



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0099201
(43) 공개일자 2016년08월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 11/20 (2016.01) A23L 1/09 (2006.01)
A23L 1/30 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A23L 1/202 (2013.01)
A23L 1/09 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0021314
(22) 출원일자 2015년02월12일
심사청구일자 2015년02월12일

(71) 출원인
담양군
전라남도 담양군 담양읍 추성로 1371

(72) 발명자
김수인
전라북도 전주시 완산구 천잠로 303 (효자동2가)
전주대학교 지역혁신관 729

(74) 대리인
특허법인 천지

전체 청구항 수 : 총 5 항

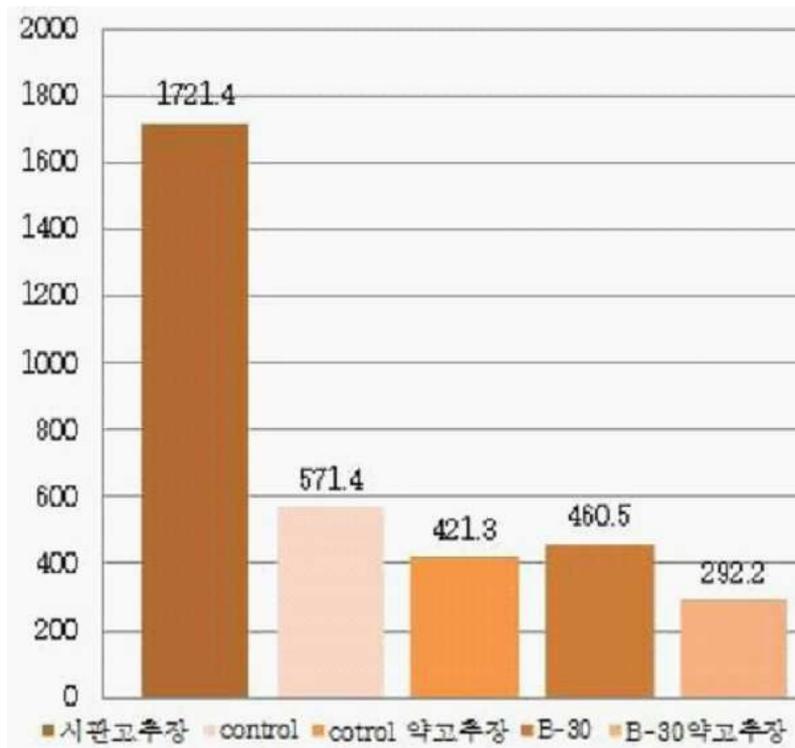
(54) 발명의 명칭 블루베리 시럽 고추장의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 블루베리 시럽 고추장 제조방법 및 상기 블루베리 시럽 고추장을 이용한 블루베리 시럽 볶음고추장 제조방법에 관한 것이다.

보다 구체적으로, 본 발명의 블루베리 시럽 고추장 제조방법은 블루베리를 유수에서 세척하는 블루베리 세척 과 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



정; 중량을 기준으로 상기 세척한 블루베리 생과 100 중량부에 설탕 50 중량부를 첨가하고 24시간 동안 절입하는 블루베리 당침 과정; 및 상기 절입한 블루베리 액체와 건지를 취합하여 80℃에서 당도가 80 brix가 될 때까지 계속하여 주걱으로 저어주면서 가열하는 블루베리 시럽 제조 과정을 포함하는 블루베리 시럽 제조 제조단계; 중량을 기준으로 40℃의 물 100 중량부에 엿기름 가루 5 내지 15 중량부를 첨가하고 2시간 동안 20분 간격으로 주물러서 혼합하는 엿기름 반죽물 제조과정; 상기 엿기름 반죽물을 10시간 내지 16시간 동안 2℃ 내지 6℃에서 숙성하는 숙성과정; 및 상기 숙성시킨 엿기름 반죽물의 상층의 맑은 액만 분리한 후, 체에 걸러 엿기름 추출액을 제조하는 엿기름 추출액 제조과정을 포함하는 엿기름 추출액 제조단계; 중량을 기준으로 찹쌀가루 100 중량부에 100℃의 물 15 내지 25 중량부를 첨가하고 반죽하는 익반죽 과정; 상기 익반죽을 이용하여 지름 8 내지 12 cm의 둥글고 가운데 구멍이 있는 구멍떡을 만드는 구멍떡 빚는 과정; 상기 만든 구멍떡을 끓는 물에 넣고 떠오르면 건져서 방망이로 으개는 찹쌀 떡 치대는 과정을 포함하는 찹쌀 떡 제조단계; 상기 제조된 블루베리 시럽, 상기 제조된 찹쌀 떡, 상기 제조된 엿기름 추출액, 메주가루, 고춧가루, 천일염 및 간장을 첨가하고, 혼합하는 재료 혼합 단계; 및 상기 혼합된 재료를 멸균한 항아리에 넣고 25℃에서 1개월 내지 12개월 동안 숙성하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.

