



등록특허 10-2750749



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년01월09일

(11) 등록번호 10-2750749

(24) 등록일자 2025년01월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23L 13/00 (2016.01) A23L 13/40 (2023.01)

A23L 19/00 (2022.01) A23L 23/00 (2022.01)

(52) CPC특허분류

A23L 13/06 (2016.08)

A23L 13/428 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2024-0131271

(22) 출원일자 2024년09월27일

심사청구일자 2024년09월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020170136118 A

KR1020240027996 A

KR102684893 B1

KR102462072 B1

(73) 특허권자

주식회사 밥상편지푸드

인천광역시 남동구 은봉로60번길 12, 107호 (논현동)

(72) 발명자

이혜리

인천광역시 미추홀구 경원대로 884, 127동 1201호
(주안동, 주안더월드스테이트)

(74) 대리인

이재철

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김영립

(54) 발명의 명칭 장기보관이 가능한 갈비찜 및 이의 제조방법

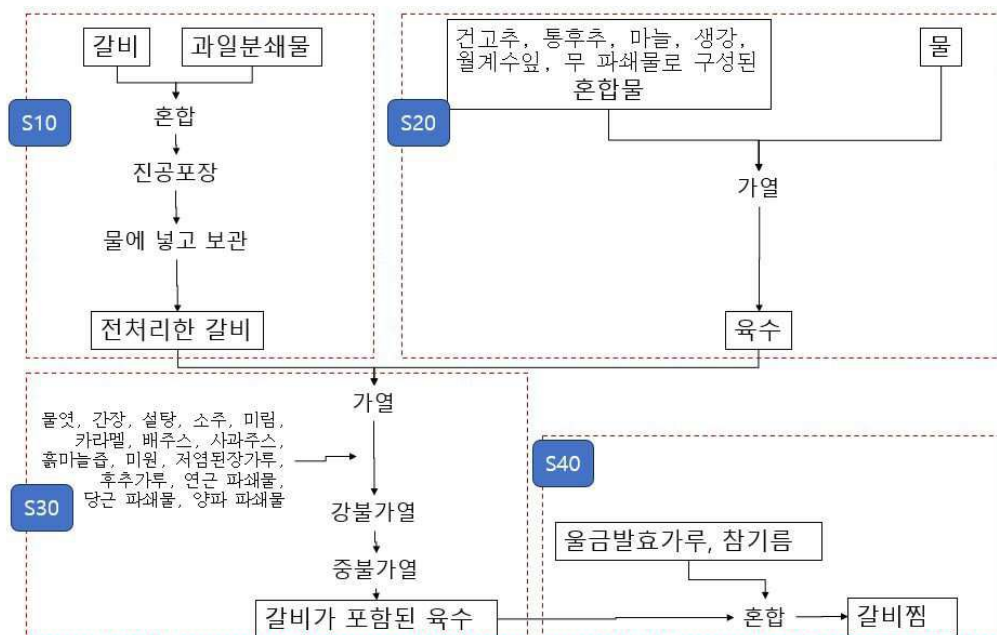
(57) 요약

본 발명은 장기보관이 가능한 갈비찜 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

본 발명의 장기보관이 가능한 갈비찜의 제조방법은, 갈비와 배, 사과, 파인애플로 구성된 과일분쇄물을 넣고 진공포장한 후, 이를 55~60℃의 물에 넣고 1~2시간동안 보관하여 전처리한 갈비를 준비하는 제1단계, 육수망에 건

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



고추, 통후추, 마늘, 생강, 월계수잎, 무 파쇄물로 구성된 혼합물을 넣은 후 이를 물에 넣고 끓여서 육수를 제조하는 제2단계, 상기 제2단계의 육수에 상기 제1단계의 전처리한 갈비를 넣고 끓여준 후, 끓기 시작하면 물엿, 간장, 설탕, 소주, 미림, 카라멜, 배주스, 사과주스, 흠마늘즙, 미원, 저염된장가루, 후추가루, 연근 파쇄물, 당근 파쇄물, 양파 파쇄물을 넣고, 강불에서 10~20분동안 끓인 다음 중불에 35~50분동안 불조절을 하며 끓여 갈비가 포함된 육수를 제조하는 제3단계 및, 상기 갈비가 포함된 육수에 육수맛을 건져낸 후, 올금발효가루와 참기름을 넣고 혼합하여 갈비찜을 제조하는 제4단계를 포함하는 것이 특징이다.

본 발명에 의해, 상온에서 장기보관이 가능함과 동시에 부드러운 갈비육을 제공할 수 있는 갈비찜 및 이의 제조방법이 제공된다.

