



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년07월06일
 (11) 등록번호 10-1875849
 (24) 등록일자 2018년07월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 17/40 (2016.01) *A23L 19/00* (2016.01)
A23L 23/00 (2016.01) *A23L 27/50* (2016.01)
A23L 3/3472 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
A23L 17/40 (2016.08)
A23L 19/00 (2016.08)
 (21) 출원번호 10-2017-0030304
 (22) 출원일자 2017년03월09일
 심사청구일자 2017년03월09일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020100083571 A*
<http://hls3790.tistory.com/915>*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이창우
 충청남도 태안군 안면읍 조운막터길 23-22
이정원
 서울특별시 노원구 중계로8길 103 , 115동 210호
 (중계동, 현대2차아파트)
 (72) 발명자
이창우
 충청남도 태안군 안면읍 조운막터길 23-22
이정원
 서울특별시 노원구 중계로8길 103 , 115동 210호
 (중계동, 현대2차아파트)
 (74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 2 항

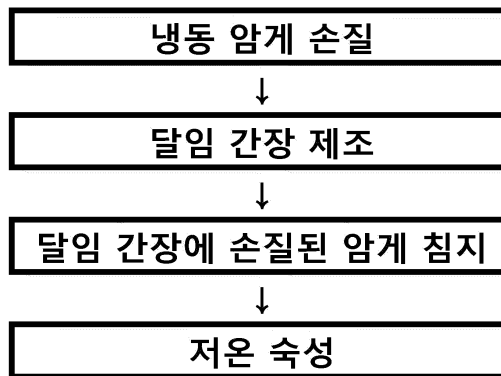
심사관 : 이윤아

(54) 발명의 명칭 **간장 계장 및 이의 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 간장 계장 및 이의 제조 방법에 관한 것으로, 구체적으로는 달임 간장에 육수, 고추씨 및 칠면초 열수 추출액을 첨가하는 간장 계장 및 이의 제조 방법에 관한 것이다. 본 발명의 제조 방법에 의한 간장계장은 달임 간장에 육수 및 고추씨를 추가하여 염도의 감소와 계의 비린 맛을 최대한 제거하였고, 간장을 여러번 끓여서 붓는 제조상의 번거로움 없이 천연 미네랄 및 천연 방부제가 다량 함유된 칠면초 열수 추출액을 첨가하여 영양적으로도 우수하고 보관기간도 연장할 수 있는 간장 계장으로 식품 산업상 유용한 발명이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 23/00 (2016.08)

A23L 27/50 (2016.08)

A23L 3/3472 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2250/21 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- (1) 준비된 계를 2~3회 세척 후 손질하는 단계;
- (2) 옥수, 간장, 대파, 양파, 표고, 마늘, 생강, 고추씨, 물엿, 청주 및 칠면초 열수 추출액을 포함하는 재료를 혼합하여 달임 간장을 제조하는 단계;
- (3) 상기 단계 (2)의 달임 간장에 상기 단계 (1)의 손질된 계를 침지시키는 단계; 및
- (4) 상기 단계 (3)의 달임 간장에 침지된 계를 저온 숙성실에서 24~48시간 동안 숙성시키는 단계를 포함하고, 상기 단계 (1)의 세척은 칠면초 열수 추출액 10~15중량%를 포함하는 물을 사용하고, 상기 단계 (2)의 달임 간장은 계 100중량부에 대하여 옥수 30~40중량부, 간장 50~70중량부, 대파 3~5중량부, 양파 10~15중량부, 표고 5~7중량부, 마늘 5~8중량부, 생강 3~5중량부, 고추씨 5~8중량부, 물엿 10~20중량부, 청주 5~10중량부 및 칠면초 열수 추출액 3~5중량부를 포함하고, 상기 옥수는 멀치, 다시마, 무, 양파, 대파, 건새우 및 꽃게발로 우려낸 것임을 특징으로 하는 간장게장의 제조 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 따른 간장게장의 제조 방법에 의해 제조되는 간장게장.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 간장 게장 및 이의 제조 방법에 관한 것으로, 구체적으로는 달임 간장에 옥수, 고추씨 및 칠면초 열수 추출액을 첨가하는 간장 게장 및 이의 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 계는 키토산과 타우린 성분이 많이 함유되고, 비타민 B2, 칼슘, 필수 아미노산이 함유되어 발육기의 어린이나 노약자에게 좋은 식품으로 알려져 있다. 특히, 저지방 고단백을 필요로 하는 간장병, 고혈압, 비만증에 특히 권장할 만한 식품일 뿐만 아니라, 질병으로부터의 회복촉진, 항암, 간기능 강화 및 관절신경통에도 좋은 것으로 알려져 왔다. 이러한 계를 이용한 대표적인 한국 전통음식으로 게장이 있는데, 바다나 갯벌이 있는 해안지방에서는 신선한 계를 무쳐서 먹는 양념게장을 주로 만들어 먹고, 상대적으로 내륙지방에서는 장기간 보관이 가능하도록 간장에 절인 간장게장을 주로 만들어 먹는다. 원료 계로서 암컷 계는 간장게장에, 수컷 계는 양념게장에 주로 많이 사용한다.

