



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0140472
(43) 공개일자 2017년12월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 19/00 (2016.01) A23L 13/40 (2016.01)
A23L 13/70 (2016.01) A23L 3/005 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A23L 19/00 (2016.08)
A23L 13/428 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2016-0072534
(22) 출원일자 2016년06월10일
심사청구일자 2016년06월10일

(71) 출원인
주식회사 신세계푸드
서울특별시 성동구 성수일로 56 4-7층 (성수동2가, 백영 성수빌딩)
(72) 발명자
공병천
경기도 군포시 수리산로203번안길 17, 101호 (산본동)
민중식
경기도 용인시 수지구 풍덕천로 33, 612동 1301호 (풍덕천동, 신정마을6단지아파트)
임은아
서울특별시 송파구 중대로10길 5-18, 203호 (가락동)
(74) 대리인
팬코리아특허법인

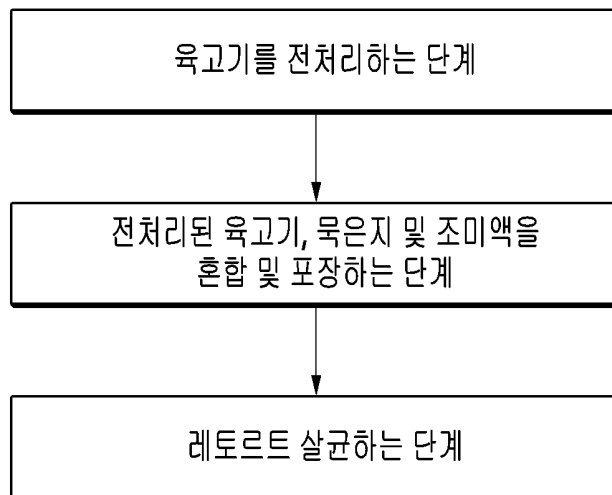
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 김치찌개 제조방법 및 김치찌개

(57) 요약

전처리된 육고기, 목은지 및 조미액을 혼합하여 혼합물을 수득 및 포장하는 단계 및 상기 포장된 혼합물을 레토르트 살균하는 단계를 포함하며, 상기 전처리는, 육고기를 해동하는 단계; 상기 해동된 육고기를 방혈하고, 진공 텀블링한 후, 흐르는 물에 세척하는 단계; 및 상기 세척된 육고기를 블랜칭하는 단계를 포함하는 김치찌개 제조방법 및 이에 따라 제조된 김치찌개 제공된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 13/70 (2016.08)

A23L 3/005 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2300/38 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전처리된 육고기, 묵은지 및 조미액을 혼합하여 혼합물을 수득 및 포장하는 단계 및 상기 포장된 혼합물을 레토르트 살균하는 단계를 포함하며,

상기 전처리는,

육고기를 해동하는 단계;

상기 해동된 육고기를 방혈하고, 진공 텀블링한 후, 흐르는 물에 세척하는 단계; 및

상기 세척된 육고기를 블랜칭하는 단계

를 포함하는 김치찜 제조방법.

청구항 2

제1항에서,

상기 진공 텀블링은 10분 내지 60분 동안 실시하는 김치찜 제조방법.

청구항 3

제2항에서,

상기 진공 텀블링은 0.08MPa 내지 0.1 MPa 진공도 및 10 rpm 내지 20 rpm 조건에서 수행하는 김치찜 제조방법.

청구항 4

제1항에서,

상기 진공 텀블링은 상기 해동 및 방혈된 육고기에 연육제를 첨가한 후 실시하는 김치찜 제조방법.

청구항 5

제4항에서,

상기 연육제는 상기 육고기 100 중량부에 대해 0.1 중량부 내지 5 중량부로 첨가되는 김치찜 제조방법.

청구항 6

제1항에서,

상기 포장된 혼합물을 레토르트 살균하는 단계는,

상기 포장된 혼합물을 100℃ 내지 110℃의 온도에서 10분 이상의 시간 동안 1차 레토르트 살균하는 단계;

상기 1차 레토르트 살균 이후, 120℃ 내지 130℃의 온도에서 25분 이하의 시간 동안 2차 레토르트 살균하는 단계; 및

상기 2차 레토르트 살균 이후, 생각하는 단계를 포함하는 김치찜 제조방법.

