



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0100657
(43) 공개일자 2014년08월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/238 (2006.01) A23L 1/39 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0013544
(22) 출원일자 2013년02월06일
심사청구일자 2013년02월06일

(71) 출원인
재단법인 발효미생물산업진흥원
전라북도 순창군 순창읍 장류길 61-27
(72) 발명자
허주희
전북 순창군 순창읍 순창11길 47-22, 가동 402호
(신천아파트)
강순옥
전라북도 순창군 순창읍 장류길 5-16
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
최규환

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 전통간장을 이용한 떡볶이 소스 및 이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 (a) 다시마 및 멸치를 물에 넣고 끓여 육수를 제조하는 단계; (b) 블루베리에 설탕, 효모 및 유산균을 첨가한 후 발효시켜 블루베리 엑기스를 제조하는 단계; 및 (c) 간장, 양파즙, 마늘즙 및 물엿과 상기 (a)단계의 제조된 육수 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스를 혼합하는 단계를 포함하여 제조하는 것을 특징으로 하는 떡볶이용 간장 소스의 제조방법 및 상기 방법으로 제조된 떡볶이용 간장 소스에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(72) 발명자
정성엽
전라북도 순창군 순창읍 순창7길 해피하우스 401호
정수지
전라북도 순창군 동계면 서호리 483-3번지

양희중
대전광역시 서구 가장로 107 삼성래미안아파트 20
5동 402호
정도연
전라북도 전주시 완산구 평화로 95 호반리젠시빌아
파트 101동 1203호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	R0001455
부처명	산업통상자원부
연구사업명	호남광역경제권선도산업R&D
연구과제명	토종발효미생물을 이용한 고부가가치발효식품개발
기여율	1/1
주관기관	(재)순창군발효미생물관리센터
연구기간	2013.05.01 ~ 2014.04.30

특허청구의 범위

청구항 1

- (a) 다시마 및 멸치를 물에 넣고 끓여 육수를 제조하는 단계;
- (b) 블루베리에 설탕, 효모 및 유산균을 첨가한 후 발효시켜 블루베리 엑기스를 제조하는 단계; 및
- (c) 간장, 양파즙, 마늘즙 및 물엿과 상기 (a)단계의 제조된 육수 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스를 혼합하는 단계를 포함하여 제조하는 것을 특징으로 하는 떡볶이용 간장 소스의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

- (a) 다시마 8~12 g 및 멸치 8~12 g을 물 800~1200 mL에 넣고 15~25분간 끓여 육수를 제조하는 단계;
- (b) 블루베리와 설탕을 0.8~1.2:0.8~1.2의 중량비율로 혼합한 혼합물에 효모 및 유산균을 첨가한 후 25~35일 동안 발효시켜 블루베리 엑기스를 제조하는 단계; 및
- (c) 간장 25~35 g, 양파즙 4~6 g, 마늘즙 0.8~1.2 g 및 물엿 8~12 g과 상기 (a)단계의 제조된 육수 80~120 g 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스 4~6 g을 혼합하는 단계를 포함하여 제조하는 것을 특징으로 하는 떡볶이용 간장 소스의 제조방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항의 방법으로 제조된 떡볶이용 간장 소스.