(52) CPC특허분류

A23L 19/01 (2016.08)

A23L 23/00 (2022.01)

A23V 2002/00 (2023.08)

A23V 2300/24 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

갈비와 배, 사과, 파인애플로 구성된 과일분쇄물을 넣고 진공포장한 후, 이를 55~60℃의 물에 넣고 1~2시간동안 보관하여 전처리한 갈비를 준비하는 제1단계;

육수망에 건고추, 통후추, 마늘, 생강, 월계수잎, 무 파쇄물로 구성된 혼합물을 넣은 후 이를 물에 넣고 끓여서 육수를 제조하는 제2단계;

상기 제2단계의 육수에 상기 제1단계의 전처리한 갈비를 넣고 끓여준 후, 끓기 시작하면 물엿, 간장, 설탕, 소주, 미림, 카라멜, 배주스, 사과주스, 흑마늘즙, 미원, 저염된장가루, 후추가루, 연근 파쇄물, 당근 파쇄물, 양파 파쇄물을 넣고, 강불에서 10~20분동안 끓인 다음 중불에 35~50분동안 불조절을 하며 끓여 갈비가 포함된 육수를 제조하는 제3단계 및,

상기 갈비가 포함된 육수에 육수망을 건져낸 후, 울금발효가루와 참기름을 넣고 혼합하여 갈비찜을 제조하는 제4단계;를 포함하는,

장기보관이 가능한 갈비찜의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 전처리한 갈비를 준비하는 제1단계의 상기 과일분쇄물은 배, 사과, 파인애플이 2~3 : 1~2: 1 중량비로 이루어지는 것이 특징인,

장기보관이 가능한 갈비찜의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제4단계에서 제조한 갈비찜은, 갈비 40~60 중량%, 물 15~25 중량%, 연근 5~10 중량%, 간장 4~10 중량%, 당근 3~5중량%, 양파 2~5중량%, 물엿 1~5 중량%, 설탕 1~5 중량%, 무 1~5 중량%, 배 1~5 중량%, 소주 1~5 중량%, 미림 1~5 중량%, 배주스 1~5 중량%, 사과 0.5~1 중량%, 사과주스 0.1~1 중량%, 통생강 0.5~1 중량%, 마늘 0.5~1 중량%, 파인애플 0.5~1 중량%, 카라멜 0.1~1 중량%, 참기름 0.1~1 중량%, 흑마늘즙 0.1~1 중량%, 건고추 0.1~1 중량%, 미원 0.1~1 중량%, 통후추 0.1~1 중량%, 저염된장가루 0.01~0.1 중량%, 후추가루 0.01~0.1 중량%, 울금발효가루 0.01~0.1 중량%, 월계수잎 0.01~0.1 중량%로 이루어지는 것이 특징인,

장기보관이 가능한 갈비찜의 제조방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 선택된 어느 한항의 제조방법에 의해 제조되는,

장기보관이 가능한 갈비찜의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 장기보관이 가능한 갈비찜 및 이의 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 상온에서 장기보관이

가능함과 동시에 부드러운 갈비육을 제공할 수 있는 갈비찜 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

- [0003] 육고기는 대표적인 서민음식으로써 각 부위에 따라 다양한 요리로 즐길 수 있는 것으로, 대부분 삼겹살, 목살 등과 같은 부위는 구이로, 등뼈는 찜이나 탕으로, 다리는 족발 요리로, 갈비육은 갈비찜 등과 같이 다양한 조리법을 적용하여 즐기고 있는 추세이다.
- [0004] 그 중 갈비찜의 주재료인 갈비육에는 콜레스테롤 수치를 낮춰주는 불포화 지방산이 풍부하여 성인병 예방에 효과적이며, 철분이 풍부해서 빈혈을 예방하는 것에 효능이 있으나, 특유의 누린내를 가지어 무엇보다 조리할 때에 누린내를 제거하고 풍미를 인가하는 것이 중요하다.
- [0005] 종래의 많은 갈비찜은 대부분 갈비육에 한약 추출물을 첨가하여 고열에서 가열하거나 갈비육에 갖가지 향신료를 첨가하여 고열에서 가열하는 등 갈비육을 양념에 켜 후 여기에 약간의 물을 가하여 높은 온도에서 끓이는 방식을 적용하고 있다.
- [0006] 그러나 이러한 방법으로 제조된 갈비찜은 양념이 갈비육에 깊이 스며들지 못하고 고기 특유의 냄새가 나고 관능성이 저하되는 문제가 있으며, 상온보관 자체가 어려운 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 등록특허 제10-1586784호 '가정간편식 갈비찜 및 이의 제조방법'
- (특허문헌 0002) 2. 대한민국 등록특허 제10-0992861호 '상온보관이 가능한 즉석 돼지갈비찜 및 그 제조방법'

