



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월30일
(11) 등록번호 10-2126943
(24) 등록일자 2020년06월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 13/40 (2016.01) A23L 13/70 (2016.01)
A23L 33/105 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 13/428 (2016.08)
A23L 13/74 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2019-0093637
(22) 출원일자 2019년08월01일
심사청구일자 2019년08월01일
(56) 선행기술조사문헌
JP2018134064 A*
KR1020130001557 A
KR1020170025037 A
[망포역] 겨우살이 발효 숙성-가성비 최고 바비큐
맛집_그집돼지. 네이버 블로그. 2018.06.08.,
[2019.12.26. 검색], 인터넷: <URL:
https://blog.naver.com/jjang_uu/221294383690>
1부.*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)씨클앤스퀘어
경기도 광명시 신기로17번길 3, 603호(일직동, 서
원빌딩)
(72) 발명자
이후창
경기도 의정부시 동일로 660 금오2차신도브래뉴업
201동 602호
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김현주

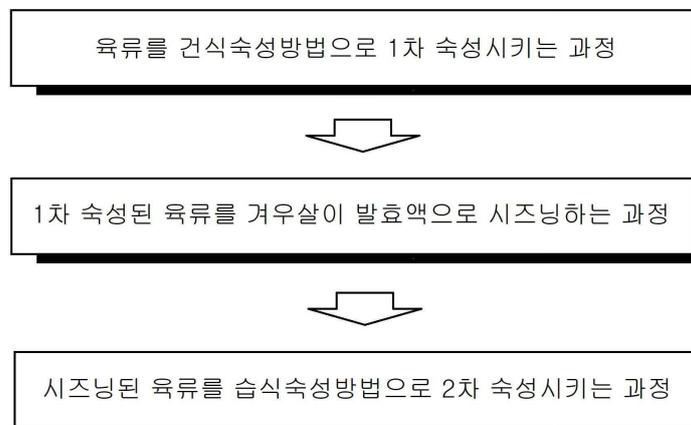
(54) 발명의 명칭 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법 및 이에 의해 숙성된 육류

(57) 요약

본 발명은 겨우살이 발효액을이용하여 육류를 숙성시킴으로써, 육류에 겨우살이 발효액의 영양성분이 더해져서 건강에 유익하며, 풍미도 좋아서 기호도도 높은 육류를 제조할 수 있는 새로운 방식의 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법 및 이에 의해 숙성된 육류에 관한 것이다.

본 발명에 의하면, 육류를 -1~1℃에서 24~48시간 건식숙성시키는 1차 숙성과정; 상기 1차 숙성과정에서 숙성된 육류를 겨우살이 발효액으로 시즈닝하는 시즈닝과정; 및 상기 시즈닝과정에서 시즈닝한 육류를 -1~1℃에서 24~48시간 습식숙성시키는 2차 숙성과정;을 포함하는 것을 특징으로 하는 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법 및 이에 의해 숙성된 육류가 제공된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A23L 33/105 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

육류를 -1~1℃에서 습도를 70~85%로 하여 24~48시간 건식숙성시키는 1차 숙성과정;

상기 1차 숙성과정에서 숙성된 육류를 겨우살이 발효액으로 시즈닝하는 시즈닝과정; 및

상기 시즈닝과정에서 시즈닝한 육류를 -1~1℃에서 습도를 50~60%로 하여 24~48시간 습식숙성시키는 2차 숙성과정;을 포함하며,

상기 시즈닝과정에서는, 겨우살이 발효액 100부피부에 청량고추 발효액을 5~30부피부 첨가하여 육류를 시즈닝하는 것을 특징으로 하는 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 기재된 방법으로 숙성된 것을 특징으로 하는 육류.

