



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년12월19일
(11) 등록번호 10-2744266
(24) 등록일자 2024년12월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 13/70 (2023.01) A23L 27/30 (2016.01)
A23L 27/40 (2016.01) A23L 29/00 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 13/72 (2023.01)
A23L 27/30 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2023-0082708
(22) 출원일자 2023년06월27일
심사청구일자 2023년06월27일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020220004285 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 코지하우스코리아
부산광역시 해운대구 센텀중앙로 90, 20층 2003호
(재송동)
(72) 발명자
안병대
부산광역시 해운대구 마린시티3로 51, 101동 250
1호 (우동, 더샵 해운대아텔리스)
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 김영립

(54) 발명의 명칭 **육류 염지액 및 이를 이용한 육류 염지방법**

(57) 요약

본 발명은 육류 염지액 및 이를 이용한 육류 염지방법에 관한 것으로, 정제수 4 L에 대하여 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕 혼합액 100 내지 200 ml가 첨가되고, 상기 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕은 1:1:1:1 내지 1:2:2:3의 부피비로 혼합된 것을 특징으로 하는 육류 염지액에 육류를 침지시킨 다음 냉장에서 숙성시키는 것을 특징으로 하는 본 발명의 육류 염지방법에 따르면 육류의 비린내를 제거하여 풍미 및 향미를 향상시킬 수 있다. 또한, 육즙의 손실을 방지하여 육질이 부드럽고 쫄깃해져 조직감이 매우 향상되는 이점이 있다. 또한, 본 발명의 염지방법에 따르면 육류의 풍미 및 식감을 증대시키면서도 소화 개선효과가 있고 비만의 부담을 줄일 수 있으며 저장성이 증대되는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 27/40 (2016.08)

A23L 29/03 (2016.08)

(56) 선행기술조사문헌

KR102500216 B1*

KR1020140079206 A

KR101575853 B1

KR101082481 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

정제수 4L에 대하여 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕 혼합액 100 내지 200 ml가 첨가되고, 상기 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕은 2:3:3:4의 부피비로 혼합되며, 합성조미료로서 글루탐산의 나트륨염, 아스파르트산, 석신산나트륨 중 적어도 하나의 아미노산계 조미료와 우지(Beef tallow)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 육류 염지액.

청구항 2

(S1) 육류를 준비하여 손질하는 단계;
(S2) 제1항에 따른 육류 염지액 100 중량부에 대하여 상기 손질된 육류 90 내지 110 중량부를 11 내지 13 시간 동안 침지시키는 단계; 및
(S3) 상기 침지시킨 육류를 냉장에서 5 내지 7 시간 동안 숙성시키는 단계;를 포함하고, 상기 단계 (S2)서 염지액 100 중량부에 대하여 육류 90 내지 110 중량부를 침지시키며, 상기 단계 (S2)에서 침지는 11 내지 13 시간 동안 수행하고, 상기 단계 (S3)에서 숙성은 5 내지 7 시간 동안 수행하며, 상기 단계 (S1)에서, 육류의 불필요한 지방 및 농을 제거하거나, 갈비살의 근막을 제거하는 육류를 염지시키는 방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 육류 염지액 및 이를 이용한 육류 염지방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 육류의 비린내를 제거 하면서 육질의 부드러운 식감을 증대시킬 수 있는 육류 염지액 및 이를 이용한 육류 염지방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 육류는 식재료로 이용되는 도축 동물의 고기를 일컬으며, 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 양고기 등이 있다.

[0003] 육류는 기본적으로 동물 고유의 향기를 내포하고 있다. 이러한 육류의 맛과 냄새, 육질을 시식자가 알맞게 섭취

할 수 있도록 향상시키기 위해서는 해당 육류를 조리하기 전에 염지액과 혼합하여 염지하는 과정이 필요하다. 예를 들어, 시중에서 판매되는 치킨은 생닭을 미리 각 매장에서 사용하는 염지액으로 염지 처리한 것이다.

[0004] 육류에 대하여 염지 처리를 하게 되면 그렇지 않은 생닭에 비해 육질에 간이 흡수될 뿐만 아니라, 설탕 및 각종 조미 첨가물에 의해 맛이 향상되고, 설탕과 다른 합성 연육제에 의해 고기의 육질이 부드러워지는 등의 효과가 있다. 결과적으로 염지 처리는 육류의 상품적 가치를 향상시키는데 필수적이다.

