 표 도



(52) CPC특허분류

A22C 21/0053 (2013.01)

A23L 13/40 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

내부 바닥면에 혼합 스크루(11)가 설치되어 있고 외면에 열선(12)이 내장되거나 열매체유(Thermal oil)가 충전된 혼합기(10)에 첨가제와 물을 001~15:1의 중량 비율로 투입하는 단계(S10)와;

상기 혼합기(10)에 투입된 첨가제와 물을 4~85°C의 온도범위에서 5~20분 동안 혼합하여 첨가제와 물이 강제로 혼합된 첨가제 혼합물을 생성하는 단계(S20);

일측에 상기 혼합기(10)와 연결된 펌프(21)가 설치되어 있고 하단에 상하 방향으로 왕복 운동 가능한 다수의 주사기(22)가 설치되어 있는 혼합물 주입장치(20)의 상기 펌프(21)를 가동하여 상기 혼합기(10)에서 생성한 첨가제 혼합물을 상기 혼합물 주입장치(20)로 수집하는 단계(S30);

상기 혼합물 주입장치(20)의 하측에 설치되는 컨베이어(30) 위로 육류(m)를 이송하는 단계(S40);

상기 컨베이어(30) 위로 이송되는 육류(m)가 상기 혼합물 주입장치(20)의 다수의 주사기(22)가 설치된 지점을 통과하는 동안 상기 다수의 주사기(22)를 일정 시간 간격으로 상하 왕복 운동시켜 상기 컨베이어(30) 위로 이송되는 육류(m) 100 중량부에 대하여 2~10 중량부의 상기 첨가제 혼합물을 주입하는 단계(S50); 및

상기 첨가제 혼합물이 주입된 육류(m)를 상기 컨베이어(30) 후단에서 수거하여 포장하는 단계(S60);

로 이루어지는 것을 특징으로 하는 육류가공 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 혼합기(10)에서 물과 혼합되는 첨가제로는 식물성 향유를 사용하는 것을 특징으로 하는 육류가공 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 혼합기(10)에서 물과 혼합되는 첨가제로는 올리브유, 아로마 오일, 허브오일, 팜 오일, 포도씨 오일, 해바라기 오일, 코코넛 오일, 옥수수 오일, 콩기름, 참기름 중 어느 하나를 사용하는 것을 특징으로 하는 육류가공 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 혼합기(10)에서 물과 혼합되는 첨가제로는 가공 육류의 고기나 뼈, 혹은 내장을 그 내용물이 충분히 우러날 때까지 삶아 만든 육수를 사용하는 것을 특징으로 하는 육류가공 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 혼합기(10)에서 물과 혼합되는 첨가제로는 가공 육류의 지방을 사용하는 것을 특징으로 하는 육류가공 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 혼합기(10)에 첨가제와 물을 001~15:1의 중량 비율로 투입할 때, 상기 첨가제와 물의 혼합물 100 중량부에 대하여 소금 4~40 중량부, 탄산수소나트륨 4~40 중량부, 솔비톨 10~75 중량부, L-글루타민산 나트륨 1~8 중량부, 비타민C 1~8 중량부, 복합인산염 1~8 중량부, 토코페롤 1~5 중량부 중 어느 하나 혹은 둘 이상을 더 첨가하는 것을 특징으로 하는 육류가공 방법.