(52) CPC특허분류

A23L 1/3002 (2013.01)

A23V 2200/30 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

블루베리를 유수에서 세척하는 블루베리 세척 과정; 중량을 기준으로 상기 세척한 블루베리 생과 100 중량부에 설탕 50 중량부를 첨가하고 24시간 동안 절입하는 블루베리 당침 과정; 및 상기 절입한 블루베리 액체와 건지를 취합하여 80℃에서 당도가 80 brix가 될 때까지 계속하여 주걱으로 저어주면서 가열하는 블루베리 시럽 제조 과정을 포함하는 블루베리 시럽 제조 제조단계;

중량을 기준으로 40℃의 물 100 중량부에 엿기름 가루 5 내지 15 중량부를 첨가하고 2시간 동안 20분 간격으로 주물러서 혼합하는 엿기름 반죽물 제조과정; 상기 엿기름 반죽물을 10시간 내지 16시간 동안 2℃ 내지 6℃에서 숙성하는 숙성과정; 및 상기 숙성시킨 엿기름 반죽물의 상층의 맑은 액만 분리한 후, 체에 걸러 엿기름 추출액을 제조하는 엿기름 추출액 제조과정을 포함하는 엿기름 추출액 제조단계;

중량을 기준으로 찹쌀가루 100 중량부에 100℃의 물 15 내지 25 중량부를 첨가하고 반죽하는 익반죽 과정; 상기 익반죽을 이용하여 지름 8 내지 12 cm의 둥글고 가운데 구멍이 있는 구멍떡을 만드는 구멍떡 빚는 과정; 상기 만든 구멍떡을 끓는 물에 넣고 떠오르면 건져서 방망이로 으개는 찹쌀 떡 치대는 과정을 포함하는 찹쌀 떡 제조 단계;

상기 제조된 블루베리 시럽, 상기 제조된 찹쌀 떡, 상기 제조된 엿기름 추출액, 메주가루, 고춧가루, 천일염 및 간장을 첨가하고, 혼합하는 재료 혼합 단계; 및

상기 혼합된 재료를 멸균한 항아리에 넣고 25℃에서 1개월 내지 12개월 동안 숙성하는 단계

를 포함하는 블루베리 시럽 고추장 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 블루베리를 유수에서 세척하는 블루베리 세척 과정은 3%(w/w) 소금물에 블루베리 생과를 5분 동안 침지시킨 후, 유수에서 세척하는 방법으로 수행하는 것을 특징으로 하고,

상기 블루베리 시럽 제조 과정은 블루베리 당침액이 타지 않도록 계속하여 주걱으로 저어주면서 가열하는 방법으로 수행하는 것을 특징으로 하며,

상기 혼합단계는 블루베리 시럽 중량을 기준으로 블루베리 시럽 100 중량부, 20 중량부의 찹쌀가루로 제조된 상기 찹쌀 떡, 상기 엿기름 추출액 160 중량부, 메주가루 25 중량부, 고춧가루 80 중량부, 천일염 5 중량부 및 간장 10 중량부를 혼합하는 방법으로 수행하는 것을 특징으로 하는

블루베리 시럽 고추장 제조방법.

청구항 3

제1항의 제조방법으로 제조된 블루베리 시럽 고추장.

청구항 4

팬에 식용유를 두르고 달근 후, 다진 마늘 10 중량부 및 다진 파 10 중량부를 넣고 볶는 향내기 단계;

상기 다진 마늘 및 다진 파를 볶은 팬에 소고기 20 중량부를 넣고 같이 가열하면서 소고기를 익히는 초벌 볶음 단계;

상기 초벌 볶음단계를 수행한, 마늘, 파 및 소고기에 제1항의 제조방법으로 제조된 블루베리 시럽 고추장 180 중량부, 참기름 10 중량부, 물 50 중량부, 설탕 10 중량부, 생강술 7 중량부, 깨소금 6 중량부 및 후추 1 중량부를 첨가하고 볶는 중벌 볶음단계; 및

상기 중별 볶음단계를 수행한 볶음 고추장에 꿀 20 중량부를 첨가하고 섞는 꿀 혼합단계를 포함하는 블루베리 시럽 볶음고추장 제조방법

청구항 5

제1항의 제조방법으로 제조된 블루베리 시럽 볶음고추장.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 블루베리 시럽 고추장의 제조방법 및 상기 제조방법에 의해 제조된 블루베리 시럽 고추장에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 블루베리는 진달래과 산앵도나무(*Ericaceae Vaccinium* sp.) 속에 속하는 북아메리카가 원산인 활엽 또는 상록성 과수로서 대부분 키가 낮게 자라는 관목형이고, 전세계적으로 북반구를 중심으로 약 450여종의 있으며, 현재 재배되고 있는 품종으로는 로부시(lowbush) 블루베리, 하이부시(highbush) 블루베리, 래비트아이(rabbiteye) 블루베리 등 세 품종이 주종을 이루고 있다.

[0003] 상기 블루베리의 뿌리는 수염같은 잔뿌리여서 단단한 토양에서는 생육이 극이 불량하고, 번식은 꺾꽂이로 하여 결실연령이 빠른 편이며, 꽃은 총상꽃차례이며, 상기 블루베리의 열매는 거의 둥글고 1개가 1 내지 1.5 g이며 짙은 하늘색, 붉은빛을 띤 갈색 또는 검은색이고 겉에 흰가루가 묻어 있다.

[0004] 상기 블루베리 열매는 색깔이 아름답고 맛이 좋으며, 당, 유기산, 무기광물질, 각종 비타민 및 식이섬유 등이 풍부하여 영양학적 가치가 높은 장점이 있다.

[0005] 구체적으로, 탄수화물은 평균 13.8%로 낙엽과수의 대표적인 과실인 사과와 거의 비슷하며, 무기질로는 아연, 구리 및 망간을 많이 함유하고 있고, 블루베리 열매의 색깔을 나타내는 색소는 눈 망막의 로돕신 재합성의 활성화 촉진, 암 순응 촉진 효과, 모세혈관 보호 작용, 항산화 작용, 항궤양 활성 및 항염증 작용, 정장 작용 등의 효과를 나타내는 것으로 알려져 있다.

[0006] 또한, 상기 블루베리 열매에는 안토시아닌, 클로로겐산, 프로안토시아닌, 플로보노 배당체, 카테킨 등 다양한 폴리페놀이 함유되어 있는 것으로 보고되고 있다.