[0005] 육류의 맛과 냄새, 육질을 향상시키기 위해서는 본격적인 조리를 하기 전에 육류를 염지액과 혼합하여 염지하는 과정이 필요하다. 염지 처리를 하게 되면 그렇지 않은 육류에 비해 육질에 간이 빨 뿐만 아니라 설탕 및 각종 조미 첨가물에 의해 맛이 향상되고, 설탕과 다른 합성 연육제에 의해 고기의 육질이 부드러워지는 등의 효과가 있어, 많은 사람들이 염지 처리된 육류를 선호하므로 염지 처리는 육류의 상품적 가치를 향상시키는데 필수적이다.

[0006] 일반적으로 실시되고 있는 염지 방법은 양념 성분을 함유한 염지액을 육류 표면에 발라 건조시켜 두는 건식법, 또는 염지액에 육류를 담가 놓고 일정 시간 방치하여 스며들게 하는 습식법, 또 증공바늘을 통해 육류 피하로 염지액을 소량 주사하는 주입법이 알려져 있고, 한국 공개특허 2002-0053903호에 개시되어 있는 바와 같이 진공 압을 이용하여 염지액이 육류에 효과적으로 침투되게 하는 방법도 공지되어 있다.

[0007] 그러나, 통상적으로 사용되는 염지액으로 육류를 염지한 후 구이, 튀김, 훈제 등으로 가공 조리 시에는 여전히 육류 고유의 향기, 예를 들어 비린내가 존재하고, 깊은 풍미나 육즙으로 등이 부족할 수 있다.

[0008] 이에 본 발명자들은 육류의 비린내를 제거하면서 육질의 부드러운 식감을 증대시킬 수 있는 육류 염지방법을 개발하기 위해 계속 연구를 진행하던 중 참치액과 핵산, 꽃소금 및 설탕을 특정 비율로 혼합하여 제조된 육류 염지액에 육류를 침지시킨 다음 숙성시킴으로써 육류의 비린내를 제거하여 풍미 및 향미를 향상시키면서도 육즙의 손실을 방지하여 부드럽고 쫄깃한 육질을 증대시켜 소화에도 도움을 줄 수 있다는 사실을 발견하여 본 발명을 완성하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명에서 해결하고자 하는 기술적 과제는 육류의 비린내를 제거하면서 육질의 부드러운 식감을 증대시킬 수 있는 육류 염지액을 제공하기 위한 것이다.

[0010] 본 발명에서 해결하고자 하는 다른 기술적 과제는 상기 육류 염지액을 이용하여 육류를 염지하는 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기한 기술적 과제를 해결하기 위하여, 본 발명에서는 참치액, 핵산2.5, 꽃소금, 설탕 및 정제수를 유효성분으로 포함하는 육류 염지액을 제공한다.

[0012] 바람직하게, 상기 육류 염지액은 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕이 1:1:1:1 내지 1:2:2:4의 부피비로 혼합된 것을 특징으로 한다.

[0013] 바람직하게, 상기 육류 염지액은 정제수 4 L에 대하여 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕 혼합액 100 내지 200 ml가 첨가된 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기한 다른 기술적 과제를 해결하기 위하여, 본 발명에서는 상기 육류 염지액을 이용하여 육류를 염지시키는 방법을 제공한다.

[0015] 바람직하게, 상기 육류를 염지시키는 방법은 하기 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다:

[0016] (S1) 육류를 준비하여 손질하는 단계;

[0017] (S2) 상기 염지액에 상기 손질된 육류를 침지시키는 단계; 및

[0018] (S3) 상기 침지시킨 육류를 냉장에서 숙성시키는 단계.

[0019] 바람직하게, 상기 단계 (S2)에서 염지액 100 중량부에 대하여 육류 90 내지 110 중량부를 침지시키는 것을 특징

으로 한다.