발명의 설명

기술 분야

배경 기술

- [0002] 본 발명은 육류가공 방법에 관한 것이며, 더욱 상세히는 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 염소고기, 양고기 등의 각종 육류의 육질을 부드럽게 하거나 육류에서 풍기는 특유한 이취를 제거하고 향기를 부가하는 육류가공 방법에 관한 것이다.
- [0003] 일반적으로 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 염소고기, 양고기 등의 각종 육류는 저마다 특유한 이취를 풍기며, 육질이 질기면 맛이 없고 습기가 떨어지는 단점이 있으므로, 이러한 단점을 해소하여 육질을 부드럽게 하거나 육류 특유의 이취를 제거하기 위한 다양한 육류가공 방법이 개발되고 있다.
- [0004] 예컨대, 대한민국 등록특허 제46046호에는 닭이나 메추라기 등의 육류를 증기처리 솔에 넣고 건조증기의 도입에 의하여 증기 처리하여 육질을 연하게 하는 육류가공 방법이 개시되어 있다.
- [0005] 또한, 대한민국 등록특허 제187719호에는 대나무의 죽간, 죽엽 또는 이들의 혼합물에 적당량의 물을 첨가하고 가열하여 추출한 대나무 추출액을 이용하여 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 염소고기 등의 각종 육류를 가공 처리함으로써 육류의 특유한 이취를 깨끗하게 제거하는 육류가공 방법이 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 이에, 본 발명자는 상기한 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 염소고기, 양고기 등의 각종 육류의 육질을 부드럽게 하거나 육류에서 풍기는 특유한 이취를 제거하고 향기를 부가하여 각종 육류에 대한 소비자의 기호도를 증대하기 위한 육류가공 방법을 개발하게 되었다.
- [0007] 본 발명의 목적은 냉장육이나 냉동육, 혹은 생육 상태의 각종 육류에 각종 식물성 향유와 물을 강제로 혼합하여 생성한 식물성 향유 혼합물을 주입하는 육류가공 방법을 제공하는 것이다.
- [0008] 본 발명의 다른 목적은 냉장육이나 냉동육, 혹은 생육 상태의 각종 육류에 가공 육류의 고기나 뼈, 내장 등의 내용물이 충분히 우러날 때까지 삶아 만든 육수를 물과 강제로 혼합하여 생성한 가공 육류의 육수 혼합물을 주입하는 육류가공 방법을 제공하는 것이다.
- [0009] 본 발명의 또 다른 목적은 냉장육이나 냉동육, 혹은 생육 상태의 각종 육류에 가공 육류의 지방을 물과 강제로 혼합하여 생성한 가공 육류의 지방 혼합물을 주입하는 육류가공 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

발명의 효과

- [0011] 상술한 바와 같은 본 발명의 육류가공 방법에 따라 각종 육류에 식물성 향유나 가공 육류의 육수, 혹은 가공 육류의 지방을 물과 혼합하여 생성한 혼합물을 주입하면 육류의 육질을 부드럽게 하거나 육류에서 풍기는 특유한 이취를 제거하고 향기를 부가하여 각종 육류에 대한 소비자의 기호도를 증대할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명에 따른 육류가공 방법을 수행하는 육류가공 시스템을 나타낸 실시예.
- 도 2는 컨베이어 위로 이송되는 육류에 본 발명에 따른 첨가제 혼합물을 주입하는 과정을 나타낸 실시예.
- 도 3은 본 발명에 따른 육류가공 방법을 나타낸 플로차트.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 육류가공 방법은, 내부 바닥면에 혼합 스크루가 설치되어 있고 외면에 열선이 내장되거나 열매체유(Thermal oil)가 충전된 혼합기에 첨가제와 물을 001~15:1의 중량 비율로 투입하는 단계와; 상기 혼합기에 투입된 첨가제와 물을 4~85°C의 온도범위에서 5~20분 동안 혼합하여 첨가제와 물이 강제로 혼합된 첨가제 혼합물을 생성하는 단계; 일측에 상기 혼합기와 연결된 펌프가 설치되어 있고 하단에 상하 방향으로 왕복 운동 가능한 다수의 주사기가 설치되어 있는 혼합물 주입장치의

상기 펌프를 가동하여 상기 혼합기에서 생성한 첨가제 혼합물을 상기 혼합물 주입장치로 수집하는 단계; 상기 혼합물 주입장치의 하측에 설치되는 컨베이어 위로 육류를 이송하는 단계; 상기 컨베이어 위로 이송되는 육류가 상기 혼합물 주입장치의 다수의 주사기가 설치된 지점을 통과하는 동안 상기 다수의 주사기를 일정 시간 간격으로 상하 왕복 운동시켜 상기 컨베이어 위로 이송되는 육류 100 중량부에 대하여 2~10 중량부의 상기 첨가제 혼합물을 주입하는 단계; 및 상기 첨가제 혼합물이 주입된 육류를 상기 컨베이어 후단에서 수거하여 포장하는 단계;로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