청구항 7

제1항에서,

상기 혼합물은, 상기 전처리된 육고기 100 중량부에 대해, 상기 묵은지 200 중량부 내지 300 중량부 및 상기 조미액 100 중량부 내지 200 중량부를 포함하는 김치찌 제조방법.

청구항 8

제5항에서,

상기 혼합물은, 상기 전처리된 육고기 100 중량부에 대해, 상기 묵은지 200 중량부 내지 300 중량부, 상기 연육제 0.1 중량부 내지 5 중량부 및 상기 조미액 100 중량부 내지 200 중량부를 포함하는 김치찌 제조방법.

청구항 9

제1항에서,

상기 육고기는 돼지고기인 김치찜 제조방법.

청구항 10

제1항에서,

상기 포장은 레토르트 파우치를 이용하는 것인 김치찜 제조방법.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항의 제조방법에 따라 제조된 김치찜.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 기재는 김치찜 제조방법 및 이에 따라 제조된 김치찜에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 김치는 채소에 젓갈류, 양념 및 향신료 등이 첨가된 복합발효식품으로 독특한 향미를 지닌 한국의 전통적인 건강발효식품으로 쌀을 주식으로 하는 한국인의 식생활에 있어서 빠질 수 없는 중요한 부식으로 여러 가지 영양학적 특성을 가지고 있다.

[0004] 지금까지 알려진 김치 종류만 190 여종에 이르고 김치를 이용한 요리 또한 다양하다. 우리 김치의 우수성은 세계인들에게도 널리 알려져서 좋은 반응을 받고 있으며 다양한 종류의 김치가 시판되고 있다. 나아가, 기능성 김치에 대한 연구 및 응용요리, 다양한 식품소재를 김치에 첨가한 연구가 진행되고 있으며, 최근에는 웰빙 음식을 선호하는 추세에 맞추어 묵은 김치를 이용한 요리메뉴들이 인기를 얻고 있다. 이러한 김치는 채소를 장기간 저장하는 수단이 될 뿐만 아니라, 저장과정에서 여러 가지 미생물의 번식으로 유기산과 방향물질 뿐만 아니라 다

양한 유효성분이 생성된다는 점에서 매우 훌륭한 발효식품이다.