[0020] 바람직하게, 상기 단계 (S2)에서 침지는 11 내지 13 시간 동안 수행하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 바람직하게, 상기 단계 (S3)에서 숙성은 5 내지 7 시간 동안 수행하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 이와 같이, 본 발명에 따른 육류 염지액을 이용하여 육류를 염지시키면 육류의 비린내를 제거하여 풍미 및 향미를 향상시킬 수 있다. 또한, 육즙의 손실을 방지하여 육질이 부드럽고 쫄깃해져 조직감이 매우 향상되는 이점이 있다. 또한, 본 발명의 염지방법에 따르면 육류의 풍미 및 식감을 증대시키면서도 소화 개선효과가 있고 비만의 부담을 줄일 수 있으며 저장성이 증대되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 전술한 발명의 내용과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.

도 1은 본 발명에 따른 염지액을 이용한 염지방법을 도식화한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하에서는 본 발명을 좀더 상세하게 설명한다.

[0025] 본 발명에서는 참치액, 핵산2.5, 꽃소금, 설탕 및 정제수를 유효성분으로 포함하는 육류 염지액을 제공한다.

[0026] 본 발명에 따른 육류 염지액을 이용하여 육류를 염지시키면 육류의 비린내를 제거하여 풍미 및 향미를 향상시킬 수 있다.

[0027] 본 발명에서 사용하는 육류는 단백질이 주성분인 짐승의 고기이며, 우육, 돈육, 계육 등이 있다. 구체적으로는, 갈비, 목살, 삼겹살, 진지, 후지, 등심, 사태 및 안심육의 돈육과 목심, 등심, 채끝, 안심, 우둔, 설도, 사태, 갈비, 앞다리, 양지육의 우육을 포함하는 것일 수 있다.

[0028] 본 발명의 하나의 구현예에 따르면, 상기 육류 염지액은 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕이 1:1:1:1 내지 1:2:2:4의 부피비, 바람직하게는 2:3:3:4의 부피비로 혼합된 것을 특징으로 한다.

[0029] 상기 염지액의 성분들은 상기 범위 내로 혼합됨으로써 본 발명의 고유의 효과를 달성할 수 있으며, 나아가 단백질의 변성을 막아주고 향상성을 유지해줄 뿐만 아니라 염지처리된 육류의 육즙을 보존하여 육색과 육질을 대폭 개선할 수도 있다.

[0030] 본 발명의 하나의 구현예에 따르면, 상기 육류 염지액은 정제수 4 L에 대하여 참치액, 핵산2.5, 꽃소금 및 설탕 혼합액 100 내지 200 ml가 첨가된 것을 특징으로 한다.

[0031] 본 발명에 따른 염지액은 정제수를 포함하며, 상기 정제수는 소금, 합성조미료 및 설탕을 용해시킬 수 있는 것이라면 특별히 제한하지 않는다.

[0032] 상기 염지액은 합성조미료를 더 포함할 수 있다. 합성조미료는 가공조리된 육류에 깊고 구수한 풍미를 부여하는 성분으로서, 공지되거나 상업적으로 입수할 수 있는 것이라면 그 종류가 크게 제한되지 않는다. 합성조미료는 쇠고기 다시, 쇠고기 다시다, 미원과 같은 상품명으로 판매되고 있으며, 일반적으로 핵산계 조미료 또는 아미노산계 조미료를 포함하며 우지(Beef tallow)를 더 포함할 수 있다. 상기 우지(Beef tallow)는 소의 지육(脂肉)에서 얻는 지방으로, 팔미트-2-스테아린, 스테아로-2-팔미틴, 올레오-2-팔미틴, 팔미트스테아르올레인을 포함할 수 있다. 상기 핵산계 조미료는 아미노산계 조미료와 마찬가지로 지미, 즉 감칠맛을 내는 성분으로서, 5'-이노신산이나트륨(Disodium 5'-inosinate), 5'-구아닐산이나트륨(Disodium 5'-Guanylate), 5'-리보뉴클레오티드이나트륨(Disodium 5'-ribonucleotide), 5'리보뉴클레오티드칼슘(Calcium 5'-ribonucleotide) 등이 있다. 아미노산계 조미료는 글루탐산의 나트륨염·아스파르트산·석신산나트륨 등이 있다. 구체적인 일 예로 쇠고기맛 합성조미료는 소금, 아미노산계 조미료(예를 들어 L-글루타민산나트륨), 설탕(예를 들어 정백당), 전분(예를 들어 옥수수 전분), 간장 분말, 양념혼합 믹스, 단당류(예를 들어 포도당), 우지(Beef tallow), 양파 분말, 마늘 분말, 후추(예를 들어 흑후추), 핵산계 조미료(예를 들어 5'-이노신산이나트륨 또는 5'-리보뉴클레오티드이나트륨), 인산염(예를 들어 인산칼슘), 효모 추출물, 유기산(예를 들어 구연산), 및 호박산염(예를 들어 호박산이나트륨)

등을 포함할 수 있다.