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 목적은 상온에서 장기보관이 가능함과 동시에 부드러운 갈비육을 제공할 수 있는 갈비찜 및 이의 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 장기보관이 가능한 갈비찜의 제조방법은, 갈비와 배, 사과, 파인애플로 구성된 과일분쇄물을 넣고 진공포장한 후, 이를 55~60℃의 물에 넣고 1~2시간동안 보관하여 전처리한 갈비를 준비하는 제1단계, 육수탕에 건고추, 통후추, 마늘, 생강, 월계수잎, 무 파쇄물로 구성된 혼합물을 넣고 후 이를 물에 넣고 끓여서 육수를 제조하는 제2단계, 상기 제2단계의 육수에 상기 제1단계의 전처리한 갈비를 넣고 끓여준 후, 끓기 시작하면 물엿, 간장, 설탕, 소주, 미림, 카라멜, 배주스, 사과주스, 흑마늘즙, 미원, 저염된장가루, 후추가루, 연근 파쇄물, 당근 파쇄물, 양파 파쇄물을 넣고, 강불에서 10~20분동안 끓인 다음 중불에 35~50분동안 불조절을 하며 끓여 갈비가 포함된 육수를 제조하는 제3단계 및, 상기 갈비가 포함된 육수에 육수맛을 건져낸 후, 울금발효가루와 참기름을 넣고 혼합하여 갈비찜을 제조하는 제4단계를 포함하는 것이 특징이다.
- [0011] 또한, 상기 전처리한 갈비를 준비하는 제1단계의 상기 과일분쇄물은 배, 사과, 파인애플이 2~3 : 1~2 : 1 중량비로 이루어지는 것이 특징이다.
- [0012] 또한, 상기 제4단계에서 제조한 갈비찜은, 갈비 40~60 중량%, 물 15~25 중량%, 연근 5~10 중량%, 저염간장 4~10 중량%, 당근 3~5중량%, 양파 2~5중량%, 물엿 1~5 중량%, 설탕 1~5 중량%, 무 1~5 중량%, 배 1~5 중량%, 소주 1~5 중량%, 미림 1~5 중량%, 배주스 1~5 중량%, 사과 0.5~1 중량%, 사과주스 0.1~1 중량%, 통생강 0.5~1 중량%, 마늘 0.5~1 중량%, 파인애플 0.5~1 중량%, 카라멜 0.1~1 중량%, 참기름 0.1~1 중량%, 흑마늘즙 0.1~1 중량%, 건고추 0.1~1 중량%, 미원 0.1~1 중량%, 통후추 0.1~1 중량%, 저염된장가루 0.01~0.1 중량%, 후추가루 0.01~0.1 중량%, 울금발효가루 0.01~0.1 중량%, 월계수잎 0.01~0.1 중량%로 이루어지는 것이 특징이다.
- [0013] 또 다른 본 발명인 장기보관이 가능한 갈비찜은 상기의 제조방법에 의해 제조되는 것이 특징이다.

[0014] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않는 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 의해, 상온에서 장기보관이 가능함과 동시에 부드러운 갈비육을 제공할 수 있는 갈비점 및 이의 제조 방법이 제공된다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 실시예1에 따른 장기보관이 가능한 갈비점의 제조공정도를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예 및 실험예를 상세하게 설명하며, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0020] 본 발명은 장기보관이 가능한 갈비점의 제조방법에 관한 것으로서, 실시예를 통해 상세히 설명하도록 한다.

[0021] 본 발명은 장기보관이 가능한 갈비점을 개발하기 위한 것으로써, 보다 상세하게는 도 1에 도시한 바와 같이 전처리한 갈비 준비단계(S10), 육수 제조단계(S20), 갈비가 포함된 육수 제조단계(S30) 및 갈비점 제조단계(S40)를 포함하여, 상온에서 장기보관이 가능함과 동시에 부드러운 갈비육을 제공할 수 있는 갈비점 을 제조하는 것이 큰 특징인 바, 이를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

[0022] <본 발명인 장기보관이 가능한 갈비점의 제조단계>

[0023] 1. 제1단계: 전처리한 갈비 준비단계(S10)

[0024] 본 단계에서는 갈비와 배, 사과, 파인애플로 구성된 과일분쇄물을 넣고 진공포장한 후, 이를 55~60℃의 물에 넣고 1~2시간동안 보관하여 전처리한 갈비를 준비하는 것이 특징이다.

[0025] 설명하면, 갈비는 소갈비 또는 돼지갈비를 사용하는 것으로, 통상 특유의 냄새를 제거하기 위해 단순 세척을 하거나 전처리 방식으로 고열에서 자숙하거나 단시간에 고열처리로 잡내를 제거하고 있다.

[0026] 그러나, 상기와 같은 통상의 방식으로는 완벽한 잡내 제거가 어렵고 오히려 육질이 단단해져 양념이 제대로 베어내지 못하는 단점을 갖게 된다.

[0027] 이에 본 발명에서는 본 단계의 특정 전처리 공정을 먼저 거치는 것으로, 이는 본 발명의 특징적 주요기술로서, 갈비와 배, 사과, 파인애플로 구성된 과일분쇄물을 넣고 진공포장한 후, 이를 55~60℃의 물에 넣고 1~2시간동안 보관하여 전처리한다.

[0028] 이때, 상기 과일분쇄물은 연육작용의 역할을 하기 위해 첨가하는 것으로, 더욱 상세하게는 배, 사과, 파인애플이 2~3 : 1~2: 1 중량비로 이루어지는 것이 가장 좋다.

[0029] 다시말해, 상기 과일분쇄물의 중량범위가 각 재료들의 중량범위를 벗어날 경우 전처리과정에서 갈비육이 너무 호물해지거나 연육작용이 제대로 이루어지지 않게 되는 바, 부드러우면서 쫄깃함 식감을 주기위해서는 배, 사과, 파인애플의 중량비가 2~3 : 1~2: 1 중량비로 이루어지는 것이 가장 좋다.

[0030] 이렇게 구성된 상기 과일분쇄물은 상기 갈비 100 중량부를 기준으로 0.05~0.2 중량부로 첨가하는 것을 특징으로, 0.05 중량부 미만으로 함유될 경우에는 골고루 갈비육들의 연육작용을 이루어내기 어렵게 되며, 0.2 중량부를 초과할 경우에는 초과함량에 따른 상승된 갈비육의 식감을 나타내지 않게 된다.