- [0005] 그러나 이러한 김치는 외부의 온도에 의해 쉽게 발효되어 시어지거나, 숙성과정을 거치면서 젖산 등의 유기산이 생성되며 이로 인하여 과도한 신맛이 발생하고, 조직감이 떨어지는 등 김치의 품질을 저하시키는 문제점이 있다.
- [0006] 또한, 김치에는 인체에 유익한 단백질, 칼슘 등의 영양소가 들어있지 않아서, 이를 섭취하기 위해서는 별도로 다른 음식을 먹어야 한다.
- [0007] 한편, 생활의 서구화와 다양화로 육류 소비량이 날로 증가하고 있으며, 그 중에서도 소고기나 돼지고기 등의 육고기의 소비가 많은 비중을 차지하고 있다. 이러한 육고기는 김치에 없거나 부족한 유익한 영양소, 예컨대 단백질 등을 풍부하게 함유하고 있으나, 이를 너무 자주 섭취하게 되면 비만도가 높아질 우려가 있다.
- [0008] 따라서, 김치와 육고기를 함께 사용하여, 영양학적으로 우수하면서, 김치가 무르지 않고, 육고기도 질기지 않는 등 품질을 저하시키지 않을 수 있는 메뉴에 대한 요구가 계속되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 일 구현예는 목은지가 무르지 않고, 부드러운 고기육을 포함하면서, 위생적인 김치찜 제조방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0011] 다른 일 구현예는 상기 제조방법에 따라 제조된 김치찜을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 일 구현예는 전처리된 육고기, 목은지 및 조미액을 혼합하여 혼합물을 수득 및 포장하는 단계 및 상기 포장된 혼합물을 레토르트 살균하는 단계를 포함하며, 상기 전처리하는, 육고기를 해동하는 단계; 상기 해동된 육고기를 방혈하고, 진공 텀블링한 후, 흐르는 물에 세척하는 단계; 및 상기 세척된 육고기를 블랜칭하는 단계를 포함하는 김치찜 제조방법을 제공한다.
- [0014] 상기 진공 텀블링은 10분 내지 60분 동안 실시할 수 있다.
- [0015] 상기 진공 텀블링은 0.08MPa 내지 0.1 MPa 진공도 및 10 rpm 내지 20 rpm 조건에서 수행할 수 있다.
- [0016] 상기 진공 텀블링은 상기 해동 및 방혈된 육고기에 연육제를 첨가한 후 실시할 수 있다.
- [0017] 상기 연육제는 상기 육고기 100 중량부에 대해 0.1 중량부 내지 5 중량부로 첨가될 수 있다.
- [0018] 상기 연육제는 정제수에 희석된 10% 희석용액일 수 있다.
- [0019] 상기 블랜칭은 끓는 물에서 5분 내지 2시간 동안 실시할 수 있다.
- [0020] 상기 포장된 혼합물을 레토르트 살균하는 단계는, 상기 포장된 혼합물을 100℃ 내지 110℃의 온도에서 10분 이상의 시간 동안 1차 레토르트 살균하는 단계; 상기 1차 레토르트 살균 이후, 120℃ 내지 130℃의 온도에서 25분 이하의 시간 동안 2차 레토르트 살균하는 단계; 및 상기 2차 레토르트 살균 이후, 냉각하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0021] 상기 냉각은 10℃ 이하의 온도가 되도록 20분 이상의 시간 동안 실시할 수 있다.
- [0022] 상기 혼합물은, 상기 전처리된 육고기 100 중량부에 대해, 상기 목은지 200 중량부 내지 300 중량부 및 상기 조미액 100 중량부 내지 200 중량부를 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 혼합물은, 상기 전처리된 육고기 100 중량부에 대해, 상기 목은지 200 중량부 내지 300 중량부, 상기 연육제 0.1 중량부 내지 5 중량부 및 상기 조미액 100 중량부 내지 200 중량부를 포함할 수 있다.
- [0024] 상기 조미액은 사골육수, 사골엑기스, 정제수, 돈육엑기스, 다진마늘, 간생강, 고추분말, 백설탕, 소고기분말, 효모분말, 참기름 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다.

- [0025] 상기 육고기는 돼지고기일 수 있다.
- [0026] 상기 포장은 레토르트 파우치를 이용하는 것일 수 있다.
- [0027] 다른 일 구현예는 상기 김치찜 제조방법에 따라 제조된 김치찜을 제공한다.
- [0028] 기타 본 발명의 측면들의 구체적인 사항은 이하의 상세한 설명에 포함되어 있다.

발명의 효과

- [0030] 일 구현예에 따른 김치찜 제조방법에 따라 제조된 김치찜은, 김치찜 내 목은지가 무르지 않고, 목은지 안쪽 및 바깥쪽 식감의 차이가 적어 기호도가 매우 우수하며, 김치찜 내 육고기 또한 단단하지 않고 부드러우며, 육고기 특유의 이취가 없어, 남녀노소 누구에게나 기호도가 우수하다.
- [0031] 또한, 육고기의 전처리를 3단계로 나누어 진행하고, 나아가 레토르트 살균 역시 3단계로 나누어 진행하여, 우수한 식감뿐만 아니라 위생적인 김치찜의 제조가 가능하다.