청구항 4

육류를 -1~1℃에서 습도를 70~85%로 하여 24~48시간 건식숙성시키는 1차 숙성과정;

상기 1차 숙성과정에서 숙성된 육류를 겨우살이 발효액으로 시즈닝하는 시즈닝과정;

상기 시즈닝과정에서 시즈닝한 육류를 -1~1℃에서 습도를 50~60%로 하여 24~48시간 습식숙성시키는 2차 숙성과정;

상기 2차 숙성과정에서 2차 숙성된 육류를 숯불로 초벌구이하는 초벌구이과정; 및

상기 초벌구이과정에서 초벌구이된 육류를 재벌구이하는 과정;을 포함하며,

상기 시즈닝과정에서는, 겨우살이 발효액 100부피부에 청량고추 발효액을 5~30부피부 첨가하여 육류를 시즈닝하는 것을 특징으로 하는 겨우살이 발효액을 이용한 육류 숙성 및 구이방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법 및 이에 의해 숙성된 육류에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 겨우살이 발효액을 이용하여 육류를 발효시킴으로써 건강에 유익하고 풍미도 좋은 숙성 육류를 제조할 수 있는 새로운 방식의 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법 및 이에 의해 숙성된 육류에 관한 것이다

배경 기술

[0002] 육류의 소비가 급증하면서 육류의 품질 또는 맛을 좋게 하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 육류에 향신료를 첨가하거나, 식품첨가물 또는 천연식재료를 첨가하여 육류에 맛과 향을 첨가하는 방법과, 육류를 숙성시킴으로써 보다 육질이 우수하고 육즙이 풍부하여 품질과 기능성이 증진된 육류 숙성방법의 개발이 활발히 진행되고 있다.

[0003] 특히, 소비자들의 생활수준이 향상되고, 건강에 대한 관심이 높아지면서 육류를 좀 더 건강하게 먹기 위한 고민

들이 이루어지고 있으며, 이러한 점에서 육류의 숙성시에 약제를 이용하는 숙성방법이 제안되기도 하였다.

[0004] 한편, 겨우살이(Korean mistletoe, Viscum album)는 쌍떡잎식물 단향목 겨우살이과의 상록 기생관목으로서, 참나무, 물오리나무, 밤나무, 팽나무 등에 기생한다. 겨우살이는 오래 전부터 여러 가지 질병에 대한 민간 약재로 사용되어 왔는데, 한방에서는 요통 및 치통과 같은 통증의 완화, 고혈압 및 동맥경화와 같은 혈액순환개선, 유산방지 및 종양의 제거 등에 효능이 있는 것으로 알려져 있다. 유럽에서도 고대로부터 겨우살이를 간질, 불임 및 고혈압 등에 민간요법으로 사용하여 왔고, 1920년대부터 항암활성을 인정받아 종양치료 및 보조제로도 사용되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2018-0028725호(2018. 03. 19.)
 (특허문헌 0002) 대한민국 공개특허공보 제10-2018-0079252호(2018. 07. 10.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 점에 착안하여 제안된 것으로서, 겨우살이 발효액을 이용하여 육류를 숙성시킴으로써, 육류에 겨우살이 발효액의 영양성분이 더해져서 건강에 유익하며, 풍미도 좋아서 기호도도 높은 육류를 제조할 수 있는 새로운 방식의 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법 및 이에 의해 숙성된 육류를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 특징에 따르면, 육류를 -1~1℃에서 24~48시간 건식숙성시키는 1차 숙성과정; 상기 1차 숙성과정에서 숙성된 육류를 겨우살이 발효액으로 시즈닝하는 시즈닝과정; 및 상기 시즈닝과정에서 시즈닝한 육류를 -1~1℃에서 24~48시간 습식숙성시키는 2차 숙성과정;을 포함하는 것을 특징으로 하는 겨우살이 발효액을 이용한 육류숙성방법 및 이에 의해 숙성된 육류가 제공된다.

[0008] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 시즈닝과정에서는 겨우살이 발효액에 청량고추 발효액을 첨가하여 육류를 시즈닝한다.

[0009] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 육류를 -1~1℃에서 24~48시간 건식숙성시키는 1차 숙성과정; 상기 1차 숙성과정에서 숙성된 육류를 겨우살이 발효액으로 시즈닝하는 시즈닝과정; 상기 시즈닝과정에서 시즈닝한 육류를 -1~1℃에서 24~48시간 습식숙성시키는 2차 숙성과정; 상기 2차 숙성과정에서 2차 숙성된 육류를 숯불로 초벌구이하는 초벌구이과정; 및 상기 초벌구이과정에서 초벌구이된 육류를 재벌구이하는 과정;을 포함하는 것을 특징으로 하는 겨우살이 발효액을 이용한 육류 숙성 및 구이방법이 제공된다.