- [0014] 이하, 본 발명에 따른 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다.
- [0015] 본 발명에 따른 육류가공 방법은 도 1에 나타낸 바와 같은 육류가공 시스템에 의해 수행된다.
- [0016] 도 1과 도 2를 참조하면, 혼합기(10)는 내부 바닥면에 혼합 스크루(11)가 설치되어 있고 외면에 열선(12)이 내장되어 있다. 이때, 상기 혼합기(10)의 외면에 상기 열선(12) 대신 열매체유(Thermal oil)를 충전하여 가열 수단으로 활용할 수 있다.
- [0017] 혼합물 주입장치(20)의 일측에는 상기 혼합기(10)와 연결된 펌프(21)가 설치되어 있고, 상기 혼합물 주입장치(20)의 하단에는 상하 방향으로 왕복 운동 가능한 다수의 주사기(22)가 설치되어 있다.
- [0018] 컨베이어(30)는 상기 혼합물 주입장치(20)의 하측에 일정 거리만큼 떨어져 설치되어 냉장육이나 냉동육, 혹은 생육 상태의 육류(m)를 이송한다.
- [0019] 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 육류가공 시스템에 의해 수행되는 육류가공 방법을 설명하면 다음과 같다.
- [0020] 도 3을 참조하면, 최초에 상기 혼합기(10)에 첨가제와 물을 001~15:1의 중량 비율로 투입한다(S10) 이때, 상기 혼합기(10)에서 물과 혼합되는 첨가제로는 식물성 향유로서, 올리브유, 아로마 오일, 허브오일, 팜 오일, 포도씨 오일, 해바라기 오일, 코코넛 오일, 옥수수 오일, 콩기름, 참기름 중 어느 하나를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0021] 또한, 상기 혼합기(10)에서 물과 혼합되는 첨가제로는 가공 육류의 고기나 뼈, 혹은 내장을 그 내용물이 충분히 우러날 때 까지 삶아 만든 육수나 가공 육류의 지방을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0022] 또한, 필요에 따라서 상기 첨가제와 물의 혼합물 100 중량부에 대하여 소금 4~40 중량부, 탄산수소나트륨 4~40 중량부, 솔비톨 10~75 중량부, L-글루타민산 나트륨 1~8 중량부, 비타민C 1~8 중량부, 복합인산염 1~8 중량부, 토코페롤 1~5 중량부 중 어느 하나 혹은 둘 이상을 더 첨가할 수 있다.
- [0023] 상기와 같은 첨가제는 다음과 같은 특징이 있다.
- [0024] 상기 탄산수소나트륨은 팽창제 역할을 한다.
- [0025] 상기 솔비톨은 1개의 글루코오스에서 알데히드 부분이 환원되어 알코올 형태로 된 6개의 -OH가 결합한 물질이며, 식품첨가물로서 저감미를 내며, 단백질 변성방지 및 습윤조정 효과를 나타내고 보통성이 우수하여 식품 및 음료의 향미를 오랫동안 지속시켜주는 작용을 한다.
- [0026] 상기 L-글루타민산 나트륨은 MSG(monosodium glutamate)라는 약칭으로 표시하며, 글루탄산소다라고도 하고, 일반적으로 글루탄산나트륨이라고 부른다. 무색의 침상결정으로, 글루탄산모노나트륨 자체는 아무런 맛이 없으나, 음식이 가진 원래의 맛을 좋게 한다. 이노신산과 혼합하여 맛의 상승효과를 높인 것을 이용하여 복합 화학조미료로 많이 사용되는데, 한국에서는 '미원(味元)'이라는 상품명으로 알려져 있다.
- [0027] 상기 비타민C(Ascorbic Acid)는 위장의 음식 소화 작용 중에 생성되는 발암물질을 억제하고 미생물에 의한 발암기전을 차단하며, 소장에서 흡수되어 세포의 노화를 지연시키고 동맥경화와 같은 치명적 질환을 예방할 수 있으며, 그 밖에 해독작용, 화공약품의 중독 예방 또는 치료, 알레르기 예방, 피로 예방효과가 있다.
- [0028] 상기 복합인산염은 단일 인산염을 용도에 맞게 혼합한 것으로, 육안정제 및 결착력 증대작용을 한다.
- [0029] 상기 토코페롤(비타민 E)은 세포가 이용할 수 있는 산소를 약 43%나 절약해 주며, 불포화지방산, 비타민 A, 베타카로틴, 성호르몬 등의 산화를 방지하는 항산화 작용 등을 한다.
- [0030] 상기와 같이 혼합기(10)에 첨가제와 물이 투입되고 나면, 이어서 상기 혼합기(10)의 혼합 스크루(11)과 열선(12)을 가동하여 상기 혼합기(10)에 투입된 첨가제와 물을 4~85°C의 온도범위에서 5~20분 동안 혼합하여 첨가제와 물이 강제로 혼합된 첨가제 혼합물을 생성하고(S20), 상기 첨가제 혼합물이 생성되고 나면 상기 혼합물 주