- [0033] 또한, 본 발명에서는 상기 육류 염지액을 이용하여 육류를 염지시키는 방법을 제공한다.
- [0034] 상기 염지액은 혼합 후 바로 사용할 수 있으나, 필요에 따라서는 숙성 단계를 거칠 수도 있다.
- [0035] 본 발명의 하나의 구현예에 따르면, 상기 육류를 염지시키는 방법은 하기 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다:
- [0036] (S1) 육류를 준비하여 손질하는 단계;
- [0037] (S2) 상기 염지액에 상기 손질된 육류를 침지시키는 단계; 및
- [0038] (S3) 상기 침지시킨 육류를 냉장에서 숙성시키는 단계.
- [0039] 본 발명의 하나의 구현예에 따르면, 상기 단계 (S1)에서 육류를 손질하는 단계는 육류의 불필요한 지방 및 농을 제거하거나, 갈비살 같은 경우에는 근막을 제거하는 것이다. 불필요한 부분들이 육류에 분포하는 경우 염지액을 이용한 염지 단계에서의 효과를 저하시킬 수 있다.
- [0040] 본 발명의 하나의 구현예에 따르면, 상기 단계 (S2)에서 염지액 100 중량부에 대하여 육류 90 내지 110 중량부를 침지시키는 것을 특징으로 한다. 이러한 침지단계를 통하여 적정 염도의 염지액이 육류에 침투되게 할 수 있다.
- [0041] 본 발명의 하나의 구현예에 따르면, 상기 단계 (S2)에서 침지는 11 내지 13 시간 동안 수행하는 것을 특징으로 한다. 이 때 침지시간이 11시간 미만일 경우에는 본 발명의 목적 효과를 수득하기 어려우며, 침지시간이 13시간을 초과할 경우에는 육류가 너무 연화되어 오히려 조직감이 떨어질 우려가 있다.
- [0042] 본 발명의 하나의 구현예에 따르면, 상기 단계 (S3)에서 숙성은 5 내지 7 시간 동안 수행하는 것을 특징으로 한다. 이러한 숙성단계를 통하여 과도하게 침투된 염지액이 빠져나오게 할 수 있으며, 이에 따라 육류의 적절한 염지가 이루어질 수 있다.
- [0043] 이와 같이, 본 발명에 따른 육류 염지액을 이용하여 육류를 염지시키면 육류의 비린내를 제거하여 풍미 및 향미를 향상시킬 수 있다. 또한, 육즙의 손실을 방지하여 육질이 부드럽고 쫄깃해져 조직감이 매우 향상되는 이점이 있다. 또한, 본 발명의 염지방법에 따르면 육류의 풍미 및 식감을 증대시키면서도 소화 개선효과가 있고 비만의 부담을 줄일 수 있으며 저장성이 증대되는 효과가 있다.
- [0044] 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 실시예 등을 들어 상세하게 설명하기로 한다. 그러나, 본 발명에 따른 실시예들은 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 하기 실시예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 발명의 실시예들은 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해 제공되는 것이다.
- [0045] **<실시예 1> 육류 염지액 및 육류 염지공정**
- [0046] 참치액 2Tbs, 핵산2.5 3Tbs, 꽃소금 3Tbs, 설탕 4Tbs 및 정제수 4리터를 혼합하여 육류 염지액을 제조하였다.
- [0047] 돈육으로서 삼겹살을 준비하고 두께 1.4cm로 세절하였다, 세절된 삼겹살의 농과 지방부위를 균일하게 정리하고, 상기 염지액에 육류 4 kg을 12시간 동안 침지시켰다. 이후 침지시킨 육류를 건져내고 냉장에서 6시간 동안 숙성시켰다.
- [0048] **<비교예 1>**
- [0049] 참치액 1Tbs, 핵산2.5 3Tbs, 꽃소금 3Tbs, 설탕 2Tbs 및 정제수 4리터를 혼합하여 제조된 육류 염지액을 이용하는 것을 제외하고는 상기 실시예 1과 유사한 방법으로 육류를 염지시켰다.
- [0050] **<비교예 2>**
- [0051] 상기 실시예 1에서 제조된 육류 염지액을 이용하되, 육류를 염지액에 침지시키지 않고 스프레이로 염지액을 육류 표면에 도포한 다음 냉장에서 6시간 동안 숙성시켰다.
- [0052] **<시험예 1> 관능 평가**
- [0053] 본 발명에 따른 염지처리된 육류의 관능적 특성을 관찰하기 위해, 상기 실시예 1에서 염지처리된 육류 및 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류에 대해 관능검사를 비교 실시하였다. 그 결과는 하기 표 1에 나타내었다.
- [0054] 관능검사 요원 20명을 대상으로 맛, 향, 염지처리된 육류의 부드럽고 쫄깃한 조직감, 색깔 및 전체적인 기호도