도면의 간단한 설명

- [0033] 도 1은 일 구현예에 따른 김치찜 제조방법을 나타낸 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명하기로 한다. 그러나, 본 발명은 여기서 설명되는 실시예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 통상의 기술자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [0036] 일 구현예에 따른 김치찜 제조방법은, 전처리된 육고기, 목은지 및 조미액을 혼합하여 혼합물을 수득 및 포장하는 단계 및 상기 포장된 혼합물을 레토르트 살균하는 단계를 포함하며, 상기 전처리는, 육고기를 해동하는 단계; 상기 해동된 육고기를 방혈하고, 진공 텀블링한 후, 흐르는 물에 세척하는 단계; 및 상기 세척된 육고기를 블랜칭하는 단계를 포함하여, 김치 및 육고기의 식감이 좋고 위생적인, 기호도가 우수한 김치찜의 제조를 가능하게 한다.
- [0037] 일반적으로 포장식품을 무균화하여 저장안정성을 얻기 위해서는 100℃ 이상의 고온으로 열처리를 해야 한다. 수증기는 고압으로 압력을 증가시키면 100℃ 이상의 온도로 가열되며, 일정압력에서 일정한 온도를 나타내기 때문에 레토르트라는 고압솥을 사용하여 밀봉된 식품을 고온고압의 수증기를 사용하여 식품을 살균할 수 있다. 이와 같이 레토르트를 사용하여 고온고압법의 식품살균법을 레토르트 살균이라 한다. (식품과학기술대사전, 2008. 4. 10., 광일문화사)
- [0038] 종래에도 이러한 레토르트 살균된 김치찜이 있었으나, 레토르트 장치를 이용해서는 김치찜 내 육고기를 부드럽게 만드는 데 한계가 있었다. 이는, 김치 특히 목은지의 산도(pH 농도)가 낮기 때문에, 육고기를 목은지와 함께 레토르트 장치를 이용해 조리할 경우, 육고기 내 단백질이 응고되어 육고기가 단단해지기 때문이다. 일반적으로 갓 담은 김치의 산도는 6.5 정도로 중성 또는 약산성을 띠나, 김치찜에 사용되는 김치는 산도가 6.5보다 낮은 목은지이기 때문에, 레토르트 살균된 (목은지) 김치찜을 제조하면, 김치찜 내 육고기가 질겨서, 기호도가 떨어질 수 밖에 없었다.
- [0039] 일 구현예에 따르면, 육고기를 목은지 및 조미액과 함께 혼합하여 포장하기 전에, 상기 육고기를 전처리하여 사용하므로, 육고기의 부드러운 식감을 구현할 수가 있다.
- [0040] 상기 전처리는 육고기를 해동한 후, 상기 해동된 육고기를 방혈하여 핏물을 빼고, 진공 텀블러에서 텀블링시키고, 흐르는 물에 세척한 후, 이를 블랜칭하는 일련의 과정이다. 상기 전처리 과정을 거친 육고기를 레토르트 장치를 이용해 목은지와 함께 조리할 경우, 목은지의 낮은 산도에도 불구하고, 육고기의 수축된 육질을 전체적으로 부드럽게 하고, 조미액이 육고기 전체에 걸쳐 골고루, 깊게 침투되어, 풍미가 우수하고 부드러운 식감의 육

고기를 제조할 수 있다.