[0031] 이러한 상기 갈비와 배, 사과, 파인애플로 구성된 과일분쇄물은 우선 물에 넣고 직접 고열처리할 경우 오히려 재료의 변질과 갈비육의 강한 수축으로 본 발명이 목적하는 식감을 도출해지기 어려운 바, 상기 재료들은 먼저 진공포장한 후, 이 진공포장한 채로 55~60℃의 물에 넣고 1~2시간동안 보관하여 상기 과일분쇄물의 연육작용을 일으키는 성분들이 서서히 갈비육에 스며들도록 하면서 잡내도 제거하도록 하는 것이 가장 큰 특징이다.

[0032] 이때, 상기 55℃이하의 물을 적용하거나 1시간 미만동안 보관할 경우 제대로 잡내제거가 어렵거나 연육작용이 제대로 일어나지 않게 되며, 60℃를 초과하거나 2시간을 초과하여 보관할 경우에는 오히려 갈비육이 강한 수축

으로 육즙이 빠져나와 갈비의 풍미를 잃게 된다.

[0034] 2. 제2단계: 육수 제조단계(S20)

[0035] 본 단계에서는 육수망에 건고추, 통후추, 마늘, 생강, 월계수잎, 무 파쇄물로 구성된 혼합물을 넣은 후 이를 물에 넣고 끓여서 육수를 제조하는 것이 특징이다.

[0036] 설명하면, 상기 육수는 상기 전처리한 갈비의 잡내를 완벽하게 잡아줌과 동시에 감칠맛이 나는 갈비찜을 제조하기 위해 필수구성요소인 것으로, 이때, 상기 혼합물은 건고추, 통후추, 마늘, 생강, 월계수잎, 무 파쇄물은 0.02~1 : 0.02~1 : 0.1~1 : 0.1~1 : 0.002~0.1 : 1 중량비로 이루어지는 것이 가장 좋다.

[0037] 또한, 상기 혼합물에 5~10배의 물을 넣고 100~120℃에서 12~24시간동안 끓여 육수를 제조하는 것을 특징으로 상기 삶는 조건은 상기 혼합물의 유효성분을 충분히 우려내어 장아찌의 장기보관성을 유지함과 동시에 감칠맛을 부여하기 위한 조건인 것으로, 100℃ 미만 또는 12시간미만 동안 처리할 경우 상기 각 재료들의 유효성분들이 충분히 용출되지 못하여 장아찌 장기보관이 다소 어려울 수 있으며, 120℃ 초과 또는 24시간 초과로 처리할 경우에는 최대 120℃에서 24시간동안 처리한 것보다 더 상승된 효과를 기대하기 어렵기 때문이다.

[0039] 3. 제3단계: 갈비가 포함된 육수 제조단계(S30)

[0040] 본 단계에서는 상기 제2단계의 육수에 상기 제1단계의 전처리한 갈비를 넣고 끓여준 후, 끓기 시작하면 물엿, 간장, 설탕, 소주, 미림, 카라멜, 배주스, 사과주스, 흠마늘즙, 미원, 저염된장가루, 후추가루, 연근 파쇄물, 당근 파쇄물, 양파 파쇄물을 넣고, 강불에서 10~20분동안 끓인 다음 중불에 35~50분동안 불조절을 하며 끓여 갈비가 포함된 육수를 제조하는 것이 특징이다.

[0041] 다시말해, 본 단계는 갈비의 감칠맛을 부여함과 동시에 상온에서 장기보관이 가능하게 하기 위한 목적으로 본 발명자가 여러 연구한 결과, 상기 재료들을 사용하게 된 것이다. 즉, 상기 제2단계의 육수에 상기 제1단계의 전처리한 갈비를 넣고 끓여준 후, 끓기 시작하면 물엿, 간장, 설탕, 소주, 미림, 카라멜, 배주스, 사과주스, 흠마늘즙, 미원, 저염된장가루, 후추가루, 연근 파쇄물, 당근 파쇄물, 양파 파쇄물을 넣어 끓이는 것으로 이때, 물엿, 간장, 설탕, 소주, 미림, 카라멜, 배주스, 사과주스, 흠마늘즙, 미원, 저염된장가루, 후추가루, 연근 파쇄물, 당근 파쇄물, 양파 파쇄물은 1 : 4~10 : 1~5 : 1~5 : 1~5 : 0.1~1 : 1~5 : 1~5 : 0.1~1 : 0.1~1 : 0.01~0.1 : 0.01~0.1 : 5~10 : 3~5 : 2~5 중량비로 구성되는 것이 가장 좋으며, 이는 본 발명의 목적을 이루고자 최적의 조건을 도출해 낸 것이다.

[0042] 특히, 상기 저염된장가루는 으갠 삶은 콩에 돼지감자분말, 발효 토란분말, 발효 콩분말을 혼합한 후 성형하여 메주덩어리를 만든 후, 메주 덩어리를 20~25℃에서 1~2개월간 발효숙성시키면 서서히 건조시켜 수분함량이 15~20%(w/w)인 메주를 제조한 후, 이 메주의 1.5~2배수의 소금물 8~10%(W/W) 용액에 상기 메주를 넣고 40~50일 동안 숙성시켜 제조한 저염된장을 건조 및 분쇄하여 제조한 것이 특징이다.

[0043] 보다 상세하게 설명하면, 통상 된장 제작시 먼저 메주덩어리를 제조해야 하는 것으로, 콩류를 12~15시간정도 침수시킨 후, 콩 비린내가 사라지고 손가락으로 뚫개질 만큼 3~4시간동안 끓여 익힌 후, 체에 건져내어 물기를 제거하고, 콩알이 완전히 뚫개지지 않을 만큼 찌워서 으갠 삶은 콩의 형태로 제조해 둔다.