[0007] 특히, 블루베리 열매 100 g에는 약 85 내지 270 mg의 안토시아닌과 비교적 높은 수준의 페놀화합물이 함유되어 있으며, 주요 안토시아닌으로 delphinidin-mnogalactoside, cyanidin-mnogalactoside, petunidin-mnogalactoside, malvidin-mnogalactoside, malvidin-monoarabinoside 등이 포함되어 있고, 페놀화합물로는 caffeic acid와 para-coumaric acid가 주류를 이루고 있는 것으로 알려져 있다.

[0008] 이러한 다양한 영양성분이 다량 함유되어 있는 블루베리 열매에 관하여 여러 기능성이 알려져 있다.

[0009] 대표적인 기능성으로 상기 블루베리 열매의 안토시아닌은 눈이 잘 안보이는 현상인 망막퇴행성을 억제하고, 눈의 피로를 덜어주며, 망막모세혈관의 저항성을 증가시키고 모세혈관의 침투압을 줄여 눈의 충혈을 개선하는 등 시력 강화 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 이 외에도, 블루베리 열매를 꾸준히 섭취하는 경우, 알츠하이머(Alzheimer)병을 포함한 퇴행성 뇌질환을 예방할 수 있고, 콜레스테롤의 생성을 억제해 동맥경화 발병을 억제할 수 있으며, 알레르기 반응에 관계하는 효소 활동을 저해함과 동시에 알레르기 전달 물질 유리를 억제해 아토피 피부병 예방 효과가 있고, 요로 질환에 대한 예방 효과가 있는 등 다양한 기능성을 갖고 있는 것으로 보고되고 있다.

[0010] 이러한 다양한 기능성으로 인해, 상기 블루베리는 생과로 섭취하는 것 외에도, 캔디, 잼, 잼 등 여러 식품이 개발되고 있으며, 최근에는 눈의 기능성에 착안한 기능성식품과 의약품 개발도 활발하게 추진되고 있다.

[0011] 고추장 한국 고유 기호식품으로, 고춧가루, 메주가루 및 소금이 혼합되어 제조된 전통 장류 중 하나를 의미한다. 예로부터 각 가정에서 재래식으로 된장 및 간장과 함께 담가왔다. 고추장의 원료로는 녹말, 메주가루, 소금, 고춧가루 및 물 등을 사용하였다. 녹말로는 찹쌀가루, 멥쌀가루, 보릿가루 또는 밀가루 등을 사용해

왔다.

- [0012] 고추장은 녹말이 가수분해되어 생성된 당의 단맛, 메주콩의 가수분해로 생성된 아미노산의 구수한 맛, 고춧가루의 매운맛, 소금의 짠맛이 잘 조화되어 고추장 특유의 맛을 내는데, 이들 재료의 혼합비율과 숙성과정의 조건에 따라 맛이 달라진다.
- [0013] 한편, 상기 고추장에 소고기나 돼지고기 등을 함께 볶아 반찬 대용으로 먹거나 비빔밥의 고추장 소스로 사용하는 것을 볶음 고추장이라고 한다. 가정에서 소량으로 보통 고추장에 간장, 깨 또는 설탕 등의 조미료를 첨가하여 제조하여 왔다.
- [0014] 이러한 볶음 고추장의 출현은 기존 고추장 자체의 텁텁한 맛이 산업화 사회에서 다양한 음식의 섭취로 입맛이 서구화된 유년층에게 거부감이 있고, 현대인의 기호에 맞지 않다는 점을 개선하기 위한 것이다.
- [0015] 그러나, 현재까지 블루베리를 이용한 서양식 소스와 관련된 연구는 다수 진행되었으나, 블루베리를 이용한 고추장 또는 볶음고추장 등에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서, 영양학적으로도 우수하고, 여러가지 기능성을 가진 블루베리의 용이한 이용을 위하여, 블루베리 시럽을 이용한 전통 소스, 구체적으로 고추장과 관련된 제조 방법에 대한 개발이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0016] (특허문헌 0001) 10-1321390B
(특허문헌 0002) 10-0895771B
(특허문헌 0003) 10-1489260B