입장치(20)의 펌프(21)를 가동하여 상기 혼합기(10)에서 생성한 첨가제 혼합물을 상기 혼합물 주입장치(20)로 수집한다(S30) 연이어서, 상기 혼합물 주입장치(20)에 생성된 첨가제 혼합물이 모두 수집되고 나면, 이때부터 상기 혼합물 주입장치(20)의 하측에 설치되는 컨베이어(30) 위로 냉장육이나 냉동육, 혹은 생육 상태의 육류(m)를 이송한다(S40) 이후, 상기 컨베이어(30) 위로 이송되는 육류(m)가 도 1과 도 2에 나타낸 바와 같이, 상기 혼합물 주입장치(20)의 다수의 주사기(22)가 설치된 지점을 통과하는 동안 상기 혼합물 주입장치(20)의 하측에 설치된 상기 다수의 주사기(22)를 일정 시간 간격으로 상하 왕복 운동시켜 상기 컨베이어(30) 위로 이송되는 육류(m) 100 중량부에 대하여 2~10 중량부의 상기 첨가제 혼합물을 주입하고(S50), 상기 첨가제 혼합물이 주입된 육류(m)를 상기 컨베이어(30) 후단에서 수거하여 포장함(S60)으로써 육류가공이 완료된다.

[0031] 이하에서는, 본 발명에 따른 육류가공 방법의 바람직한 일 실시예와 이 실시예에 따라 가공된 육류 굽기에 대한 평가 결과를 5점 척도법에 의하여 나타내었다.

[실시예]

[0033] 상기 혼합기(10)에 올리브유 001~15kg과 물 1kg을 투입하고 4~85°C의 온도범위에서 5~20분 동안 혼합하여 올리브유와 물이 강제로 혼합된 올리브유 혼합물을 생성한 후, 상기 혼합물 주입장치(20)로 올리브유 혼합물을 수집한 다음, 상기 혼합물 주입장치(20)의 하측에 설치되는 컨베이어(30) 위로 이송되는 쇠고기(m)가 상기 혼합물 주입장치(20)의 다수의 주사기(22)가 설치된 지점을 통과하는 동안 상기 다수의 주사기(22)를 일정 시간 간격으로 상하 왕복 운동시켜 상기 컨베이어(30) 위로 이송되는 냉장육이나 냉동육, 혹은 생육 상태의 쇠고기(m) 100kg에 대하여 2~10kg의 상기 올리브유 혼합물을 주입하여 수거 및 포장하였다.

[0034] 이 실시예에 따라 가공되지 않은 냉장 쇠고기와 이 실시예에 따라 가공된 냉장 쇠고기(m)를 구워 성인남녀 및 어린이 50명에게 취식하게 한 후, 5점 척도법으로 굽기 전후의 육질의 부드러움, 굽기 전후의 쇠고기(m)의 특이한 이취 여부, 올리브유의 향기 감도 등을 관능 평가한 결과 하기의 표 1과 같은 결과를 나타내었다.

