



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호

10-2017-0075842

(43) 공개일자

2017년07월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23L 11/00 (2016.01) A23L 1/00 (2006.01)

A23L 35/00 (2016.01)

(52) CPC특허분류

A23L 11/00 (2016.08)

A23L 35/00 (2016.08)

(21) 출원번호

10-2015-0184676

(22) 출원일자

2015년12월23일

심사청구일자

2015년12월23일

(71) 출원인

재단법인 전라북도생물산업진흥원

전라북도 전주시 덕진구 원장동길 111-18(장동)

(72) 발명자

이승제

광주광역시 광산구 장덕로95번길 15 103동 1004호

(장덕동, 영무예다움아파트)

이경진

전라북도 완주군 삼례읍 삼례로 393-3 (삼례리)

(74) 대리인

이승현

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물

(57) 요약

본 발명은 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물에 관한 것으로, 콩단백에 두부, 당근, 양파, 우리밀, 표고버섯, 홍피망, 부추, 달걀 및 메뚜기 분말이 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A23P 10/40 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

콩단백에 두부, 당근, 양파, 우리밀, 표고버섯, 홍피망, 부추, 달걀 및 메뚜기 분말을 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 콩단백 100중량부에 대하여 상기 두부 13~16중량부, 상기 당근 6~9중량부, 상기 양파 6~9중량부, 상기 우리밀 6~9중량부, 상기 표고버섯 6~9중량부, 상기 홍피망 6~9중량부, 상기 부추 5~8중량부, 상기 달걀 5~8중량부 및 상기 메뚜기 분말 7~10중량부 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 콩단백 100중량부에 대하여 상기 두부 14.9중량부, 상기 당근 7.9중량부, 상기 양파 7.9중량부, 상기 우리밀 7.9중량부, 상기 표고버섯 7.9중량부, 상기 홍피망 7.9중량부, 상기 부추 6.1중량부, 상기 달걀 6.1중량부 및 상기 메뚜기 분말 8.8중량부 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서,

상기 메뚜기 분말은 100℃에서 60분 로스팅한 후 분쇄하여 얻은 메뚜기 분말인 것을 특징으로 하는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 메뚜기 분말의 입자크기는 150 μ m인 것을 특징으로 하는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 육류의 섭취를 제한하는 소비자가 단백질 대체식품으로 섭취할 수 있으며, 나아가 소고기, 돼지고기 등의 육류와 유사한 식감 및 풍미로 인하여 남녀노소 누구나 거부감 없이 쉽게 섭취할 수 있는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 떡갈비는 예로부터 맛과 영양이 뛰어난 음식으로 한국 전통의 음식문화를 대표할 수 있는 음식으로, 갈비살을 곱게 다져서 양념하여 치댄 후 갈비뼈에 도톰하게 붙여 양념장을 발라가며 구워 먹는 구이 요리로 대중에게 인기가 많은 음식이다.

- [0003] 이에 관하여, 등록특허 제10-0638354호에서는 원육을 갈아서 제조하는 것을 특징으로 하는 한국 전통 음식인 떡갈비를 소화가 잘되고 위에 부담을 주지 않는 영양식으로 활용 가능하게 하고 조리를 간편하도록 한 떡갈비 제조방법이 제안된 바 있다.
- [0004] 그러나, 상기 등록특허 제10-0638354호에서 보는 바와 같이 떡갈비용 재료는 대부분 소나 돼지의 갈비를 사용하는데, 떡갈비용 주재료인 소고기나 돼지고기는 70% 정도의 수분을 포함하여, 약 20% 정도의 단백질과 6% 정도의 지방 및 미량의 탄수화물, 무기질, 비타민으로 이루어져 있다.
- [0005] 그러나, 오늘날에는 육류의 과잉 섭취로 인하여 영양 과잉이나 불균형으로 암, 당뇨병, 고혈압 등의 생활 습관병이 발생하고 있다.
- [0006] 이에 따라, 만성질환 예방, 영양학적 관심과 더불어 환경친화적 식품에 대한 선호도가 높아져 육류 대체식품에 대한 관심이 높아지고 있어 육류 대체식품을 제조하기 위한 새로운 식품소재의 개발이 요구되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) (0001) 등록특허 제10-0638354호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 콩단백에 두부, 당근, 양파, 우리밀, 표고버섯, 홍피망, 부추, 달걀 및 메뚜기 분말을 혼합하여 소고기, 돼지고기 등 육류의 단백질을 대체할 수 있는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은,
- [0010] 콩단백에 두부, 당근, 양파, 우리밀, 표고버섯, 홍피망, 부추, 달걀 및 메뚜기 분말을 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물을 제공한다.
- [0012] 여기서, 상기 콩단백 100중량부에 대하여 상기 두부 13~16중량부, 상기 당근 6~9중량부, 상기 양파 6~9중량부, 상기 우리밀 6~9중량부, 상기 표고버섯 6~9중량부, 상기 홍피망 6~9중량부, 상기 부추 5~8중량부, 상기 달걀 5~8중량부 및 상기 메뚜기 분말 7~10중량부 혼합하여 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0014] 특히, 상기 콩단백 100중량부에 대하여 상기 두부 14.9중량부, 상기 당근 7.9중량부, 상기 양파 7.9중량부, 상기 우리밀 7.9중량부, 상기 표고버섯 7.9중량부, 상기 홍피망 7.9중량부, 상기 부추 6.1중량부, 상기 달걀 6.1중량부 및 상기 메뚜기 분말 8.8중량부 혼합하여 이루어지는 것이 바람직하다.