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0017] 본 발명의 목적은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서 본 발명은 블루베리 시럽을 이용한 블루베리 시럽 고추장 제조방법 및 상기 제조방법에 의해 제조된 블루베리 시럽 고추장을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0018] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 블루베리 시럽 고추장 제조방법을 제공한다.
- [0019] 구체적으로 상기 블루베리 시럽 고추장 제조방법은 블루베리를 유수에서 세척하는 블루베리 세척 과정; 중량을 기준으로 상기 세척한 블루베리 생과 100 중량부에 설탕 50 중량부를 첨가하고 24시간 동안 절임하는 블루베리 당침 과정; 및 상기 절임한 블루베리 액체와 건지를 취합하여 80℃에서 당도가 80 brix가 될 때까지 계속하여 주걱으로 저어주면서 가열하는 블루베리 시럽 제조 과정을 포함하는 블루베리 시럽 제조 제조단계; 중량을 기준으로 40℃의 물 100 중량부에 엿기름 가루 5 내지 15 중량부를 첨가하고 2시간 동안 20분 간격으로 주물러서 혼합하는 엿기름 반죽물 제조과정; 상기 엿기름 반죽물을 10시간 내지 16시간 동안 2℃ 내지 6℃에서 숙성하는 숙성과정; 및 상기 숙성시킨 엿기름 반죽물의 상층의 맑은 액만 분리한 후, 체에 걸러 엿기름 추출액을 제조하는 엿기름 추출액 제조과정을 포함하는 엿기름 추출액 제조단계; 중량을 기준으로 찹쌀가루 100 중량부에 100℃의 물 15 내지 25 중량부를 첨가하고 반죽하는 익반죽 과정; 상기 익반죽을 이용하여 지름 8 내지 12 cm의 둥글고 가운데 구멍이 있는 구멍떡을 만드는 구멍떡 빚는 과정; 상기 만든 구멍떡을 끓는 물에 넣고 떠오르면 건져서 방망이로 으개는 찹쌀 떡 치대는 과정을 포함하는 찹쌀 떡 제조단계; 상기 제조된 블루베리 시럽, 상기 제조된 찹쌀 떡, 상기 제조된 엿기름 추출액, 메주가루, 고춧가루, 천일염 및 간장을 첨가하고, 혼합하는 재료 혼합 단계; 및 상기 혼합된 재료를 멸균한 항아리에 넣고 25℃에서 1개월 내지 12개월 동안 숙성하는 단계를 포함하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0020] 상기 블루베리를 유수에서 세척하는 블루베리 세척 과정은 3%(w/w) 소금물에 블루베리 생과를 5분 동안 침지시킨 후, 유수에서 세척하는 방법으로 수행하는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [0021] 상기 블루베리 시럽 제조 과정은 블루베리 당침액이 타지 않도록 계속하여 주걱으로 주어주면서 가열하는 방법으로 수행하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0022] 상기 혼합단계는 블루베리 시럽 중량을 기준으로 블루베리 시럽 100 중량부, 20 중량부의 찹쌀가루로 제조된 상기 찹쌀 떡, 상기 엿기름 추출액 160 중량부, 메주가루 25 중량부, 고춧가루 80 중량부, 천일염 5 중량부 및 간장 10 중량부를 혼합하는 방법으로 수행하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0023] 또한, 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여 블루베리 시럽 고추장을 제공한다.
- [0024] 다른 측면에서, 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여 블루베리 시럽 고추장을 이용한 볶음고추장 제조방법을 제공한다.
- [0025] 구체적으로, 상기 블루베리 시럽 고추장을 이용한 볶음고추장 제조방법은 팬에 식용유를 두르고 달근 후, 다진 마늘 10 중량부 및 다진 파 10 중량부를 넣고 볶는 향내기 단계; 상기 다진 마늘 및 다진 파를 볶은 팬에 소고기 20 중량부를 넣고 같이 가열하면서 소고기를 익히는 초벌 볶음단계; 상기 초벌 볶음단계를 수행한, 마늘, 파 및 소고기에 제1항의 제조방법으로 제조된 블루베리 시럽 고추장 180 중량부, 참기름 10 중량부, 물 50 중량부, 설탕 10 중량부, 생강술 7 중량부, 깨소금 6 중량부 및 후추 1 중량부를 첨가하고 볶는 중벌 볶음단계; 및 상기 중벌 볶음단계를 수행한 볶음 고추장에 꿀 20 중량부를 첨가하고 섞는 꿀 혼합단계를 포함하는 블루베리 시럽 볶음고추장 제조방법일 수 있다.
- [0026] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 제조된 블루베리 시럽 볶음고추장일 수 있다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명의 블루베리 시럽 고추장에 의해 제조된 블루베리 시럽 고추장은 블루베리 첨가에 의해 칼슘 함량은 높고, 나트륨 함량은 낮으며, 다양한 무기질과 미네랄이 풍부하게 첨가되어 영양학적 우수성을 가지면서도, 향미도 우수하며, 특히 블루베리 시럽 첨가에 따른 단맛과 신맛 및 특유의 향으로 인해 볶음 고추장 제조 시 고기의 비린 맛을 제어할 수 있어 관능적으로 우수하므로, 이로 인하여 블루베리의 새로운 용도를 제안함으로써 블루베리 농가의 수익향상에도 이바지할 수 있을 것으로 평가되었다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 블루베리 시럽 고추장 및 블루베리 시럽 볶음 고추장 제조과정을 나타낸 것으로, 도 1a는 블루베리 당침액을 나타낸 것이고, 도 1b는 블루베리 시럽 고추장 제조과정을 나타낸 순서도이며, 도 1c는 블루베리 시럽 볶음 고추장 제조과정을 나타낸 순서도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 블루베리 시럽 고추장과 시판 고추장 및 전통방법으로 제조된 대조군 고추장과 상기 블루베리 시럽 고추장 및 전통방법으로 제조된 대조군 고추장을 이용하여 제조된 볶음 고추장에 포함된 나트륨 함량(mg/100g 고추장)을 나타낸 것으로, 가로축은 시료의 종류이고, 세로축은 나트륨 함량을 나타낸다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, 블루베리 시럽 고추장과 시판 고추장 및 전통방법으로 제조된 대조군 고추장과 상기 블루베리 시럽 고추장 및 전통방법으로 제조된 대조군 고추장을 이용하여 제조된 볶음 고추장에 포함된 칼슘 함량(mg/100g 고추장)을 나타낸 것으로, 가로축은 시료의 종류이고, 세로축은 나트륨 함량을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 본 명세서에 있어서, 식품이란 영양소를 한 가지 또는 그 이상 함유하고 있는 천연물 또는 가공품으로, 어느 정도의 가공 공정을 거쳐 직접 먹을 수 있는 상태가 된 것일 수 있고, 통상적인 의미로서 건강기능성식품, 음료, 식품 첨가제 및 음료 첨가제 등을 모두 포함하는 의도이다.
- [0030] 상기 식품은 식품 첨가물을 추가로 포함할 수 있으며, 상기 식품첨가물은 식품의약품안전청에 승인된 식품첨가물공전의 총칙 및 일반시험법 등에 따라 해당 품목에 관한 규격 및 기준에 적합한 것을 모두 포함한다.
- [0031] 상기 식품첨가물공전에 수제된 품목은 예를 들어, 케톤류, 글리신, 구연산칼륨, 니코틴산, 계피산 등의 화학적 합성품, 감색소, 감초시럽, 결정셀룰로오스, 고령색소, 구아검 등의 천연첨가물, L-글루타민산나트륨제제, 면류 첨가알칼리제, 보존료제제, 타르색소제제 등의 혼합 제제류들을 들 수 있다.
- [0032] 본 명세서에 있어서, 중량부란 통상의 의미 구체적으로, 특정 성분의 질량을 기준으로 다른 성분의 질량을 대비

하여 표시하는 값을 의미한다.