명세서

기술 분야

- [0001] 본 발명은 (a) 다시마 및 멸치를 물에 넣고 끓여 육수를 제조하는 단계; (b) 블루베리에 설탕, 효모 및 유산균을 첨가한 후 발효시켜 블루베리 엑기스를 제조하는 단계; 및 (c) 간장, 양파즙, 마늘즙 및 물엿과 상기 (a)단계의 제조된 육수 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스를 혼합하는 단계를 포함하여 제조하는 것을 특징으로 하는 떡볶이용 간장 소스의 제조방법 및 상기 방법으로 제조된 떡볶이용 간장 소스에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 떡볶이는 떡을 주재료로 하는 한국 요리의 하나로서 이의 사전적 의미는 쇠고기와 다진 양념을 볶다가 일정한 길이로 잘라놓은 흰떡을 넣고 골고루 버무려서 흰떡에 고기 간이 완전히 배게 되면, 파, 미나리, 당근, 양파 등의 재료를 떡 길이로 썰어 참기름에 볶아서 함께 넣고 간을 맞추어낸 요리의 일종이다.
- [0003] 그러나 현재 떡볶이라고 하면 소정의 지름을 가지면서 일정한 길이로 절단한 떡에 물, 고추장 소스 및 물엿을 첨가하고 가열하여 고추장 같은 색을 지닌 점성의 액체를 함유한 떡 볶음을 나타내고 있다.
- [0004] 떡볶이는 우리나라 사람들의 입맛에 맞으며, 특히 가격이 저렴해서 청소년들이나 주머니 사정이 넉넉하지 않은 사람들이 간식이나 식사대용으로 섭취하고 있다. 요즘에는 떡볶이에 여러 가지 부재료를 첨가하여 다양한 떡볶이가 있으며, 떡볶이 전문점이 나타날 정도로 많은 사람에게 인기를 끌고 있다. 부재료를 첨가한 떡볶이의 일 예로서 라면사리를 함유한 라면 떡볶이, 잡채면을 넣은 잡채 떡볶이, 오징어 등의 해물을 넣은 해물 떡볶이 등의 퓨전 떡볶이가 유행하고 있다.
- [0005] 떡볶이에서 가장 중요한 요소는 주재료인 떡볶이 떡과 떡볶이의 맛을 내는 소스이다. 특히 소스에 첨가되는 재료의 성분 및 함량이나 소스의 가공은 떡볶이집의 노하우(know-how)로서 외부에 노출을 꺼리고 있는 실정이다.
- [0006] 떡볶이는 청소년들이 주로 섭취하고 있는 간식의 하나이지만 떡볶이 떡은 통상적으로 탄수화물이 주로 함유되어 있는 곡물가루를 주재료로 하여 제조되고 있어 성장기의 청소년들에게 필요한 기타 다른 영양성분이 부족한 실정이다. 또한 떡볶이 제조시 사용되는 고추장 소스는 떡볶이의 매운맛과 독특한 향미만을 제공할 뿐 떡볶이 떡

과 마찬가지로 성장기의 청소년들에게 필요한 영양성분이 부족하다. 또한, 시판되는 떡볶이 소스는 화학조미료를 과다 사용하여 상큼한 맛이 없이 느끼하고 건강에도 좋지 않은 문제가 있다.

[0007] 한식 문화를 대표하는 음식 중 비빔밥, 불고기는 대중적이며, 외국인의 선호도도 무척 높은 편이다. 떡볶이 역시 대표적인 한식으로 다른 음식에 비해 뒤지지 않는다. 하지만 길거리 음식이란 이미지가 강하기 때문에 고추장이 아닌 간장을 이용한 궁중떡볶이로 고급화할 필요가 있다.

[0008] 문헌상의 기록으로 떡볶이는 조선말기인 1800년대 쓰여진 '시의전서'란 조리서에 기록이 나타나 있다. '시의전서' : 1800년대 말에 쓰여진 조리서. '다른 찜과 같이 하되 잘 된 흰떡을 탕무처럼 썰어 잠깐 볶아서 한다. 찜 재료가 모두 들어가나 가루즙만 넣지 않는다.' 하였다. 이 기록으로 보아 떡볶이는 기름에 볶는 볶음이 아닌 양념장과 물을 붓고 은근히 끓이는 찜의 한 종류로 소개되어 있고, 만드는 법도 떡찜 조리법과 비슷하다. 조선시대에 유명한 대장금이 궁중요리로 궁중 떡볶이를 선보였다는 말도 있으나, 확실하게 언제부터 시작된 요리인지는 알 수 없다. 그렇다고 해서 옛날 떡볶이가 오늘날과 같은 것은 아니었다. 따라서, 빨간 개념의 떡볶이에서 탈피하여 전통과 가장 잘 어울리는 궁중떡볶이는 연구가 미흡한 실정으로, 한국의 전통과 접목시킨 궁중떡볶이 소스를 개발하여 상품화시킬 필요가 있다.