발명의 효과

[0010] 이상과 같은 구성을 가지는 본 발명은 육류 숙성에 겨우살이 발효액을 이용함으로써, 육류에 겨우살이 발효액의 영양성분이 부가되어 육류섭취시에 겨우살이 발효액의 영양성분을 함께 섭취할 수 있으므로 건강에 유익하다. 뿐만 아니라, 겨우살이 발효액에 의해 육류의 육질이 부드러워지고, 육류의 풍미와 소화흡수력도 좋아져서 소비자들의 기호도가 높다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 제조공정도
 도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 제조공정도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하에서, 본 발명을 실시예에 따라 구체적으로 설명한다.

- [0013] 도 1은 본 발명의 제1실시에 따른 제조 공정도이며, 본 발명은 도시된 바와 같이 다음과 같은 공정으로 이루어진다.
- [0014] 1) 육류를 1차 숙성시키는 과정
- [0015] 육류를 건식숙성방법을 이용하여 1차 숙성시킨다. 건식숙성(dry-ageing)은 육류를 직접 공기에 노출시켜 미생물의 효소작용을 일으킴으로써 육류의 수분이 감량되도록 하여 육류의 풍미를 향상시키고, 육류를 연화시키는 것이다.
- [0016] 바람직하게는 -1~1℃에서 습도를 70~85%로 하여 24~48시간 정도 숙성고에서 숙성시킨다. 온도가 -1℃ 미만인 경우에는 숙성에 관여하는 효소의 활성이 저해되어 제대로 숙성이 이루어지지 않으며, 온도가 1℃를 초과하는 경우에는 숙성에 관여하는 효소의 활성은 증가하나 육류가 부패될 우려가 높고 병원균의 번식도 증가되어 상품화가 곤란해진다. 또한, 24시간 미만으로 숙성시키는 경우에는 숙성효과가 미미하고, 48시간보다 길게 숙성시키는 경우에는 육류의 표면이 과도하게 마르거나 산패되어 겉부분을 많이 잘라내야 하는 문제가 발생할 수 있다.
- [0017] 본 발명에서 사용가능한 육류의 종류는 특별히 제한되지 않으며, 돼지고기, 쇠고기, 닭고기 등 다양한 종류의 것이 사용가능하다.
- [0018] 2) 1차 숙성된 육류를 겨우살이 발효액으로 시즈닝하는 과정;
- [0019] 겨우살이 발효액은 겨우살이를 설탕, 꿀, 올리고당 등의 당류와 동량으로 배합하여 자연 발효숙성시킨 다음, 액상분을 분리수득한 것으로서, 겨우살이의 영양성분들이 삼투압 작용에 의해 추출되고, 추출된 영양성분들은 각종 효소들의 작용으로 분해되어 체내흡수율이 높아지고 기능성도 향상된다.
- [0020] 바람직하게는 청정 강원도 해발 1,000m가 넘는 산에서 자라는 참나무에 기생하는 겨우살이를 사용하여 3~5년 숙성시킨 겨우살이 발효액을 사용하는데, 겨우살이 발효액을 그냥 사용하면 겨우살이 발효액의 당분에 의해 육류의 맛이 과도하게 달아져서 기호도가 저하될 우려가 있으므로 겨우살이 발효액을 물로 5~10배 정도 희석하여 희석된 겨우살이발효액에 1차 숙성된 육류를 수 십분 침지시켜서 시즈닝한다. 이때 1차 숙성된 육류를 소정 두께로 슬라이싱하는 등 육류를 사용하여 요리할 음식의 종류에 따라 적당한 모양과 크기로 손질하여 시즈닝한다.
- [0021] 이와 같이 겨우살이 발효액으로 육류를 시즈닝하면, 육류에 겨우살이 발효액의 영양성분이 부가되어 육류의 영양이 좋아질 뿐만 아니라 겨우살이 발효액에 의해 육류가 부드러워져서 육류의 풍미도 좋아지고 소화흡수력도 좋아진다.
- [0022] 3) 2차 숙성과정
- [0023] 시즈닝한 육류를 습식숙성방법으로 2차 숙성시킨다. 습식숙성(wet aging)은 육류와 공기의 접촉을 차단시켜서 숙성시키는 방법으로서, 이를 위해 본 과정에서는 시즈닝한 육류를 랩 등으로 감싸거나 진공포장하여 공기와의 접촉을 차단시켜서 -1~1℃에서 습도를 50~60%로 하여 24~48시간 정도 숙성고에서 숙성시킨다.
- [0024] 이 과정에서 육류의 육질이 연하고 부드러워지는데, 특히, 겨우살이 발효액에 함유된 미생물의 활동에 의해 육류의 연육효과가 향상된다.
- [0025] 이와 같은 방법으로 숙성된 육류는 다양한 종류의 요리로 활용될 수 있으나, 바람직하게는 구이용으로 적당하다.
- [0026] 상기와 같은 방법으로 숙성된 육류를 구워서 먹는 경우에는 숙성된 육류를 숯불에서 초벌구이한 다음, 재벌구이하여 시식한다. 음식점에서는 초벌구이 한 후에 손님상에서 재벌구이하여 재벌구이하면서 손님이 고기를 바로 시식할 수 있도록 한다.
- [0027] 실험예 1
- [0028] 돼지고기 삼겹살을 -1~1℃에서 습도를 70~85%로 하여 48시간 건식숙성시킨 다음, 5mm두께로 슬라이싱하여 5년 숙성시킨 겨우살이 발효액을 물로 10배 희석한 것에 30분 침지시켜서 시즈닝하고, -1~1℃에서 습도를 50~60%로 하여 48시간 습식숙성시켰다.
- [0029] 숙성시킨 삼겹살을 참숯으로 초벌하고, 재벌한 다음, 성인남녀 20명에게 시식하게 하여 7점 척도법(정도가 클수록 7점에 가까움)으로 관능평가를 하였으며, 그 결과는 표 1과 같다.
- [0030] 비교예 1