[0003] 간장게장의 제조과정은 계를 간장에 침지하여 1~2일 숙성시킨 후 계와 간장을 분리한 다음 간장을 달여 다시 달인 간장에 계를 침지하여 1~2일 숙성시킨다. 그리고 재차 계와 간장을 분리한 다음 간장을 달이고 다시 이 간장에 계를 침지하여 1~2일 숙성시킨 후 이와 같은 공정을 2~3회 반복함으로써 간장게장을 제조한다. 이때, 간장게장 제조시 사용하는 간장에 마늘, 생강 및 술 등을 넣어 끓인 것을 사용하면 더욱 감칠맛이 나는 게장이 된다.

[0004] 그러나 종래의 기술에 따른 간장게장은 간장을 여러번 끓여 게장의 염도를 높여 보관 기간을 연장함으로써 건강

상 저염도를 선호하는 요즘 추세에 맞지 않고, 게의 비린맛 때문에 선호도가 다소 떨어지는 문제가 있었다. 또한, 익히지 않은 게를 사용하여 식중독 위험 및 보관기간이 짧다는 문제점이 있었다.

[0005] 한편, 칠면초는 염생식물의 한 종류로 다양하면서도 많은 양의 효소를 포함하고, 이 효소들을 이용하여 바닷물 속의 갖가지 유기물을 분해하여 물을 정화하는 작용을 하기도 하고 다량의 항산화물질이 들어 있어 건강 보조 식품으로도 사용 가능하며 지방 분해 능력과 부패방지 물질도 다량 함유되어 있다. 칠면초는 고염습 지역에서 생육 가능할 뿐 아니라 천연미네랄을 다량 함유하고 있어 다른 생물들과는 다른 생물학적 이용 가능성이 높은 2차 대사산물이 풍부할 것이므로 기능성 소재로서의 활용 가능성이 있으나 이에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다. 또한 칠면초는 갯벌이 발달한 우리나라에 무수히 자생하는 염생 생물로 간척지 농업에서 대체작물로 활용이 가능하므로 안정적인 원료의 공급이 가능하다는 잇점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) KR 10-0519944 B
 (특허문헌 0002) KR 10-1212601 B

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 달임 간장에 육수 및 고추씨를 첨가하여 염도를 낮추고 게의 비린맛을 최대한 제거하고, 화학 방부제 및 여러 번 간장을 끓여 반복 침지하지 않고도 간장 계장의 보관 기간을 연장할 수 있는 칠면초를 첨가한 간장 계장 및 이의 제조 방법을 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 다음의 단계를 포함하는 간장계장의 제조 방법을 제공한다:

- [0009] (1) 준비된 게를 2~3회 세척 후 손질하는 단계;
 - [0010] (2) 육수, 간장, 대파, 양파, 표고, 마늘, 생강, 고추씨, 물엿 및 청주를 포함하는 재료를 혼합하여 달임 간장을 제조하는 단계;
 - [0011] (3) 상기 단계 (2)의 달임 간장에 상기 단계 (1)의 손질된 게를 침지시키는 단계; 및
 - [0012] (4) 상기 단계 (3)의 달임 간장에 침지된 게를 저온 숙성실에서 24~48시간 동안 숙성시키는 단계.
- [0013] 상기 단계 (1)의 세척은 칠면초 열수 추출액을 포함하는 물을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0014] 상기 단계 (2)의 재료에는 칠면초 열수 추출액을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0015] 또한, 본 발명은 본 발명의 상기 제조 방법으로 제조되는 간장계장을 제공한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 제조 방법에 의한 간장계장은 달임 간장에 육수 및 고추씨를 추가하여 염도의 감소와 게의 비린 맛을 최대한 제거하였고, 간장을 여러번 끓여서 붓는 제조상의 번거로움 없이 천연 미네랄 및 천연 방부제가 다량 함유된 칠면초 열수 추출액을 첨가하여 영양적으로도 우수하고 보관기간도 연장할 수 있는 간장 계장으로 식품 산업상 유용한 발명이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 간장계장의 제조 공정을 순서도로 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하에서는, 본 발명을 상세하게 설명한다.
- [0019] 본 발명의 발명자는 기존 간장 계장에 육수 및 고추씨 첨가로 영양학적 가치를 부여하고, 세균번식 및 부패지연을 위하여 기능성 물질인 칠면초를 첨가하여 간장 계장의 유통기간을 연장하고자 하였다.
- [0020] 본 발명은 다음의 단계들을 포함하는 간장계장의 제조 방법을 제공한다.
- [0021] (1) 준비된 계를 2~3회 세척 후 손질하는 단계;
- [0022] (2) 육수, 간장, 대파, 양파, 표고, 마늘, 생강, 고추씨, 물엿 및 청주를 포함하는 재료를 혼합하여 달임 간장을 제조하는 단계;
- [0023] (3) 상기 단계 (2)의 달임 간장에 상기 단계 (1)의 손질된 계를 침지시키는 단계; 및
- [0024] (4) 상기 단계 (3)의 달임 간장에 침지된 계를 저온 숙성실에서 24~48시간 동안 숙성시키는 단계.
- [0025] 상기 단계 (1)은 준비된 계를 세척하고 손질하는 과정이다.
- [0026] 꽃게는 금어기전 산란전인 4월에서 5월 사이에 주로 어획되는데, 이 기간에 암게는 알을 품고 있어 간장 계장을 만들었을 때 그 풍미가 수계(게의 수컷)에 비해 우수하다. 어획된 암게는 살이 물러지지 않고 탱탱하게 유지되도록 하기 위해 급속 냉동으로 보관하며, 이후 냉동된 암게(게의 암컷)를 물에 담궈 해동한 후 솔로 문질러 세척한 후 물기를 제거한다.
- [0027] 따라서, 바람직한 구체적인 예로써, 본 발명에서 사용되는 계는 봄철에 주로 어획된 암게를 냉동하여 연중 사용하는 것이 바람직하다.
- [0028] 본 발명에서는 계를 세척시 해동 과정에서 칠면초 열수 추출액을 포함하는 물을 사용하는 것이 바람직하다. 칠면초 열수 추출액을 추가함으로써 해동 과정 중 세균 번식을 억제하여 식중독 위험을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0029] 따라서, 본 발명의 상기 단계 (1)에는 칠면초 열수 추출액을 포함하는 물을 사용하여 계를 해동 및 세척하는 것이 바람직하다. 여기에서, 칠면초 열수 추출액은 건조된 칠면초 줄기를 열수에 일정시간 침지시켜 수득되는 맑은 여액의 추출액이다. 통상 건조된 칠면초 줄기의 1~3배 부피의 열수를 첨가하여 1~5시간 동안 추출하여 수득될 수 있다. 본 발명에서 칠면초 열수 추출액 10~15중량%를 함유하는 물을 사용하여 해동 및 세척할 수 있다.
- [0030] 상기 단계 (2)는 육수, 간장, 대파, 양파, 표고, 마늘, 생강, 고추씨, 물엿 및 청주를 포함하는 재료를 혼합 및 가열하여 달임 간장을 만드는 과정이다.
- [0031] 상기 각 성분의 함량은 예를 들면, 계 100중량부에 대하여 육수 30~40중량부, 간장 50~70중량부, 대파 3~5중량부, 양파 10~15중량부, 표고 5~7중량부, 마늘 5~8중량부, 생강 3~5중량부, 고추씨 5~8중량부, 물엿 10~20중량부 및 청주 5~10중량부일 수 있다. 여기에서 육수는 멸치, 다시마, 무, 양파, 대파, 건새우 및 꽃게발로 우려내어 사용한다. 또한, 청주 및 고추씨는 계의 비린맛을 제거하기 위해 첨가한다. 상기 각 재료들을 혼합하여 중약불에서 1~2시간 끓인다.
- [0032] 본 발명에서는 상기 단계 (2)의 달임 간장 제조를 위한 재료로서 칠면초 열수 추출액 3~5중량부를 더 추가할 수 있다. 칠면초 열수 추출액을 추가함으로써 계장의 세균 번식을 억제하고 보관기간을 연장하는 효과가 있다. 따라서, 상기 단계 (2)의 재료에는 칠면초 열수 추출액을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0033] 상기 단계 (3)은 단계 (2)의 달임 간장을 단계(1)의 계에 침지시키는 과정이다. 상기 단계 (2)의 달임 간장은 체에 걸러 건더기를 제거하고 충분히 식힌 후, 단계 (1)에서 손질하여 물기 뺀 계에 잠길 정도로 부어준다.
- [0034] 상기 단계 (4)는 침지시킨 계를 저온 숙성실에서 숙성시키는 과정이다. 상기 저온 숙성 온도는 -3~-10℃에서 24~48시간 동안 수행될 수 있다.
- [0035] 본 발명의 상기 설명된 간장 계장의 제조 방법에 의하여 제조된 간장 계장은 달임 간장의 제조시 육수 및 고추씨를 추가하여 염도의 감소와 계의 비린 맛을 최대한 제거하였고, 간장을 여러번 끓여서 붓는 제조상의 번거로움 없이 천연 미네랄 및 천연 방부제가 다량 함유된 칠면초 열수 추출액을 첨가함으로써 영양적으로도 우수하고 보관기간도 연장할 수 있는 효과를 얻을 수 있다.
- [0036] 따라서, 본 발명은 상기 본 발명에 기재된 제조 방법으로 제조되는 간장계장을 제공한다.
- [0037] 이하에서는 구체적인 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다. 하기 실시예는 본 발명의 바람직한