[0009] 한국등록특허 제0512206호에는 떡볶이 조리용 양념 조성물이 개시되어 있고, 한국등록특허 제0937172호에는 떡볶이용 소스 조성물 및 이를 이용한 떡볶이 또는 라볶이 제조방법이 개시되어 있으나 본 발명의 떡볶이용 간장 소스의 제조방법과는 상이하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 요구에 의해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 김정콩으로 제조된 간장과 블루베리를 이용하여 영양성분은 강화되면서 기호도가 증진된 떡볶이용 간장 소스를 제조하기 위해, 간장 및 블루베리 엑기스 제조방법과 소스 제조과정에서 재료의 선정, 배합비 및 제조조건 등을 최적화하여 기존의 떡볶이용 소스에 비해 영양성분이 증진되고 소비자들의 기호도에 적합한 떡볶이용 간장 소스의 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 (a) 다시마 및 멸치를 물에 넣고 끓여 육수를 제조하는 단계; (b) 블루베리에 설탕, 효모 및 유산균을 첨가한 후 발효시켜 블루베리 엑기스를 제조하는 단계; 및 (c) 간장, 양파즙, 마늘즙 및 물엿과 상기 (a)단계의 제조된 육수 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스를 혼합하는 단계를 포함하여 제조하는 것을 특징으로 하는 떡볶이용 간장 소스의 제조방법을 제공한다.

[0012] 또한, 본 발명은 상기 방법으로 제조된 떡볶이용 간장 소스를 제공한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명의 떡볶이용 간장 소스는 화학조미료를 전혀 사용하지 않고 천연재료만 사용하여 맛이 산뜻하고 깔끔하면서 맵거나 짜지 않아 어린이들을 비롯한 청소년, 노인, 외국인 등의 다양한 소비자들의 기호도에 적합하다. 또한, 시판되는 떡볶이용 소스에 비해 김정콩으로 제조된 간장과 블루베리를 첨가하여 영양성이 높고, 감칠맛 등의 기호도가 우수한 떡볶이용 간장 소스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1의 본 발명의 떡볶이용 소스에 첨가되는 간장의 제조공정을 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은

[0016] (a) 다시마 및 멸치를 물에 넣고 끓여 육수를 제조하는 단계;

[0017] (b) 블루베리에 설탕, 효모 및 유산균을 첨가한 후 발효시켜 블루베리 엑기스를 제조하는 단계; 및

[0018] (c) 간장, 양파즙, 마늘즙 및 물엿과 상기 (a)단계의 제조된 육수 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스를 혼합하는 단계를 포함하여 제조하는 것을 특징으로 하는 떡볶이용 간장 소스의 제조방법을 제공한다.