에 대한 관능검사를 3회 반복하여 실시하였다.

[0055] 검사 방법으로는 5 점 비교 척도법을 사용하였으며, 아주 좋다는 5 점, 좋다는 4 점, 보통이라는 3 점, 싫다는 2 점, 아주 싫다는 1의 점수를 각각 부여하고, 최종 응답된 점수를 합하여 산술평균값을 연산하였다.

표 1

	실시에 1	비교예 1	비교예
맛	5.0	4.1	3.4
향	5.0	3.2	2.6
부드럽고 쫄깃한 조직감	5.0	3.1	2.5
색감	5.0	4.8	3.9
전체적인 기호도	5.0	3.3	2.8

[0057] 상기 표 1에서 보듯이, 맛, 향, 염지처리된 육류의 부드럽고 쫄깃한 조직감, 색감 및 전체적인 기호도 평가에서 실시예 1에서 염지처리된 육류가 우수한 평가를 받았다.

[0058] <시험예 2> 소화기능 개선 효과 확인

[0059] 실시예 1에서 염지처리된 육류 및 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류를 10명씩 10~40대의 남녀노소 40명에게 10일간, 매일 하루 1번 110ml씩 점심식사로 식사하게 하였으며, 10일간의 식사 후, 소화기능 개선 정도를 하기 표 2에 5점 타점법(5점 : 아주 우수함, 4점 : 우수함, 3점 : 보통, 2점 : 나쁨, 1점 : 아주나쁨)으로 나타내게 하였다.

표 2

	소화기능 개선 효과
실시에 1	4.8
비교예 1	3.4
비교예 2	3.3

[0061] 상기 표 2에서 보듯이, 본 발명에 따라 염지처리된 육류는 소화기능 개선 효과가 매우 우수한 것을 확인할 수 있었다.

[0062] <시험예 3> 체중 및 혈중 콜레스테롤 감소 평가

[0063] 실험동물로 ICR 마우스를 이용하여, 상기 실시예 1에서 염지처리된 육류 및 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류를 첨가한 사료를 식이 급여하면서 사육 비교하였다.

[0064] 본 실험에서 기본 식이는 AIN-76을 기본으로 단백질급원은 카제인(Japan), 탄수화물급원은 옥수수전분(제일제당), 지방급원으로 옥수수유(대상)를 사용한 정상군과 시험대조군을 비교하는 방식으로 진행하였다. 본 실험에 사용한 염지처리된 육류를 첨가한 사료는 매일 일정시간에 1 ml씩 경구 급여하였으며 식수는 임의로 자유롭게 섭취하도록 하였다. 실험동물 사육환경은 항온(20±2℃), 항습(50±5%)하고 12 시간 광주기로 일정 조건을 유지하면서 폴리카보네이트 케이지에서 2 마리씩 분리하여 사육하였다. 동물에서 콜레스테롤은 혈류를 따라 순환하며 몇몇 기관에서 합성되며 혈류 내에서 콜레스테롤 수치가 크면 동맥경화의 주요 원인이 되므로 분석항목은 (1) 체중변화 및 식이섭취량, (2) 혈중 콜레스테롤 및 중성지질을 측정하는 것으로 진행하였다.