- [0033] 본 명세서에 있어서, 볶음 고추장이란 고추장에 다진 고기 등을 넣어 볶은 고추장을 의미하며, 약고추장이라고도 한다.
- [0034] 상기 볶음 고추장은 일 예로 쇠고기를 다져서 볶거나 쇠고기를 다져서 국물 없이 볶은 후에 다시 한번 곱게 다진 것을 고추장과 함께 섞으면서 볶거나 상기 다진 볶음 쇠고기와 고추장을 함께 볶은 것에 꿀을 넣고 다시 조금 더 볶는 방식으로 만들어질 수 있다.
- [0035] 본 발명의 발명자들은 블루베리의 폭 넓은 활용을 위하여, 블루베리를 활용한 식품을 개발하던 중, 블루베리의 우수한 기능성에도 불구하고, 블루베리를 생과로 이용하는 것 만으로는 수요가 제한적이고, 블루베리를 이용한 여러 서양소스에 관한 연구는 있으나, 블루베리의 단맛과 신맛에 의해 잘 어울릴 수 있는 우리 전통 양념인 고추장에 대한 연구는 매우 제한적이라는 점을 고려하여, 이러한 문제점을 극복하기 위하여 여러 가지 방법을 고민하던 중, 블루베리 생과를 이용하거나 추출물을 이용하는 것이 아니라, 블루베리를 당침한 후 시럽을 제조하여 고추장에 이용하는 경우, 단맛과 블루베리 특유의 신맛 및 향이 강화되어, 관능적으로도 우수하고, 고추장 특유의 맛과 잘 조화를 이루는 것 뿐만 아니라, 나트륨 함량이 감소되고, 칼슘 함량이 증가되는 등 영양학적으로도 우수하다는 것을 확인하여, 블루베리 시럽 고추장 및 블루베리 시럽 볶음 고추장을 제조함으로써, 본 발명을 완성하였다.
- [0036] 이하, 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다.
- [0037] 본 발명은 블루베리 시럽 고추장 제조방법에 관한 것이다. 구체적으로, 상기 블루베리 시럽 고추장 제조방법은 블루베리 시럽 제조단계; 엿기름 추출액 제조단계; 찹쌀 떡 제조단계; 재료 혼합 단계 및 숙성 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0038] 일 예로, 상기 블루베리 시럽 고추장 제조방법은 블루베리를 유수에서 세척하는 블루베리 세척 과정; 중량을 기준으로 상기 세척한 블루베리 생과 100 중량부에 설탕 50 중량부를 첨가하고 24시간 동안 절입하는 블루베리 당침 과정; 및 상기 절입한 블루베리 액체와 건지를 취합하여 80℃에서 당도가 80 brix가 될 때까지 계속하여 주걱으로 저어주면서 가열하는 블루베리 시럽 제조 과정을 포함하는 블루베리 시럽 제조 제조단계; 중량을 기준으로 40℃의 물 100 중량부에 엿기름 가루 5 내지 15 중량부를 첨가하고 2시간 동안 20분 간격으로 주물러서 혼합하는 엿기름 반죽물 제조과정; 상기 엿기름 반죽물을 10시간 내지 16시간 동안 2℃ 내지 6℃에서 숙성하는 숙성 과정; 및 상기 숙성시킨 엿기름 반죽물의 상층의 맑은 액만 분리한 후, 체에 걸러 엿기름 추출액을 제조하는 엿기름 추출액 제조과정을 포함하는 엿기름 추출액 제조단계; 중량을 기준으로 찹쌀가루 100 중량부에 100℃의 물 15 내지 25 중량부를 첨가하고 반죽하는 익반죽 과정; 상기 익반죽을 이용하여 지름 8 내지 12 cm의 둥글고 가운데 구멍이 있는 구멍떡을 만드는 구멍떡 빚는 과정; 상기 만든 구멍떡을 끓는 물에 넣고 떠오르면 건져서 방망이로 으깨는 찹쌀 떡 치대는 과정을 포함하는 찹쌀 떡 제조단계; 상기 제조된 블루베리 시럽, 상기 제조된 찹쌀 떡, 상기 제조된 엿기름 추출액, 메주가루, 고춧가루, 천일염 및 간장을 첨가하고, 혼합하는 재료 혼합 단계; 및 상기 혼합된 재료를 멸균한 항아리에 넣고 25℃에서 1개월 내지 12개월 동안 숙성하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0039] 상기 블루베리 시럽 제조단계는 세척과정, 당침과정 및 블루베리 시럽 제조과정을 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 세척과정은 블루베리를 유수에서 세척하는 방법으로 수행할 수 있으며, 구체적으로, 상기 블루베리를 유수에서 세척하는 블루베리 세척 과정은 3%(w/w) 소금물에 블루베리 생과를 5분 동안 침지시킨 후, 유수에서 세척하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0041] 상기 당침과정은 중량을 기준으로 상기 세척한 블루베리 생과 100 중량부에 설탕 50 중량부를 첨가하고 24시간 동안 절입하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0042] 상기 블루베리 시럽 제조과정은 절입한 블루베리 액체와 건지 즉, 블루베리 당침과정에 의해 생성된 액체 및 고체 모두를 취합하여 80℃에서 당도가 80 brix가 될 때까지 가열하는 방법으로 수행할 수 있으며, 구체적으로, 블루베리 당침액이 타지 않도록 계속하여 주걱으로 주어주면서 가열하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0043] 상기 엿기름 추출액 제조단계는 중량을 기준으로 40℃의 물 100 중량부에 엿기름 가루 5 내지 15 중량부, 또는 7 내지 12 중량부 또는 9 내지 11 중량부를 첨가하고 2시간 동안 20분 간격으로 주물러서 혼합하는 엿기름 반죽물 제조과정; 상기 엿기름 반죽물을 10시간 내지 16시간, 또는 하룻 밤(overnight) 동안, 또는 12시간 내지 14