하나의 구체적인 예를 기재한 것이며, 하기 실시예에 기재된 사항에 의하여 본 발명의 권리범위가 한정되어 해석되는 것은 아님이 명백하다.

[0038] [실시예]

[0039] 실시예 1

[0040] 꽃게는 금어기전 산란전인 4월에서 5월 사이에 어획되는 게를 사용하였고, 어획된 암게는 살이 물러지지 않고 탱탱하게 유지되도록 하기 위해 급속 냉동으로 보관하였다. 이후 냉동된 암게를 물에 담궈 해동하고 솔로 문질러 세척한 후 물기를 제거하였다. 다음으로 암게 100중량부에 대하여 옥수 30~40중량부, 간장 50~70중량부, 대파 3~5중량부, 양파 10~15중량부, 표고 5~7중량부, 마늘 5~8중량부, 생강 3~5중량부, 고추씨 5~8중량부, 물엿 10~20중량부 및 청주 5~10중량부를 넣고 증약불에서 1~2시간 끓여 달임 간장을 제조하였다. 여기에서 옥수는 멸치, 다시마, 무, 양파, 대파, 건새우 및 꽃게발로 우려내어 사용하였다. 달임 간장은 체에 걸러 건더기를 제거하고 충분히 식힌 후, 손질하여 물기 뺀 암게에 달임 간장을 잠길 정도로 침지시켰다. 침지시킨 암게는 -4℃에서 48시간 동안 저온 숙성을 수행하였다.