[0044] 돼지감자는 분말형태로 가공하여 사용하며, 토란은 특유의 아린맛을 제거하기 위해 특정 발효공정을 거쳐 발효 토란분말형태로 가공처리하여 사용한다.

[0045] 다시 말해, 토란의 아린맛 성분은 그대로 습식 가열했을 때에도 없어지진 하나, 이 경우 다른 유효성분까지 손실이 발생된다. 이에 유효성분의 손실은 방지하면서 아린맛만을 제거하기 위해서는 특정 발효공정을 거치는 것으로써, 보다 바람직하게는 유산균을 적용하여 발효처리하여 제조하는 것이 적합하다. 이때 보다 바람직하게는 상기 유산균의 종류로 락토바실러스 속(*Lactobacillus* sp.) 균주를 적용하는 것으로써, 이는 한국생명공학연구소, 한국미생물보존센터등으로부터 누구나 용이하게 분양받을 수 있다.

[0046] 상기 배양액은 균주를 배양한 배지 내에 포함되어 있는 모든 물질을 포함하는 물질을 의미할 수 있으며, 예컨대 균주 배양의 결과물인 대사물 또는 분비물을 포함하는 물질 또는 그 파쇄물을 의미할 수 있고 균주 자체도 배양물 내에 포함되어 있을 수 있다. 또한 상기 배양액은 당업계에 통상적으로 이용되는 방법에 따라 배양할 수 있다.

[0047] 상기 배지로는 통상의 배지가 사용될 수 있으며, 상기 유산균을 액상배지에 접종한 후, 이를 30~35℃에서 24~72시간 동안 배양하여 1×10^7 CFU/ml 이상 농도의 미생물 배양액을 준비하는 것이 특징이며, 더욱 바람직하게는

상기 액상배지에 상기 미생물 균주를 접종한 다음 35~37℃에서 24~72시간동안 0.05~0.4 vvm(vol/vol/min)의 통기량과 교반속도 100~200 rpm(rotary/min), 내압 0.1~1 kgf/cm²으로 배양하는 것이 가장 적합하다.

[0048] 이렇게 제조된 상기 배양액 1ℓ 당 토란과채물을 100~200g씩을 넣어 침지 시킨 후, 이를 20~25℃에서 24~48시간 동안 각각 발효시켜 토란발효물을 제조한 후 건조한 다음 분쇄하여 발효 토란분말을 제조한다.

[0049] 이때, 상기 발효조건은 상기 토란이 갖고 있는 기능성 성분을 극대화시킴과 동시에 아린맛을 잡기 위한 목적으로 적용된 조건으로써, 24시간미만이나 20℃미만으로 적용될 경우에는 목적하는 아린맛 저감효과가 떨어지게 되며 48시간 초과하거나 25℃를 초과하게 되면 오히려 초과에 따라 역한 냄새가 날 우려가 있게 된다.

[0050] 또한, 본 단계에서는 발효 콩분말을 첨가하는 것으로, 이는 된장 제조에 필요한 균을 접종함과 동시에 균 배양액 특유의 향이 나지 않도록 함이다. 다시 말해, 상기 배양액 1ℓ 당 콩류 과채물을 100~200g씩을 넣어 침지 시킨 후, 이를 20~25℃에서 24~48시간동안 각각 발효시켜 콩류발효물을 제조한 후 건조한 다음 분쇄하여 발효 콩분말을 제조한다.

[0051] 여기서 사용된 누룩균은 아스퍼질러스(*Aspergillus*) 속 또는 리조푸스(*Rhizopus*) 속, 바실러스(*Bacillus*) 속 및 락토바실러스(*Lactobacillus*) 속 또는 이들의 혼합 균주 등이 포함되나, 그 종류는 제한되지 않으며, 보다 바람직하게는 바실러스 서브틸러스(*Bacillus subtilis*)를 사용하는 것이 가장 좋다.

[0052] 이때, 상기 누룩균 배양액에는 1×10^7 CFU/ml 이상 농도의 미생물이 함유되어 있는 것이 특징이며, 더욱 바람직하게는 액상배지에 상기 누룩균을 접종한 다음 30~35℃에서 3~5일동안 0.05~0.4 vvm(vol/vol/min)의 통기량과 교반속도 100~200 rpm(rotary/min), 내압 0.1~1 kgf/cm²으로 배양하는 것이 가장 적합하며, 상기 누룩균은 한국생명공학연구소, 한국미생물보존센터등으로부터 누구나 용이하게 분양받을 수 있다.

[0053] 이렇게 제조된 상기 돼지감자분말, 발효 토란분말 및 발효 콩분말을 혼합한 후 이를 직사각형 또는 타원형으로 성형하여 제조한 메주 덩어리를 이용하여 된장을 제조할 시, 갈비점의 잡내만 제거할 뿐 된장 특유의 맛과 향은 가미되지 않게 된다.