[0031] 대형마트에서 시판되는 돼지고기 삼겹살을 참숯으로 초벌하고, 재벌한 다음, 성인남녀 20명에게 시식하게 하여 7점 척도법(정도가 클수록 7점에 가까움)으로 관능평가를 하였으며, 그 결과는 표 1과 같다.

표 1

항 목	식감(육질)	향	맛	전체적인 기호도
실험예 1	6.2	5.8	6.0	6.0
비교예 1	4.2	4.0	4.2	4.2

[0033] 표 1을 통해 확인할 수 있는 바와 같이, 실시예 1이 비교예 1에 비해 모든 항목에서 좋은 평가를 받았다.

[0034] 이하에서는 본 발명의 다른 실시예에 대해 설명하되, 전술한 실시예와 동일한 구성 및 효과에 대해서는 설명을 생략한다.

[0035] 도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 제조공정도이다. 본 실시예에서는 도시된 바와 같이, 겨우살이 발효액에 청양고추 발효액을 첨가하여 육류를 시즈닝한다.

[0036] 청양고추 발효액은 생 청양고추를 파쇄하여 동량의 설탕과 혼합하여 6개월~1년 정도 자연발효숙성시킨 다음, 액상분만 분리수득한 것이다. 필요에 따라서는 생청양고추와 설탕을 배합하고 유산균을 접종하여 청양고추 발효액을 만들 수도 있는데, 이 경우에는 발효기간을 3개월 이하로 한다.

[0037] 청양고추 발효액을 겨우살이 발효액에 혼합하여 육류를 시즈닝하면, 육류가 청양고추 발효액에 의해 매운맛을 가지게 되며, 고추의 영양성분도 더해져서 육류의 영양성분이 한층 더 좋아지고, 매운맛에 의해 육류의 누린내도 감소된다. 특히, 청양고추의 캡사이신에 의한 지방분해, 식육촉진 등의 효과를 얻을 수 있다.

[0038] 본 실시예에서는 겨우살이 발효액에 청양고추 발효액을 첨가하고, 물로 5~10배 정도 희석하고, 1차 숙성시킨 육류를 침지시켜서 시즈닝한다.

[0039] 청양고추 발효액의 혼합비율에 따라 육류의 매운맛 정도가 달라지므로, 청양고추 발효액의 첨가량을 조절하여 매운 맛 정도가 다른 다양한 종류의 숙성고기를 만들어서, 소비자들이 기호도에 따라 자신의 입맛에 맞는 매운 맛의 육류를 선택할 수 있도록 할 수도 있는데, 바람직하게는 청양고추 발효액을 겨우살이 발효액의 100부피부에 대해 5~30부피부 정도 첨가한다. 청양고추 발효액이 5부피부 미만으로 첨가되는 경우에는 청양고추 발효액에 의한 효과를 기대하기 곤란하고, 30부피부를 초과하는 첨가되는 경우에는 육류의 매운 맛이 강해져서 매운 맛을 좋아하는 특정 소비자들의 기호도는 높아지나 일반적인 기호도는 과도하게 낮아지고, 겨우살이 발효액에 비해 청양고추 발효액의 양이 과도하여 겨우살이 발효액의 영양을 육류와 함께 섭취하고자 하는 본 발명의 취지에도 어긋나므로 바람직하지 않다.