[0041] 실시예 2

[0042] 게의 세척 과정에서 10중량%의 칠면초 열수 추출액을 포함하는 물을 사용한 것을 제외하고는 상기 실시예 1과 동일한 방법으로 본 발명의 간장 계장을 제조하였다. 칠면초 열수 추출액은 건조된 칠면초 줄기의 3배 부피의 열수를 첨가하여 5시간 동안 추출하여 수득하였다.

[0043] 실시예 3

[0044] 달임 간장을 만드는 과정에서 암게 1kg을 기준으로 칠면초 열수 추출액 30g을 더 추가하는 것을 제외하고는 상기 실시예 1과 동일한 방법으로 본 발명의 간장 계장을 제조하였다. 칠면초 열수 추출액은 건조된 칠면초 줄기의 3배 부피의 열수를 첨가하여 5시간 동안 추출하여 수득하였다.

[0045] 비교예

[0046] 달임 간장을 만드는 과정에서 옥수 및 고추씨를 사용하지 않은 것을 제외하고는 상기 실시예 1과 동일한 방법으로 간장 계장을 제조하였다.

[0047] 시험예 1

[0048] 상기 실시예 1, 실시예 2 및 실시예 3에서 제조된 간장 계장 및 비교예로부터 제조된 간장 계장을 40인의 성인 남녀로 구성된 평가단에 시식하게 하고 다음 각 항목에 따라 관능성을 평가하였다. 평가는 5점 척도법에 따라 수행하고(1점: 아주 나쁨, 2점: 나쁨, 3점: 보통, 4점: 좋음, 5점: 아주 좋음), 그 결과를 다음 표 1에 나타내었다.

표 1

평가항목	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예
염도(짠맛)	4.0	4.1	4.2	3.4
비린맛	4.3	4.4	4.6	3.2
감칠맛	4.3	4.4	4.6	3.5
전체적인 기호도	4.2	4.3	4.5	3.3

[0050] 상기 표 1에 나타난 바와 같이, 본 발명의 간장 계장 및 이의 제조방법은 일반 간장 계장에 비하여 염도, 비린맛, 감칠맛 및 전체적인 기호도 면에서 현저히 우수함을 확인하였다.

[0051] 시험예 2

[0052] 상기 실시예 1, 실시예 2, 및 실시예 3에서 제조된 간장 계장과 비교예로부터 제조된 간장계장을 일반 냉장온도 1~4℃에서 시간 경과별로 부패 정도를 평가하고 그 결과를 표 2에 나타내었다.

표 2

평가항목	실시예1	실시예2	실시예3	비교예
4일 경과	변화없음	변화없음	변화없음	변화없음

7일 경과	살이 약간 물러짐	변화없음	변화없음	비릿한 냄새가 남
15일 경과	비릿한 냄새가 남	변화없음	변화없음	상함
20일 경과	상함	살이 약간 물러짐	변화없음	상함

[0054]

상기 표 2에 나타난 바와 같이, 본 발명의 간장 계장 및 이의 제조방법은 일반 간장 계장에 비하여 보존 기간 연장 효과가 있었고, 특히, 실시예 2 및 실시예 3의 경우, 간장을 여러번 끓이지 않고도 칠면초 첨가만으로 보존기간을 상당기간 연장 할 수 있음을 확인할 수 있었다.

도면

도면1