[0054] 이때, 상기 메주덩어리는 으깬 삶은 콩 100 중량부 기준으로 상기 돼지감자분말 10~20 중량부, 상기 발효 토란분말 1~5 중량부, 상기 발효 콩분말 1~5 중량부를 넣고 혼합하여 제조하는 것을 특징으로, 상기 돼지감자분말의 함량이 10 중량부 미만으로 함유될 경우에는 본 발명의 목적을 이루기 어려우며, 20중량부를 초과할 경우에는 오히려 된장에 텁텁한 맛을 나타내게 되며, 상기 발효 토란분말이 1 중량부 미만으로 함유될 경우에는 본 발명의 목적을 이루기 어려우며, 5 중량부를 초과하여 함유될 경우에는 적절한 누룩이 발생되지 않아 된장 자체의 감칠맛을 내기 어렵게 될 우려가 있게 된다.

[0055] 또한, 상기 발효 콩분말 역시 1 중량부 미만으로 함유할 경우에는 적절한 누룩이 발생되지 않아 된장 자체의 감칠맛을 내기 어렵게 되며 5 중량부를 초과할 경우에는 오히려 된장에 텁텁한 맛을 나타내게 되는 바, 상기 특정 혼합량들은 본 발명의 목적을 이루기 위한 필수요소인 것이다.

[0056] 이렇게 구성된 상기 재료들은 혼합 후 강불(180~230℃)에서 10~20분동안 끓인 다음 중불(130~180℃)에 35~50분 동안 불조절을 하며 끓여 갈비육이 부드러운 갈비가 포함된 육수를 제조할 수 있게 된다.

[0058] 4. 제4단계: 갈비점 제조단계(S40)

[0059] 본 단계에서는 상기 갈비가 포함된 육수에 육수맛을 건져낸 후, 울금발효가루와 참기름을 넣고 혼합하여 갈비점을 제조하는 것이 특징이다.

[0060] 설명하면, 울금(*Curcuma longa*)은 생강과(Zingiberaceae)에 속하는 여러해살이풀인 강황(*Curcuma longa* Linn e)의 뿌리를 건조한 것을 의미하는 것으로, 상기 강황은 주로 우리나라의 중남부지역에서 재배되며, 특이한 냄새가 있고, 씹으면 침을 누렇게 물들이며 자극성이 있고, 맛은 맵고 쓴 특징이 있다.

[0061] 이러한 울금은 그 자체가 맵고 쓴 특징이 있는 바, 그대로 적용할 경우 오히려 갈비점의 풍미를 떨어뜨리게 된다.

[0062] 이에, 울금은 발효과정을 거쳐 발효가루형태로 가공하여 적용하는 것이 좋다.

[0063] 설명하면, 본 단계에서 적용하는 울금발효가루는 울금에 유산균을 적용하여 발효처리하여 제조하는 것이 적합하다. 이때 보다 바람직하게는 상기 유산균의 종류로 락토바실러스 속(*Lactobacillus* sp.) 균주를 적용하는 것으로서, 이는 한국생명공학연구소, 한국미생물보존센터등으로부터 누구나 용이하게 분양받을 수 있다.