[0040] 실험에 의하면 청양고추 발효액을 겨우살이 발효액 100부피부에 대해 10~15부피부 첨가했을 때 가장 보편적으로 선호하는 매운맛을 가지는 것으로 평가되었다.

[0041] 실험예 2 ~ 6

[0042] 돼지고기 삼겹살을 -1~1℃에서 습도를 70~85%로 하여 48시간 건식숙성시킨 다음, 5mm두께로 슬라이싱하여 청양고추 발효액(1년 숙성)이 첨가된 겨우살이 발효액(5년 숙성)을 물로 10배 희석한 것에 30분 침지시켜서 시즈닝하고 -1~1℃에서 습도를 50~60%로 하여 48시간 습식숙성시켰다. 이때 청양고추 발효액의 첨가량을 겨우살이 발효액 100부피부에 대해 각각 3부피부(실험예 2), 5부피부(실험예 3), 15부피부(실험예 4), 30부피부(실험예 5), 40부피부(실험예 6) 첨가하여 5종류의 숙성 삼겹살을 만들었다.

[0043] 숙성시킨 삼겹살을 참숯으로 초벌하고, 재벌한 다음, 성인남녀 20명에게 시식하게 하여 7점 척도법(정도가 클수록 7점에 가까움)으로 관능평가를 하였으며, 그 결과는 표 2와 같다.

표 2

항 목	식감(육질)	향	맛	전체적인 기호도
실험예 1	6.2	5.8	6.0	6.0
실험예 2	6.2	5.9	6.0	6.0
실험예 3	6.3	6.1	6.3	6.3
실험예 4	6.5	6.6	6.7	6.7
실험예 5	6.3	6.3	6.0	6.2

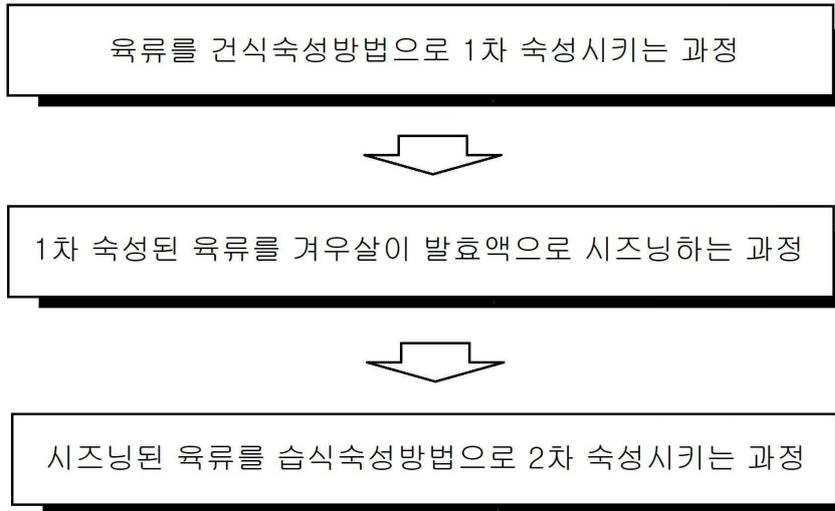
실험예 6	6.3	3.5	3.3	3.8
-------	-----	-----	-----	-----

[0045]

표 2를 통해 확인할 수 있는 바와 같이, 청량고추 발효액을 첨가한 실시예 3 내지 6이 청량고추 발효액이 첨가되지 않은 실험예 1에 비해 좋은 평가를 받았으며, 청량고추 발효액이 3부피부 첨가된 실험예 2는 실험예1과 동등 수준의 평가를 받았으며, 청량고추 발효액이 15부피부 첨가된 실험예 4가 가장 좋은 평가를 받았다.

도면

도면1



도면2