- [0041] 상기 진공 텀블링은 10분 내지 60분, 예컨대 30분 내지 60분 동안 실시할 수 있다. 진공 텀블링을 10분 미만으로 실시할 경우 육고기의 육질을 부드럽게 하는 효과가 크게 반감되고, 진공 텀블링을 60분 초과로 실시할 경우 육고기가 너무 무르거나 부서질 수 있다.
- [0042] 예컨대 상기 진공 텀블링은 상기 해동 및 방혈된 육고기를 진공 텀블러에 넣고, 상기 진공 텀블러에서 정방향 5분 내지 20분, 정지 5분 내지 20분 및 역방향 5분 내지 20분 동안 실시할 수 있다. 상기와 같이 진공 텀블링의 방향을 나누어 실시할 경우, 육고기의 육질을 전체적으로 부드럽게 하는 데 도움을 줄 수 있다.
- [0043] 상기 진공 텀블링은 0.08MPa 내지 0.1 MPa 진공도 및 10 rpm 내지 20 rpm 조건에서 수행될 수 있다. 상기 범위의 진공도 및 rpm 조건에서 진공 텀블링을 수행할 경우, 육고기 내 단백질 조직의 물리적 연육이 매우 효과적으로 진행되어, 추후 공정에서 상기 육고기가 산도가 높은 목은지와 함께 가열되어도 부드러운 식감을 유지할 수가 있다.
- [0044] 상기 진공 텀블링은 상기 해동 및 방혈된 육고기에 연육제를 첨가한 후 실시할 수 있다. 상기 연육제를 첨가함으로써, 진공 텀블링을 통해 육고기의 육질을 부드럽게 하는 효과를 극대화할 수 있다.
- [0045] 상기 해동은 냉장 조건에서 냉동 육고기를 방치하여, 천천히 해동하는 것일 수 있고, 상기 방혈은 해동된 육고기를 물에 담그거나 흐르는 물에 방치하여 실시할 수 있으나, 상기 해동 및 방혈 방법이 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0046] 상기 연육제는 상기 육고기 100 중량부에 대해 0.1 중량부 내지 5 중량부, 예컨대 0.1 중량부 내지 2 중량부로 첨가될 수 있다. 상기 연육제가 상기 육고기 100 중량부에 대해 0.1 중량부 미만으로 포함될 경우 연육제의 함량이 너무 작아 연육제가 진공 텀블링 효과를 보조하는 역할을 실질적으로 수행할 수 없고, 상기 연육제가 상기 육고기 100 중량부에 대해 5 중량부 초과로 포함될 경우 연육제의 함량이 너무 많아 육고기가 느끼하고 입에 물리는 느낌을 쉽게 받으며 연육제 효소에 의한 이취가 나 기호도가 저하될 수 있다.
- [0047] 예컨대, 상기 연육제는 정제수에 10% 농도로 희석된 희석액(희석용액)일 수 있다. 상기 연육제를 희석하여 사용할 경우, 보다 적은 양의 연육제를 사용하여 이취가 나는 등의 기호도 저하 문제를 해결하면서도, 고기 연육 효과를 얻을 수 있다.
- [0048] 상기 진공 텀블링 후에는 흐르는 물에 육고기를 세척하여, 진공 텀블러로부터 육고기 표면에 들러붙은 이물을 제거할 수 있고, 연육제를 첨가할 경우 육고기 표면에 과하게 묻은 연육제를 제거할 수 있어, 부드럽고 위생적이며, 동시에 기호도가 우수한 김치찜용 육고기를 얻을 수 있다.
- [0049] 상기 세척된 육고기는, 끓는 물에서 블랜칭한다. 상기 세척된 육고기를 끓는 물에서 삶을 경우 육고기의 부드러운 식감 구현이 어렵고, 전술한 연육제를 첨가하더라도 연육제 효소에 의한 이취를 완벽하게 제거하기 어렵다. 그러나, 일 구현예에 따르면, 상기 세척된 육고기를 끓는 물에서 삶지 않고 블랜칭함으로써, 푹 삶은 듯한 육고기의 부드러운 식감을 이취없이 구현해낼 수 있다.
- [0050] 상기 블랜칭은 끓는 물에서 5분 내지 2시간, 예컨대 5분 내지 1시간 30분 동안 실시할 수 있다. 상기 블랜칭을 5분 미만으로 실시할 경우 육고기의 부드러운 식감 구현에 부족하고, 상기 블랜칭을 2시간 초과로 실시할 경우 육고기가 쉽게 부스러질 수 있다.
- [0051] 일 구현예에 따르면, 상기 포장된 혼합물을 레토르트 살균하게 되는데, 구체적으로 상기 레토르트 살균 단계는 상기 포장된 혼합물을 100℃ 내지 110℃의 온도에서 10분 이상, 예컨대 10분 내지 25분의 시간 동안 1차 레토르트 살균하는 단계; 상기 1차 레토르트 살균 이후, 120℃ 내지 130℃의 온도, 예컨대 120℃ 내지 125℃의 온도에서 25분 이하, 예컨대 10분 내지 25분의 시간 동안 2차 레토르트 살균하는 단계; 및 상기 2차 레토르트 살균 이후, 냉각하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0052] 종래에는 레토르트 살균을 일 구현예와 달리 1회로 진행하거나 수회 진행하더라도 살균 조건을 변경하지 않고 진행하였다. 예컨대, 상기 레토르트 살균을 100℃ 내지 110℃의 온도에서만 진행할 경우 살균 효과가 미비하여 유해한 미생물 번식 등 위생 상 문제가 발생할 수 있고, 상기 레토르트 살균을 120℃ 내지 130℃의 온도에서만 진행할 경우 목은지가 너무 물러지는 문제가 발생할 수 있다.
- [0053] 또한, 상기 레토르트 살균을 온도에 따라 나누어 진행하더라도, 100℃ 내지 110℃의 온도에서 10분 미만의 시간 동안 진행할 경우 살균 효과가 미비하여 유해한 미생물 번식 등 위생 상 문제가 발생할 수 있고, 120℃ 내지

130℃의 온도에서 20분 초과 시간 동안 진행할 경우 목은지가 너무 물러지는 문제가 발생할 수 있다.