시간 동안 2℃ 내지 6℃, 또는 냉장고, 또는 3℃ 내지 5℃에서 숙성하는 숙성과정; 및 상기 숙성시킨 엿기름 반죽물의 상층의 맑은 액만 분리한 후, 체에 걸러 엿기름 추출액을 제조하는 엿기름 추출액 제조과정을 포함하는 방법으로 수행할 수 있다.

- [0044] 상기 찹쌀 떡 제조단계는 중량을 기준으로 찹쌀가루 100 중량부에 100℃의 물 15 내지 25 중량부 또는 17 내지 23 중량부 또는 19 내지 21 중량부를 첨가하고 반죽하는 익반죽 과정; 상기 익반죽을 이용하여 지름 8 내지 12 cm 또는 9 내지 11 cm 의 둥글고 가운데 구멍이 있는 구멍떡을 만드는 구멍떡 빚는 과정; 상기 만든 구멍떡을 끓는 물에 넣고 떠오르면 건져서 방망이로 으깨는 찹쌀 떡 치대는 과정을 포함하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0045] 상기 재료 혼합 단계는 상기 제조된 블루베리 시럽, 상기 제조된 찹쌀 떡, 상기 제조된 엿기름 추출액, 메주가루, 고춧가루, 천일염 및 간장을 첨가하고, 혼합하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0046] 상기 혼합단계는 구체적으로, 블루베리 시럽 중량을 기준으로 블루베리 시럽 100 중량부, 20 중량부의 찹쌀가루로 제조된 상기 찹쌀 떡, 상기 엿기름 추출액 160 중량부, 메주가루 25 중량부, 고춧가루 80 중량부, 천일염 5 중량부 및 간장 10 중량부를 혼합하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0047] 상기 숙성단계는 상기 혼합된 재료를 숙성하는 방법으로 수행할 수 있으며, 구체적으로, 항아리, 바람직하게는 멸균한 항아리에 넣고 20℃ 내지 28℃ 또는 25℃에서 1개월 이상 또는 1개월 내지 12개월 동안 숙성하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0048] 이러한 측면에서, 본 발명은 상기 제조방법에 의해 제조된 블루베리 시럽 고추장을 제공한다.
- [0049] 상기 블루베리 시럽 고추장은 블루베리 시럽이 첨가되어, 전통 고추장에 단맛과 신맛을 부여하고, 다양한 블루베리 유래 미네랄과 영양성분을 첨가한 것일 수 있다.
- [0050] 또한, 다른 측면에서, 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여 블루베리 시럽 볶음고추장 제조방법 및 블루베리 시럽 볶음고추장 제조방법을 제공한다.
- [0051] 상기 블루베리 시럽 볶음고추장 제조방법은 향내기 단계; 초벌 볶음단계; 중벌 볶음단계; 및 꿀 혼합단계를 포함하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0052] 상기 향내기 단계는 팬에 식용유를 두르고 달근 후, 다진 마늘 10 중량부 및 다진 파 10 중량부를 넣고 볶는 방법으로 수행할 수 있다. 상기 마늘 및 파는 가열 전에 각각 세척한 후, 다짐과정을 수행하여 준비할 수 있으며, 세척 단계와 다짐 단계는 각 재료당 구분하여 수행할 수 있다. 상기 다짐 단계는 칼이나 초핑기 등을 이용하여 수행할 수 있다. 또한, 상기 마늘과 파 외에 생강이나 양파 등 본 발명의 효과를 감소시키지 않는 범위에서 고기의 비린 맛을 제거하기 위해 추가할 수 있는 다른 야채 등의 재료를 더욱 첨가하여 본 단계를 수행할 수 있다.
- [0053] 상기 파 및 마늘은 기름을 두른 후 가열된 팬, 구체적으로 95℃ 내지 105℃, 바람직하게는 97℃ 내지 103℃의 팬에서 1분 내지 10분, 바람직하게는 3분 내지 5분간 가열하는 방법으로 수행할 수 있다. 다진 파 및 마늘의 경우 너무 오래 가열하면 특유의 맵고 짹짹한 맛이 감소되어, 소고기와 함께 처리하는 과정에서 고기 특유의 비린 맛을 제어하는 효과가 제한적이 되며, 상기 가열시간이 너무 짧은 경우에는 마늘 및 파의 맵고 짹짹한 맛이 너무 강하여 전체적인 미감을 해할 수 있으므로, 상기 온도 조건에서 3분 내지 5분 동안 수행하는 것이 바람직하다.
- [0054] 상기 초벌 볶음단계는 상기 다진 마늘 및 다진 파를 볶은 팬에 소고기 20 중량부를 넣고 같이 가열하면서 소고기를 익히는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0055] 상기 중벌 볶음단계는 상기 초벌 볶음단계를 수행한, 마늘, 파 및 소고기에 제1항의 제조방법으로 제조된 블루베리 시럽 고추장 180 중량부, 참기름 10 중량부, 물 50 중량부, 설탕 10 중량부, 생강술 7 중량부, 깨소금 6 중량부 및 후추 1 중량부를 첨가하고 볶는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0056] 상기 꿀 혼합단계는 상기 중벌 볶음단계를 수행한 볶음 고추장에 꿀 20 중량부를 첨가하고 섞는 방법으로 수행할 수 있다. 상기 꿀 혼합단계는 꿀이 충분히 잘 섞일 수 있도록, 중벌 볶음단계를 수행한 볶음 고추장이 식기 전에 꿀을 첨가하고 혼합하는 방법으로 수행할 수 있다.
- [0057] 이러한 측면에서, 본 발명은 상기 제조방법에 의해 제조된 블루베리 시럽 볶음고추장을 제공한다.
- [0058] 상기 블루베리 시럽 고추장은 상기 블루베리 시럽이 첨가되어, 전통 고추장에 단맛과 신맛을 부여된 블루베리