- [0019] 본 발명의 떡볶이용 간장 소스의 제조방법에서, 상기 (a)단계의 육수는 바람직하게는 다시마 8~12 g 및 멸치 8~12 g을 물 800~1200 mL에 넣고 15~25분간 끓여 제조할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 다시마 10 g 및 멸치 10 g을 물 1000 mL에 넣고 20분간 끓여 제조할 수 있다. 상기 방법으로 제조된 육수를 떡볶이용 간장 소스 제조 시 첨가할 경우 일반적인 물을 첨가하여 제조하는 것에 비해 소스의 감칠맛과 깊은맛을 증진시킬 수 있었다. 다시마 및 멸치의 첨가량이 상기 범위를 초과하는 경우 육수가 짜고 비린 맛이 날 수 있으며, 다시마 및 멸치의 첨가량이 상기 범위 미만일 경우 육수를 첨가하는 효과가 미미한 문제가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명의 떡볶이용 간장 소스의 제조방법에서, 상기 (b)단계의 블루베리 엑기스는 바람직하게는 블루베리와 설탕을 0.8~1.2:0.8~1.2의 중량비율로 혼합한 혼합물에 효모 및 유산균을 첨가한 후 25~35일 동안 발효시켜 제조할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 블루베리와 설탕을 1:1의 중량비율로 혼합한 혼합물에 효모 및 유산균을 첨가한 후 30일 동안 발효시켜 제조할 수 있다. 상기 방법으로 효모 및 유산균을 모두 첨가하여 제조된 블루베리 엑기스를 이용하여 떡볶이 소스로 제조하는 것이 풍미가 우수하여 기호도가 증진된 떡볶이로 제조할 수 있었으나, 효모 및 유산균을 단독으로 첨가하여 엑기스를 제조할 경우 기호도가 감소하는 문제점이 있다. 또한, 상기 효모는 사카로마이세스 세레비지에(*Saccharomyces cerevisiae*)일 수 있으며, 상기 유산균은 락토바실러스 플란타룸(*Lactobacillus plantarum*)일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 또한, 상기 효모 및 유산균의 혼합균주를 상기 혼합물 중량대비 0.8~1.2% 첨가할 수 있으며, 바람직하게는 1% 첨가할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0021] 또한, 본 발명의 떡볶이용 간장 소스의 제조방법에서, 상기 (c)단계의 간장은 바람직하게는 검정콩과 쌀을 20~28시간 동안 불린 후 각각 증자하고 혼합한 혼합물에 아스퍼질러스 오리제(*Aspergillus oryzae*) 및 바실러스 리케니포미스(*Bacillus licheniformis*) 균주를 접종하여 26~34℃ 온도 및 65~75% 습도에서 20~28시간 동안 1차 발효하고 55~65℃에서 20~28시간 동안 건조한 후 20~28%(w/v)의 염수에 침지하여 다시 50~70일 동안 2차 발효하고 간장만 분리한 후 50~70일 동안 숙성시켜 제조할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 검정콩과 쌀을 24시간 동안 불린 후 각각 증자하고 혼합한 혼합물에 아스퍼질러스 오리제(*Aspergillus oryzae*) 및 바실러스 리케니포미스(*Bacillus licheniformis*) 균주를 접종하여 30℃ 온도 및 70% 습도에서 24시간 동안 1차 발효하고 60℃에서 24시간 동안 건조한 후 24%(w/v)의 염수에 침지하여 다시 60일 동안 2차 발효하고 간장만 분리한 후 60일 동안 숙성시켜 제조할 수 있다. 상기 방법으로 제조된 간장을 이용하여 떡볶이용 간장 소스 제조할 경우 떡볶이용 소스와 잘 어우러지면서 소스의 깔끔하고 감칠맛을 한층 더 높여주는 역할을 한다. 또한, 일반 대두가 아닌 검정콩을 이용하여 간장을 제조함으로써, 기존의 간장에 비해 영양성 및 기능성 성분이 더욱 증진되어 떡볶이 소스의 영양을 더욱 향상시킬 수 있었다.
- [0022] 또한, 본 발명의 떡볶이용 간장 소스의 제조방법에서, 상기 (c)단계는 바람직하게는 간장 25~35 g, 양파즙 4~6 g, 마늘즙 0.8~1.2 g 및 물엿 8~12 g과 상기 (a)단계의 제조된 육수 80~120 g 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스 4~6 g을 혼합할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 간장 30 g, 양파즙 5 g, 마늘즙 1 g 및 물엿 10 g과 상기 (a)단계의 제조된 육수 100 g 및 상기 (b)단계의 제조된 블루베리 엑기스 5 g을 혼합할 수 있다. 상기 재료 및 함량으로 배합된 떡볶이용 간장 소스로 떡볶이를 제조하는 것이 다른 배합비로 제조된 떡볶이용 간장 소스에 비해 텁텁한 맛이 없고 뒷맛이 깔끔하면서 건강에도 유익할 뿐만 아니라, 단맛 및 감칠맛이 잘 조화되어 풍미가 우수하여 기호도가 증진된 떡볶이로 제조할 수 있었다.
- [0023] 또한, 본 발명의 떡볶이용 간장 소스의 제조방법에서, 상기 (c)단계의 양파즙 또는 마늘즙은 양파 또는 마늘을 믹서기로 갈아 제조할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0024] 본 발명은 또한, 상기 방법으로 제조된 떡볶이용 간장 소스를 제공한다.
- [0025] 이하, 본 발명의 실시예를 들어 상세히 설명한다. 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.
- [0026] **제조예 1: 떡볶이용 간장 소스의 제조**
- [0027] (a) 다시마 10 g 및 멸치 10 g을 물 1000 mL에 넣고 20분간 끓여 육수를 제조하였다.
- [0028] (b) 세척한 검정콩과 쌀을 24시간 동안 불린 후 각각 증자하고 방냉하여 혼합한 혼합물 중량대비 아스퍼질러스 오리제(*Aspergillus oryzae*) 0.1% 및 바실러스 리케니포미스(*Bacillus licheniformis*) 0.2%를 접종하여 30℃