[표 1]

	가공되지 않은 냉장 쇠고기	가공된 냉장 쇠고기
굽기 전 쇠고기 육질	2.5	3.5
구운 후 쇠고기 육질	3.1	4.8
굽기 전 쇠고기 이취	2.3	4.1
구운 후 쇠고기 이취	3.3	4.9
올리브유 향기	1	4.6
종합적 기호도	2.26	4.38

[0036]

* 쇠고기 육질- 5: 아주 연함, 4: 연함, 3: 보통, 2: 질감, 1: 아주 질감

* 쇠고기 이취- 5: 없다, 4: 거의 없다, 3: 보통이다, 2: 조금 난다, 1: 많이 난다

* 올리브유 향기- 5: 많이 난다, 4: 조금 난다, 3: 보통이다, 2: 거의 없다 1: 없다

[0040] 상기 표 1에서 나타낸 바와 같이, 본 발명에 따른 육류가공 방법으로 육류에 식물성 향유를 주입하면 육질의 부드러움, 육류의 이취 제거, 식물성 향유의 향기에 따른 종합적 기호도가 우수함을 알 수 있으며, 상기 표 1에는 나타내지 않았지만 이 실시예에 따라 가공되지 않은 냉동 쇠고기와 생 쇠고기 및 이 실시예에 따라 가공된 냉동 쇠고기(m)와 생 쇠고기에 대한 관능 평가에서도 상기 표 1에 나타낸 바와 유사한 정도로 본 발명에 따라 가공된 쇠고기에 대한 종합적 기호도가 우수함을 알 수 있었다.

[0041] 이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 육류가공 방법을 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

부호의 설명

[0042] 10: 혼합기 11: 혼합 스크루

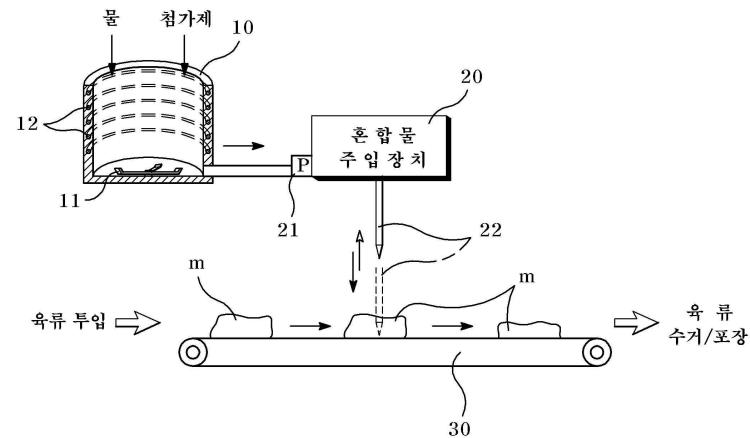
12: 열선 20: 혼합물 주입장치

21: 펌프 22: 주사기

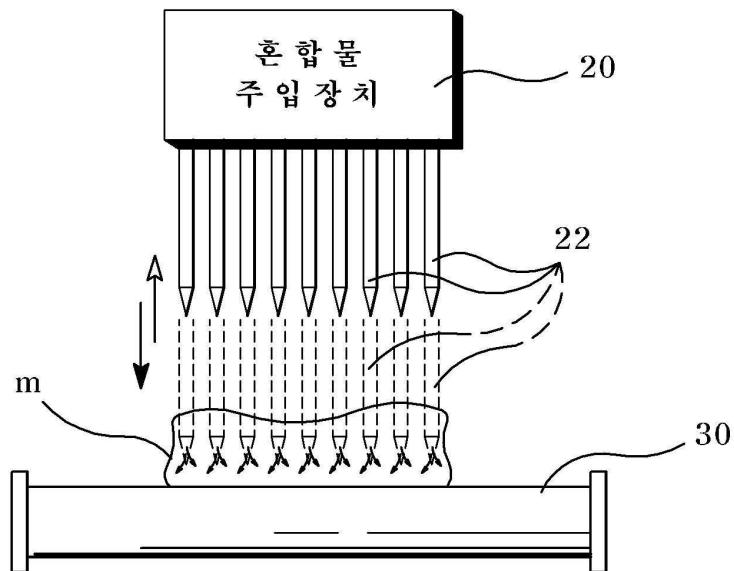
30: 컨베이어

도면

도면1



도면2



도면3