시럽 고추장을 이용함으로써, 고기 특유의 비린 맛이 덜하고, 풍미가 더욱 우수해진 장점을 갖는다.

- [0059] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예에 대하여 더욱 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 모든 실험결과는 최소한 3회 이상 반복하여 평균치로 표시하였다.
- [0060] **[제조예. 블루베리 시럽 고추장 및 블루베리 시럽 볶음 고추장의 제조]**
- [0061] 블루베리는 전라남도 담양에서 6월부터 7월에 채취한 신선한 블루베리 생과를 담양 블루베리 향토사업단에서 구입하여 사용하였다. 이 외에 고추장 제조를 위해 재료인 설탕은 (주)삼양사에서 구입하였고, 고추장 담금용 고춧가루는 전라남도 담양군의 고춧가루(2013년 담양농협 장류용 고춧가루)를 구입하였으며, 고추장용 메주가루와 엿기름, 발효 밀가루는 전라남도 장성군 식약원에서 구입하였고, 소금은 전남 신안군 하의면산(하의농협협동조합 갯벌천일염 옛날장소금)에서 구입하였으며, 물(삼다수)은 주식회사 농심(대한민국)에서 구입하였고, 상기 재료는 모두 2014년 8월 일괄구매 후 시료로 사용하였다.
- [0062] 상기 블루베리 시럽을 첨가한 고추장의 제조방법은 한국의 장류 저서를 토대로 전통 고추장 제조방법을 도출하여 수행하였다.
- [0063] 또한, 해당 실험방법에 의해 고추장을 제조하면서, 고추장 재료와 블루베리 시럽의 적절한 재료 배합비를 얻기 위해 다수의 예비실험을 거쳐서, 최적의 조합비에 대한 결과를 확인하였으며, 그 결과를 바탕으로, 선정된 재료비에 따라 실험을 수행하였다.
- [0064] 우선, 블루베리 시럽은 상기 구입한 블루베리를 3%의 소금물에 5분 정도 담근 후, 잘 씻은 다음 물기를 제거하고, 전체 블루베리 무게(5kg)의 0.5배에 해당되는 설탕(2.5kg)을 이용하여 당침을 준비한 후, 인큐베이터(BOD incubator, HYSC, BL-250)에서 24시간 절임한 다음, 액체와 건지를 모두 취합하여 온도가 80℃가 되게 30분간 가열하였고, 가열하는 동안 타지 않게 주걱으로 계속 저였으며 당도가 80 Brix(ATAGO, pocket refractometer pal-1, AUTOMATIC, 일본)가 될 때까지 가열한 후, 가열을 중단하여, 블루베리 시럽을 제조하였다. 상기 제조된 블루베리 시럽은 보라색(purple)을 띠는 점성 액체 상태이었다.
- [0065] 또한, 엿기름은 40℃의 1L 생수에 엿기름 가루 100g을 넣고 2시간 동안 20분 간격으로 주물러서 걸러 용기에 넣고 4℃ 냉장고에서 하룻밤 방치하여 상층의 맑은 액만 체에 걸러, 채취하여 블루베리 고추장 제조 시 당화에 이용하였다.
- [0066] 고추장 제조에 사용한 떡은 찹쌀가루 50g에 100℃ 물 10g을 넣고 익반죽 하고, 지름 10cm 정도로 등글게 만들고 가운데 구멍을 뚫어 빚은 후 끓는물에 넣고 떠오르면 건져서 방망이로 으깨가며 고추장 제조에 사용하였다.
- [0067] 상기 고추장은 블루베리 시럽 고추장의 경우, 블루베리 시럽 500 g, 찹쌀가루 100 g, 엿기름물 800 g, 메주가루 125 g, 고춧가루 400 g, 천일염 25 g 및 간장 50 g을 첨가하고 도 1b의 방법에 따라 계속해서 저어서 잘 혼합한 후, 멸균한 항아리에 넣고, 25℃ 인큐베이터에서 30일간 발효하는 방법으로 제조하였다.
- [0068] 대조군(control)으로 사용된 전통 고추장은 상기 제조방법에서 블루베리 시럽을 첨가한 것을 제외하고 동일한 방법으로 제조하였다.
- [0069] 볶음 고추장의 제조는 다음과 같은 방법으로 제조하였다.
- [0070] 우선, 마늘과 파를 세척하고, 잘게 다지고, 소고기도 잘 볶아질 수 있도록 잘게 다졌다. 또한, 소주 340 g에 생강즙 40g을 섞어서 생강술을 제조하였다.
- [0071] 먼저, 팬에 기름을 두르고 달군 후에, 다진 마늘 10 g과 파 10 g을 넣은 다음 향이 충분히 나도록 약 3분 가량 볶고, 소고기 20 g을 첨가한 다음에 소고기가 익을 때까지 볶은 후, 상기 제조방법에 의해 제조된 블루베리 시럽 고추장 180 g, 물 50 g, 참기름 10 g, 설탕 10 g, 상기 제조된 생강술 7 g, 깨소금 6 g, 후추 1 g 및 생강즙 17 g을 첨가하고, 다시 볶았다. 충분히 볶은 후, 볶음 고추장이 식기 전에 꿀 20 g을 첨가하고 충분히 섞어 질 수 있도록 혼합하였다.
- [0072] 대조군(control)으로 사용된 볶음 고추장은 상기 제조방법에서 블루베리 시럽 고추장 대신 상기 제조된 전통 고추장을 180 g 첨가한 것을 제외하고 동일한 방법으로 제조하였다.