온도 및 70% 습도에서 24시간 동안 1차 발효하고 60℃에서 24시간 동안 건조한 후 24%(w/v)의 염수에 침지하여 다시 60일 동안 2차 발효하고 간장만 분리한 후 60일 동안 숙성시켰다(도 1).

[0029] (c) 블루베리와 흑설탕을 1:1의 중량비율로 혼합한 혼합물에 효모(*Saccharomyces cerevisiae*) 및 유산균(*Lactobacillus plantarum*)의 혼합균주를 혼합물 중량대비 1% 첨가한 후 30일 동안 발효시켜 블루베리 엑기스(발효물)를 제조하였다.

[0030] (d) 양파즙 5 g, 마늘즙 1 g 및 물엿 10 g과 상기 (a)단계의 제조된 옥수 100 g, 상기 (b)단계의 숙성시킨 간장 30 g 및 상기 (c)단계의 제조된 블루베리 엑기스 5 g을 혼합하였다(표 1).

표 1

떡볶이용 간장 소스 배합비

[0031]

재료명	배합량(g)	배합비(%)
간장	30	19.9
옥수	100	66.2
양파즙	5	3.3
마늘즙	1	0.7
블루베리엑기스	5	3.3
물엿	10	6.6
합계	151	100

[0032] **비교예 1: 떡볶이용 간장 소스 제조**

[0033] 상기 제조예 1의 방법으로 제조하되, 상기 (c)단계의 블루베리 엑기스 제조 시 유산균(*Lactobacillus plantarum*)은 첨가하지 않고 효모(*Saccharomyces cerevisiae*)만 1% 첨가하여 제조하였다.

[0034] **비교예 2: 떡볶이용 간장 소스 제조**

[0035] 상기 제조예 1의 방법으로 제조하되, 상기 (c)단계의 블루베리 엑기스 제조 시 효모(*Saccharomyces cerevisiae*)는 첨가하지 않고 유산균(*Lactobacillus plantarum*)만 1% 첨가하여 제조하였다.

[0036] **실시예 1: 관능검사**

[0037] 제조예 1의 방법으로 제조된 떡볶이용 간장 소스와 비교예 1 및 2의 떡볶이용 간장 소스에 대하여 관능검사를 실시하여 평가하였다. 떡볶이 제조방법은 떡볶이용 간장 소스와 떡을 프라이팬에 넣고, 끓이기 시작하면 파를 썰어 넣고 약 10분간 조리하였다. 관능검사는 성인 남녀 150명을 대상으로 실시하였으며, 기호도를 구분하여 1점 매우 나쁘다, 2점 나쁘다, 3점 보통이다, 4점 좋다, 5점 매우 좋음으로 나타나는 5점 기호척도법을 사용하였다. 하기 표 2는 관능검사 결과를 평균하여 나타낸 것이다.

표 2

관능검사

[0038]

종류	향	맛	조직감	전반적인 기호도
제조예 1	4.20	4.22	3.79	4.18
비교예 1	4.00	3.90	3.70	3.82
비교예 2	3.98	3.84	3.72	3.74

[0039] 그 결과, 조직감에 대한 기호도에서는 제조예 1과 비교예들의 떡볶이용 간장 소스는 큰 차이를 나타내지 않았으나, 향, 맛 및 전반적인 기호도에서 제조예 1의 방법으로 제조된 떡볶이용 소스를 이용한 떡볶이가 가장 높은 기호도를 나타내었다. 따라서, 떡볶이용 간장 소스 제조 시 효모 및 유산균으로 발효하여 제조된 블루베리 엑기스를 첨가하는 것이 효모 및 유산균을 단독으로 첨가하여 제조된 블루베리 엑기스를 첨가하는 것에 비해 기호도가 증진되는 것을 확인할 수 있었다.

도면

도면1