[0065] 사육이 끝난 실험동물은 12시간 절식시킨 후 에테르(Ether)를 흡입시켜 마취시킨 다음 복부 하대정맥으로부터 채혈하였으며, 헤파린을 처리하여 원심분리(15 mins, 3,000 RPM)로 혈장을 분리하여 지질함량을 측정하였다.

[0066] 각 실험동물의 내장(간, 부고환, 신장)을 혈액채취 후 즉시 적출하여 PBS(Phosphate Buffered saline) 용액으로 수차례 헹군 후 표면 수분을 제거하여 비교 정량하였다. 혈장 중성지질은 McGowan 등(1983)의 효소법을 이용한 발색방식의 중성지방 측정용 시액(Asan kit)를 사용하여 550 nm에서 흡광도를 측정하였으며, 혈장 총 콜레스테롤은 Allain 등(1974)의 효소법을 응용한 총콜레스테롤 측정용 시액(Asan kit)를 사용하여 발색처리하여 500 nm에서 흡광도를 측정하여 이를 콜레스테롤 표준곡선과 비교 정량하는 방식으로 하였으며, 장기의 지질은 Folch 등(1957)의 방법으로 잘게 자른 후 2 ml, Chloroform: Methyl alcohol 2:1 용액하에서 추출하여 중성지질, 콜

레스테롤은 혈장에서와 동일 방법으로 정량하였다. 각 항목은 통계처리하여 평균값으로 하였다.

[0067] (1) 체중변화

[0068] 실험동물의 체중변화 및 식이섭취량을 하기 표 3 및 4에 각각 나타내었다.

[0069] 하기 표 3을 참조하면, 실시예 1에서 염지처리된 육류를 포함하는 식이를 경구 급여한 실험동물의 경우 실험 전에 비하여 체중이 유사 또는 저하되었고, 반면 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류를 포함하는 식이를 경구 급여한 실험동물 및 정상군의 경우 실험 전에 비하여 체중이 증가했음을 확인할 수 있다.

[0070] 하기 표 4를 참조하면, 상기 실시예 1에서 염지처리된 육류 및 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류를 포함하는 식이를 경구 급여한 실험동물 및 정상군의 식이섭취량은 모두 유사한 것으로 확인하였다.

표 3

	실험전(g)	실험후(g)
실시예 1	27.51	25.18
비교예 1	27.54	28.23
비교예 2	27.75	28.35

표 4

	식이섭취량(g)
실시예 1	4.1
비교예 1	4.1
비교예 2	4.1

[0073] 이를 통하여 모든 실험동물의 식이 섭취량이 유사함에도 불구하고, 실시예 1의 염지처리된 육류를 포함하는 식이를 섭취한 실험동물의 체중이 모두 증가하지 않고, 실험 전과 유사하거나 실험 전에 비하여 감소하여 항비만 염지처리된 육류로서 활용 가능성을 확인하였다.

[0074] (2) 혈중 콜레스테롤 및 중성지질

[0075] 실험동물의 혈장 중성지질, 혈장 콜레스테롤, 부고환 중성지질, 신장 조직의 중성지질 및 간조직에서의 콜레스테롤을 하기 표 5 및 6에 나타내었다.

[0076] 하기 표 5를 참조하면, 실시예 1의 염지처리된 육류를 포함하는 식이를 섭취한 시험대조군은 실험전에 비해 혈장 중성지질이 현저히 감소한 반면, 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류를 포함하는 식이를 섭취한 시험대조군은 유의적인 변화가 나타나지 않았다.

표 5

	실험전(mg/dL)	실험후(mg/dL)
실시예 1	121	112
비교예 1	121	123
비교예 2	120	124

[0078] 하기 표 6을 참조하면, 실시예 1의 염지처리된 육류를 포함하는 식이를 섭취한 시험대조군은 실험전에 비해 혈장 콜레스테롤이 현저히 감소한 반면, 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류를 포함하는 식이는 유의적인 변화가 나타나지 않았음을 확인할 수 있다.