- [0064] 상기 배지로는 통상의 배지가 사용될 수 있으며, 상기 유산균을 액상배지에 접종한 후, 이를 30~35℃에서 24~72 시간 동안 배양하여 1×10^7 CFU/ml 이상 농도의 미생물 배양액을 준비하는 것이 특징이며, 더욱 바람직하게는 상기 액상배지에 상기 미생물 균주를 접종한 다음 35~37℃에서 24~72시간동안 0.05~0.4 vvm(vol/vol/min)의 통기량과 교반속도 100~200 rpm(rotary/min), 내압 0.1~1 kgf/cm²으로 배양하는 것이 가장 적합하다.
- [0065] 이렇게 제조된 상기 배양액 1ℓ 당 울금과채물을 100~200g씩을 넣어 침지 시킨 후, 이를 20~25℃에서 24~48시간 동안 각각 발효시켜 울금발효물을 제조한 후 건조한 다음 분쇄하여 울금 발효가루를 제조한다.
- [0066] 이때, 상기 발효조건은 상기 울금이 갖고 있는 기능성 성분을 극대화시킴과 동시에 쓴맛을 잡기 위한 목적으로 적용된 조건으로써, 24시간미만이나 20℃미만으로 적용될 경우에는 목적하는 쓴맛 저감효과가 떨어지게 되며 48 시간 초과하거나 25℃를 초과하게 되면 오히려 초과에 따라 역한 냄새가 날 우려가 있게 된다.
- [0067] 이렇게 제조된 상기 갈비점은, 갈비 40~60 중량%, 물 15~25 중량%, 연근 5~10 중량%, 저염간장 4~10 중량%, 당근 3~5중량%, 양파 2~5중량%, 물엿 1~5 중량%, 설탕 1~5 중량%, 무 1~5 중량%, 배 1~5 중량%, 소주 1~5 중량%, 미림 1~5 중량%, 배주스 1~5 중량%, 사과 0.5~1 중량%, 사과주스 0.1~1 중량%, 통생강 0.5~1 중량%, 마늘 0.5~1 중량%, 파인애플 0.5~1 중량%, 카라멜 0.1~1 중량%, 참기름 0.1~1 중량%, 흑마늘즙 0.1~1 중량%, 건고추 0.1~1 중량%, 미원 0.1~1 중량%, 통후추 0.1~1 중량%, 저염된장가루 0.01~0.1 중량%, 후추가루 0.01~0.1 중량%, 울금발효가루 0.01~0.1 중량%, 월계수잎 0.01~0.1 중량%로 이루어지는 것이 특징이며, 이를 통해 상온(25~35℃)에서 장기보관(30~40일)이 가능함과 동시에 부드러운 갈비육을 제공할 수 있는 갈비점이 제조된다.
- [0068] 다시말해, 통상의 갈비점은 상온보관시 누린내가 발생되고 포함된 재료들의 부패로 상온에서는 2~3일이상 보관 자체가 어려우나, 본 발명의 상기 갈비점은 더 오랜기간 상온보관이 가능하게 되는 바, 냉장보관시에는 최대 6 개월까지 보관 가능하게 된다.
- [0070] 이하에서는 실시예 및 실험예를 들어 본 발명에 관하여 더욱 상세하게 설명할 것이나, 이들 실시예 및 실험예는 단지 설명의 목적을 위한 것으로 본 발명의 보호 범위를 제한하고자 하는 것은 아니다.
- [0071] <실시예 1> 갈비점1 제조
- [0072] 소갈비를 먼저 씻어내어 불순물을 제거한 후, 먹기좋은 크기로 절단하여 절단된 소갈비 497.3g을 준비하였다.
- [0073] 그 다음 배 14.2g, 사과 8.9g, 파인애플 5.9g을 혼합분쇄하여 과일분쇄물 29g을 제조한 후, 상기 절단된 소갈비와 함께 비닐에 넣고 진공포장한 후, 이를 58℃의 물에 넣고 90분 동안 온도를 유지한채 보관하여 전처리한 갈비를 준비하였다.
- [0074] 육수망에 건고추 1.4g, 통후추 1.1g, 마늘 7.1g, 생강 8.5g, 월계수잎 0.1g, 무 파채물 21.3g으로 구성된 혼합물을 넣은 후 이를 물 177.6g에 넣고 끓여서 육수를 제조하였다.
- [0075] 상기 제조한 육수에 전처리한 갈비를 넣고 100℃에서 끓여준 후, 끓기 시작하면 물엿 21.3g 간장 46.2g, 설탕 21.3g, 소주 12.8g, 미림 12.8g, 카라멜 2.1g, 배주스 10.7g, 사과주스 8.9g, 흑마늘즙 1.7g, 미원 1.1g, 저염된장가루 0.5g, 후추가루 0.4g, 연근 파채물 53.3g, 당근 파채물 35.5g, 양파 파채물 25.6g을 넣고, 강불(200℃)에서 20분동안 끓인 다음 중불(150℃)에 40분동안 불조절을 하며 끓여 갈비가 포함된 육수를 제조하였다.
- [0076] 이때 상기 저염된장가루는 하기 제조방법을 통해 제조하였다.
- [0077] (저염된장가루 제조)대두를 세척해서 준비한 후 세척 대두를 15시간정도 물에 넣고 침수시킨 후, 4시간동안 끓여 익힌 다음 대두알이 완전히 뭉개지지 않을 만큼 찢어서 으갠 삶은 콩을 제조하였다.
- [0078] MRS액상배지 1ℓ 에 *Lactobacillus sp.* 균주를 접종하고 35℃에서 24시간동안 배양하여 제조된 유산균 배양액(1×10^7 CFU/g 함유) 1ℓ 에 토란파채물 200g을 넣어 침지시킨 후 25℃에서 24시간동안 발효한 후 여과하여 남아있는 토란발효물을 취득한 다음 건조한 후 분쇄하여 발효 토란분말을 제조하였다.
- [0079] LA 액상배지 1ℓ 에 *Bacillus subtilis* 균주를 접종하고 32℃에서 24시간동안 배양하여 제조된 누룩균 배양액(1×10^8 CFU/g 함유) 1ℓ 에 대두파채물 200g을 넣어 침지시킨 후 25℃에서 24시간동안 발효한 후 여과하여 남아있는 대두발효물을 취득한 다음 건조한 후 분쇄하여 발효 콩분말을 제조하였다.
- [0080] 그 다음 상기 제조해 둔 으갠 삶은 콩 100g에 돼지감자분말 20g, 상기 발효 토란분말 5g 및 상기 발효 콩분말 5g을 넣고 혼합한 후 이를 직사각형 모양으로 성형하여 메주 덩어리를 제조하였다.

[0081] 그 다음 상기 메주 덩어리를 25℃에서 2개월간 띄워 발효숙성시키면 서서히 건조되어 수분함량이 20%(w/w)인 메주를 제조하였다.

[0082] 이렇게 제조된 상기 메주는 메주의 2배수의 소금물 10%(W/W) 용액에 넣고 50일동안 숙성시켜 저염된장을 제조하였으며, 이를 건조 및 분쇄하여 저염된장가루를 제조하였다.

[0083] 그 다음 상기 갈비가 포함된 육수에 육수맛을 건져낸 후, 울금발효가루 0.3g과 참기름 2.1g을 넣고 혼합하여 갈비찜1을 제조하였으며, 이때 울금발효가루는 MRS액상배지 1ℓ에 *Lactobacillus sp.*균주를 접종하고 35℃에서 24시간동안 배양하여 제조된 유산균 배양액(1×10^7 CFU/g 함유) 1ℓ에 울금과채물 200g을 넣어 침지시킨 후 25℃에서 24시간동안 발효한 후 여과하여 남아있는 울금발효물을 취득한 다음 건조한 후 분쇄하여 제조한 것을 적용하여 갈비찜1을 제조하였다.