- [0054] 즉, 상기 포장된 혼합물을 100℃ 내지 110℃의 온도에서 10분 이상의 시간 동안 레토르트 살균하고, 다시 120℃ 내지 130℃의 온도에서 20분 이하의 시간 동안 레토르트 살균하고, 이 후 냉각하는 일련의 단계를 거쳐야 위생적이면서도, 목은지 안쪽 부분과 바깥쪽 부분의 가열 정도 차이를 최소화해 목은지가 무르지 않도록 하고, 육고기의 단단한 육질을 연육하는 효과도 있다.
- [0055] 예컨대, 상기 냉각은 10℃ 이하의 온도가 되도록 20분 이상의 시간 동안 실시할 수 있다.
- [0056] 상기 혼합물은, 상기 전처리된 육고기 100 중량부에 대해, 상기 목은지 200 중량부 내지 300 중량부 및 상기 조미액 100 중량부 내지 200 중량부를 포함할 수 있다.
- [0057] 상기 연육제가 더 첨가될 경우, 상기 혼합물은, 상기 전처리된 육고기 100 중량부에 대해, 상기 목은지 200 중량부 내지 300 중량부, 상기 연육제 0.1 중량부 내지 5 중량부 및 상기 조미액 100 중량부 내지 200 중량부를 포함할 수 있다.
- [0058] 상기 육고기, 상기 목은지, 상기 조미액 (및 상기 연육제)이 상기와 같은 함량 범위로 혼합물을 구성할 경우, 가장 기호도가 우수한 김치찌개의 제조가 가능하다.
- [0059] 예컨대, 상기 조미액은 사골육수, 사골엑기스, 정제수, 돈육엑기스, 다진마늘, 간생강, 고추분말, 백설탕, 소고기분말, 효모분말, 참기름 또는 이들의 조합을 포함할 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0060] 예컨대, 상기 육고기는 소고기나 돼지고기, 예컨대 돼지앞다리살일 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0061] 상기 포장은 레토르트 파우치를 이용하는 것일 수 있다.
- [0062] 다른 일 구현예는 전술한 제조방법에 따라 제조된 김치찌개를 제공한다.
- [0064] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 기재한다. 다만, 하기의 실시예는 본 발명의 바람직한 일 실시예일뿐, 본 발명이 하기 실시예에 의해 한정되는 것은 아니다.

[0066] (실시예)

[0067] 김치찌개의 제조

[0068] 실시예 1 내지 실시예 6

- [0069] 가로, 세로 및 두께가 각각 5~10cm, 5~10cm 및 5cm 이하인 냉동 돼지고기 앞다리살을 해동한 후, 하루 동안 물에 담궈 방혈한다. 이 후, 핏물이 빠진 돼지고기 앞다리살을, 정제수에 10% 농도로 희석한 연육제와 함께 진공 텀블러(0.09 MPa, 15 rpm)에 넣고 1시간 동안 텀블링한 후, 흐르는 물에 세척하고, 끓는 물에 30분 동안 블렌칭한다.
- [0070] 배추 코투리 부분을 배추잎이 떨어지지 않을 정도로 잘라낸 목은지를 포기 상태로 계량하여, 목은지를 준비한다.
- [0071] 상기 블렌칭한 돼지고기 앞다리살, 상기 목은지 및 액상조미육수(한우사골육수, 사골엑기스, 정제수, 돈육엑기스, 다진마늘, 간생강, 고추분말, 백설탕, 소고기분말, 효모분말 및 참기름 함유)를 레토르트 파우치에 충전한다. 이 때, 돼지고기 앞다리살, 연육제, 목은지 및 액상조미육수의 함량은 각각 20 중량%, 0.2 중량%, 50 중량% 및 29.8 중량% 였다.
- [0072] 이 후, 상기 충전된 레토르트 파우치를 하기 표 1의 조건에 따라 레토르트 살균 및 냉각(10℃ 이하의 온도)하였다.