표 6

	실험전(mg/dL)	실험후(mg/dL)
실시예 1	156	126
비교예 1	157	158
비교예 2	157	159

[0080] 상기 결과를 통하여, 본 발명에 따른 실시예 1의 염지처리된 육류를 포함하는 식이는 중성지방의 양의 감소현상을 확인할 수 있어 지방과 콜레스테롤을 개선시키는 특징을 확인하였다.

[0081] <시험예 4> 미생물 검출 시험

[0082] 본 발명에 따라 염지처리된 육류를 -10℃ 냉동조건에서 보관하면서 1주일 간격으로 시료를 채취하여 제품의 미생물 품질변화를 조사하였다.

[0083] 미생물 검출 분석은 미생물 확인시험은 식품공전에 준하는 표준 방법으로 수행하였으며, 품질관리 항목인 총균수, 대장균군, 황색포도상구균 총 3가지에 대한 미생물 항목을 시험 확인하였다. 저장기간이 12주 이상 경과된 시료는 곰팡이 항목을 추가하여 확인하였다. 시료 10g과 멸균된 생리식염수(0.85%) 90ml을 미생물 시료 균질기 백(Stomacher bag)에 담고 미생물 시료 균질기를 이용하여 균질화시킨 후 시험액으로 사용하였고, 이 시험액 1ml을 3M사의 페트리필름지에 분주하여 Incubator (37±1℃)에서 24시간 동안 배양한 후 콜로니 형성 균체를 계수한 후 2-3회 반복치의 평균값을 이용하여 시료 g당 세균수 (CFU/g)로 표시하였다. 곰팡이는 인큐베이터 (28±1℃)에서 4주일 이상 배양 후 검출 결과를 확인하였다.

[0084] 그 결과는 하기 표 7에 나타내었다.

표 7

저장기간	시험항목	실시에 1	비교예 1	비교예 2
1주일 후	일반 세균수	1.2x10	2.2x10	2.3x10
	대장균군	N.D	N.D	N.D
	황색포도상구균	N.D	N.D	N.D
4주일 후	일반 세균수	1.8x10	2.1x10	2.6x10
	대장균군	N.D	N.D	N.D
	황색포도상구균	N.D	N.D	N.D
8주일 후	일반 세균수	2.5x10	3.1x10	3.6x10
	대장균군	N.D	N.D	N.D
	황색포도상구균	N.D	N.D	N.D
12주일 후	일반 세균수	2.8x10	3.4x10	4.5x10
	대장균군	N.D	N.D	N.D
	황색포도상구균	N.D	N.D	N.D
	곰팡이	N.D	N.D	N.D

[0086] 상기 표 7에 나타난 바와 같이, 1주일 보관 후 총균수는 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류의 경우 각각 2.2x10 CFU/g 및 2.3x10 CFU/g로 본 발명에 따른 염지처리된 육류의 1.2x10 CFU/g에 비해 총균수가 다소 많이 검출되었고, 대장균군과 황색포도상구균은 모든 시료에서 검출되지 않았다.

[0087] <시험예 6> 염지처리된 육류의 저장성 평가

[0088] 본 발명에 따른 염지처리된 육류를 -10℃ 냉동조건에서 8주일 동안 보관한 후 냄새 및 조직감에 대한 평가를 상기 시험예 3과 동일한 방법으로 실시하여 하기 표 8에 나타내었다.

표 8

	저장기간	불쾌취	조직감
실시에 1	4주일 후	4.9	4.8
	8주일 후	4.7	4.5
비교예 1	4주일 후	3.2	3.3
	8주일 후	1.9	1.8
비교예 2	4주일 후	2.5	2.2
	8주일 후	1.5	1.2

[0090] 상기 표 8에서 보듯이, 본 발명에 따른 염지처리된 육류는 8주일 후까지 불쾌취가 거의 발생하지 않았으며, 씹

히는 조직감이 살아있는 반면, 비교예 1 및 2에서 염지처리된 육류는 저장 4주일 후부터 불쾌한 냄새가 나기 시작하여 8주일 후에는 식감이 좋지 않다는 평가를 받았다.

[0091] 이상으로 본 발명의 특정한 부분을 상세히 기술하였는바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적인 기술은 단지 바람직한 구현예일 뿐이며, 이에 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백하다. 따라서, 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항과 그의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

도면

도면1