[0085] **<비교예 1> 갈비찜2 제조**

[0086] 상기 실시예 1과 같은 방법으로 제조하되 소갈비를 전처리 없이 물로만 세척한 후 적용하여 갈비찜2를 제조하였다.

[0088] **<비교예 2> 갈비찜3 제조**

[0089] 상기 실시예 1과 같은 방법으로 제조하되, 소갈비 전처리시 100℃에서 30분동안 가열하여 갈비찜3을 제조하였다.

[0091] **<비교예 3> 갈비찜4 제조**

[0092] 상기 실시예 1과 같은 방법으로 제조하되, 상기 실시예1에서 적용한 저염된장가루 대신 으갠 삶은 콩 1kg에 LA액상배지 1ℓ에 *Bacillus subtilis* 균주를 접종하고 32℃에서 24시간동안 배양하여 제조된 누룩균 배양액(1×10^8 CFU/g 함유) 10ml를 접종한 후, 이를 직사각형 모양으로 성형하여 메주 덩어리를 제조한 후, 이 메주 덩어리를 25℃에서 2개월간 띄워 발효숙성시키면 서서히 건조되어 수분함량이 20%(w/w)인 메주를 제조한 다음, 메주의 2배수의 소금물 10%(W/W) 용액에 넣고 50일동안 숙성시킨 후 건조분쇄하여 제조한 저염된장을 적용하여 갈비찜4를 제조하였다.

[0094] **<비교예 4> 갈비찜5 제조**

[0095] 상기 실시예 1과 같은 방법으로 제조하되, 울금발효가루 대신 울금을 단순 건조하여 분쇄한 울금가루를 적용하여 갈비찜5를 제조하였다.

[0097] **<실험예 1> 관능검사 및 보관기간 확인**

[0098] 1. 실험방법

[0099] 상기 실시예 1 및 비교예 1 내지 4의 갈비찜들을 대상으로 관능검사를 실시하였다. 이때, 훈련된 30명의 평가요원을 대상으로 관능 검사를 실시하였으며, 장아찌의 맛, 향, 종합적인 선호도에 대한 관능평가를 실시하고, 그 결과를 하기 표 1에 나타내었다. 이때, 5점 척도법으로 평가한 후, 이들의 평균값을 계산하여 평가하였다. 여기서, 각 항목별 점수가 높을수록 해당 항목의 선호도가 높은 것을 의미한다.

[0100] 또한, 30℃에서 보관 30일째 총균수를 확인하여 총 보관기간을 측정하였다. 이때, 상기 총균수는 30일째 검출시료를 각각을 100배 희석한 후 멸균된 standard methods agar(Difco) 위에 0.1mL씩 접종하여 35℃에서 36시간 배양한 후 생성된 집락을 세어 1평판 당 30~300개의 집락을 생성한 평판을 택하여 colony 수를 센 후 희석배율을 곱하여 일반세균수를 산출하여 확인하였다.

[0101] 2. 실험결과

표 1

	맛	향	종합선호도	총균수
실시예1	4.5	4.8	4.4	미검출
비교예1	2.0	3.0	2.7	미검출
비교예2	2.0	3.5	2.5	미검출
비교예3	3.5	1.5	2.0	3×10^5
비교예4	1.2	2.5	2.2	3×10^7

- [0104] 상기 표 1에 나타나 있듯이, 실시예 1의 갈비찜1은 맛과 향이 기존 갈비찜과 유사함과 동시에, 갈비육은 훨씬 부드러워 남녀노소 누구나 거부감 없이 먹을 수 있어 전체적인 선호도가 높게 나타났으며, 30℃에서 30일간 장기보관하더라도 세균수 생성없이 안전하게 보관이 가능한 것으로 실온에서는 최대 40일까지 보관이 용이함을 확인하였다.
- [0105] 이에 반면, 비교예 1의 갈비찜2는 갈비 특유의 누린내가 여전히 남아 있으며, 일부 육질이 질긴 갈비육이 존재하여 전체적인 기호도가 낮게 나타남을 확인하였다.
- [0106] 비교예 2의 갈비찜3은 전체적으로 갈비육의 육질이 질기며 간이 제대로 배지 않아 종합선호도가 낮게 나타남을 확인하였다.
- [0107] 비교예 3의 갈비찜4는 된장 특유의 향이 느껴져 남녀노소 누구나 즐기기에 다소 어려움이 있었으며, 30℃에서 30일간 장기보관시 일부 세균수가 생성되어 상온보관이 어려움을 확인하였다.
- [0108] 비교예 4의 갈비찜5는 울금의 향과 맛이 너무 강하여 오히려 거부감을 주어 종합선호도가 낮게 나타남을 확인하였으며, 이 역시 30℃에서 30일간 장기보관시 일부 세균수가 생성되어 상온보관이 어려움을 확인하였다.
- [0109] 이와 같이 본 발명에 해당되는 실시예 1의 제조공정을 통해 갈비찜을 제조할 경우, 상온에서 장기보관이 가능함과 동시에 부드러운 갈비육을 갖는 갈비찜을 제공할 수 있음을 알 수 있었다.
- [0110] 상기의 본 발명은 바람직한 실시예 및 실험예를 중심으로 살펴보았으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적 기술 범위 내에서 상기 본 발명의 상세한 설명과 다른 형태의 실시예들을 구현할 수 있을 것이다. 여기서 본 발명의 본질적 기술범위는 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

도면1