표 1

[0074]		1차 레토르트 살균	2차 레토르트 살균	냉각
	실시예 1	100℃ / 25분	121℃ / 10분	25분

실시예 2	100℃ / 20분	121℃ / 15분	25분
실시예 3	100℃ / 15분	121℃ / 10분	25분
실시예 4	100℃ / 10분	120℃ / 25분	25분
실시예 5	100℃ / 10분	120℃ / 20분	25분
실시예 6	100℃ / 20분	120℃ / 15분	25분

[0076] 비교예 1

[0077] 정제수에 10% 농도로 희석한 연육제와 함께 진공 텀블링한 돼지고기 앞다리살을 흐르는 물에 세척하지 않았다는 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 하였다.

[0079] 비교예 2

[0080] 정제수에 10% 농도로 희석하지 않은 연육제를 사용하고, 진공 텀블링을 하지 않고, 돼지고기 앞다리살을 흐르는 물에 세척하지 않고, 또한 끓는물에 30분 동안 블랜칭하는 대신 끓는물에 30분 동안 삶았다는 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 하였다.

[0082] 비교예 3

[0083] 정제수에 10% 농도로 희석하지 않은 연육제를 사용하고, 진공 텀블링을 하지 않고, 돼지고기 앞다리살을 흐르는 물에 세척하지 않고, 또한 끓는물에 30분 동안 블랜칭하는 대신 끓는물에 20분 동안 삶았다는 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 하였다.

[0085] 비교예 4

[0086] 연육제를 사용하지 않고, 진공 텀블링을 하지 않고, 돼지고기 앞다리살을 흐르는 물에 세척하지 않고, 또한 끓는물에 30분 동안 블랜칭하는 대신 끓는물에 30분 동안 삶았다는 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 하였다.

[0088] 비교예 5

[0089] 연육제를 사용하지 않고, 진공 텀블링을 하지 않고, 돼지고기 앞다리살을 흐르는 물에 세척하지 않았다는 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 하였다.

[0091] (평가)

[0092] 관능 평가

[0093] 실시예 1 내지 실시예 6 및 비교예 1 내지 비교예 5에 따른 김치점으로, 관능 평가(sensory test)를 실시하였다. 즉, 10대부터 50대까지의 각 연령별로 20명씩 100명에게, 실시예 1 내지 실시예 6 및 비교예 1 내지 비교예 5에 따른 김치점을 시식하게 한 후 9점 척도법으로 관능 평가를 실시하여 평균값을 구하였으며, 이를 하기 표 2에 나타내었다. 김치점을 시식한 후, 생수로 입안을 깨끗이 헹구고 수초 후에 다시 다른 김치점을 시식하게 하였다. 관능 평가 항목은 기호성을 지표하는 3개의 요소, 즉 묵은지 식감, 돼지고기 앞다리살 식감 및 냄새로 나누어 평가하였다.

표 2

[0095]

	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	실시예 6	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5
묵은지 식감	8.7	8.3	8.1	7.5	7.7	7.1	8.3	6.9	6.8	6.9	6.1
돼지고기 앞다리살 식감	8.8	8.3	8.3	8.2	8.2	7.8	8.1	7.0	7.0	6.9	6.2
이취	8.8	8.7	8.7	8.5	8.6	8.4	6.3	7.8	7.6	7.6	5.8

[0096]

(1점 = 매우 나쁘다, 9점 = 매우 좋다)

[0098]

상기 표 2에서 보는 바와 같이, 실시예 1 내지 실시예 6에 따른 김치찌개 비교예 1 내지 비교예 5에 따른 김치찌개보다 묵은지 식감, 돼지고기 앞다리살 식감 및 냄새 항목 모두에서 우수함을 확인할 수 있다.

[0100]

본 발명은 상기 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 제조될 수 있으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

도면

도면1