[0073] [실시예. 블루베리 고추장의 영양성분 및 기호도 측정]

[0074] 상기 제조예에서 제조된 4가지의 고추장 및 시판고추장으로 찹쌀함유량이 가장 높은 것으로 2013년 소비자 선호도 1위의 고추장인 H고추장을 구입하여, 5가지 샘플에 대해 샘플별로 약 500 g씩 담아 세계김치연구소에 나트륨 함량이 칼슘 함량 측정을 의뢰하였다. 측정결과를 도 2 및 도 3에 나타내었다.

[0075] 상기 도 2에 나타낸 바와 같이, 직접 제조한 고추장의 경우 시판 고추장에 비하여 나트륨 함량이 약 30% 정도에 불과한 것으로 확인되었고, 특히, 블루베리 시럽을 첨가한 경우 기존 방법에 비하여 약 23% 가량 나트륨 함량이 감소되는 것으로 확인되었다. 특히, 볶음고추장의 경우, 기존 고추장에 비하여 나트륨 함량이 약 62% 정도에 불과하여, 나트륨 함량이 더욱 감소되는 것으로 확인되었다. 최근 다양한 심혈관계 질환 등의 원인이 되는 나트륨의 과다 섭취가 문제되고 있으며, 특히 건강적인 전통 한식의 경우 나트륨 과다 섭취가 문제되고 있다는 점에서, 저염식 위주의 식생활이 요구되는 현재의 소비패턴과도 블루베리 고추장은 잘 어울리는 것으로 검토되었다.

[0076] 또한, 상기 도 3에 나타낸 바와 같이, 직접 제조한 고추장의 경우 시판 고추장에 비하여 칼슘 함량이 약 2배 내지 3배인 것으로 확인되었고, 특히, 블루베리 시럽을 첨가한 경우 기존 방법에 의한 전통 고추장(control)에 보다 칼슘 함량이 높은 것으로 확인되었다. 특히, 볶음고추장의 경우, 기존 고추장에 비하여 칼슘 함량이 약 40% 정도 더 포함되어, 칼슘 함량이 더욱 증가되는 것으로 확인되었다. 따라서, 블루베리 고추장 또는 블루베리 볶음 고추장을 섭취하는 경우, 높은 칼슘함유량을 보유하여, 성장기의 어린이나 임산부 또는 골다공증이 문제가 되고 있는 폐경기 여성이나 노년층의 칼슘 공급에 적합한 것으로 판단되었다.

[0077] 상기 제조한 전통 방법으로 제조된 고추장을 이용한 볶음고추장인 대조군(control)과 블루베리 볶음고추장에 대해 맛, 향 및 전체적인 기호도를 조사하였다. 상기 조사는 흡연을 하지 않는 10대부터 60대까지 각 연령대 별로 5인씩 총 30명에게 관능검사를 5점 척도법으로 수행하여 조사하였다. 상기 조사는 상기 실시예 및 비교예에서 제조된 볶음 고추장을 제조한 뒤 24시간이 경과한 것에 대해 5점 척도법으로 평가를 수행하였다. 상기 5점 척도법에서 5는 '매우 좋다', 4는 '보통으로 좋다', 3은 '좋지도 싫지도 않다', 2는 '보통으로 싫다' 및 1은 '매우 싫다'를 나타낸다. 상기 5점 척도법에 의한 관능검사의 결과는 SPSS를 이용하여 통계분석하였고, 그 평가 결과를 평균값으로 하기 표 1에 나타내었다.

[0078]

표 1

[0079]

	실시예	대조군
맛	4.0	3.4
냄새	4.1	3.6
전체적인 기호도	4.0	3.5

[0080] 상기 표 1에 나타낸 바와 같이, 전체적인 기호도를 포함하여, 맛과 냄새에서 모두 실시예인 블루베리 고추장을 이용한 볶음고추장이 더 우수한 기호도를 갖는 것으로 확인되었다. 구체적으로, 대조군은 비린 맛이나 비린 냄새에 민감한 젊은 층의 평가 결과에서 낮은 평가를 나타내었으며, 이는 블루베리를 첨가한 고추장의 경우, 블루베리 특유의 향이나 신맛 등이 고기 특유의 비린 맛을 제거하기에 더 적합하여, 전체적인 기호도가 높게 나온 것으로 예상되어, 블루베리 고추장이 볶음고추장 제조에 더 적합한 것으로 평가되었다.

[0081] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면

도면1a



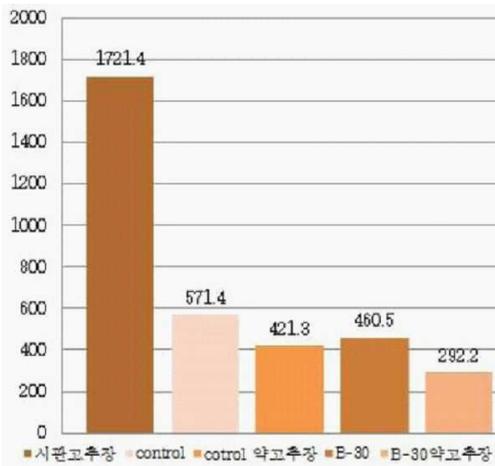
도면1b



도면1c



도면2



도면3