- [0016] 나아가, 상기 메뚜기 분말은 100℃에서 60분 로스팅한 후 분쇄하여 얻은 메뚜기 분말인 것이 바람직하다.

- [0018] 그리고, 상기 메뚜기 분말의 입자크기는 150 μ m인 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명은 다이어트 및 영양 균형을 위하여 육류의 섭취를 제한하는 소비자가 단백질 대체식품으로 섭취할 수 있으며, 나아가 소고기, 돼지고기 등의 육류와 유사한 식감 및 풍미로 인하여 남녀노소 누구나 거부감 없이 섭취

게 섭취할 수 있는 효과가 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 본 발명의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0022] 본 발명의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물은 콩단백에 두부, 당근, 양파, 우리밀, 표고버섯, 홍피망, 부추, 달걀 및 메뚜기 분말을 혼합하여 이루어진다.
- [0023] 여기서, 상기 콩단백 100중량부에 대하여 상기 두부 13~16중량부, 상기 당근 6~9중량부, 상기 양파 6~9중량부, 상기 우리밀 6~9중량부, 상기 표고버섯 6~9중량부, 상기 홍피망 6~9중량부, 상기 부추 5~8중량부, 상기 달걀 5~8중량부 및 상기 메뚜기 분말 7~10중량부 혼합하여 이루어지는 것이 좋다.
- [0025] 먼저, 상기 콩단백은 콩단백질의 씹힘성과 맛을 육류와 유사하게 만들어 소비자들의 기호성을 향상시키기 위해 콩단백질을 조직화시킨 것으로, 유효력과 결수력이 우수할 뿐만 아니라 식감이 소고기, 돼지고기 등의 육류와 유사하여 단백질 대체식품으로 사용하기에 적합하다.
- [0026] 상기 콩단백은 압출기 이용법 또는 증기 이용법을 이용한 조직 콩단백 또는 껍질을 제거한 콩으로부터 비단백질 성분을 거의 전부 제거하여 단백질 함량이 90% 이상이 되도록 제조한 분말제품인 분리 콩단백 또는 표피를 제거한 콩에서 대부분의 지방과 수용성 비단백 물질을 제거하여 단백질함량이 건물량 기준으로 70% 이상 되는 농축 콩단백을 사용할 수 있는 등 그 종류가 크게 한정되는 것은 아니다.
- [0028] 그리고, 상기 두부는 상기 떡갈비에 부드러운 맛과 식감을 더해주어 상기 떡갈비의 기호도를 더욱 향상시키기 위하여 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0029] 보다 구체적으로, 상기 두부를 13중량부 미만으로 혼합하면 그 양이 너무 적어 상기 떡갈비의 식감을 부드럽게 개선시킬 수 없으며, 상기 두부를 16중량부 초과하여 혼합하면 상기 떡갈비의 성형성이 저하되어 상기 떡갈비의 형태 유지가 어려운 문제점이 있다.
- [0030] 상기 우리밀, 상기 달걀은 상기 떡갈비에 점성을 부여하여 상기 떡갈비의 성형성을 우수하기 높이기 위하여 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0031] 상기 우리밀을 6중량부 미만으로 혼합하거나 9중량부 초과하여 혼합하면 상기 콩단백과의 반죽이 잘 어우러지지 않거나 반죽이 찢덕거리게 되는 문제점이 있으며, 상기 달걀을 5중량부 미만으로 혼합하거나 8중량부 초과하여 혼합하면 상기 콩단백과의 반죽이 잘 어우러지지 않거나 반죽이 찢덕거리게 되어 상기 떡갈비의 형태 유지가 어려운 문제점이 있다.
- [0033] 그리고, 상기 떡갈비의 영양성분을 높이기 위함과 더불어 상기 떡갈비의 맛 및 식감을 우수하게 개선시키기 위하여 상기 당근 6~9중량부, 상기 양파 6~9중량부, 상기 표고버섯 6~9중량부, 상기 홍피망 6~9중량부, 상기 부추 5~8중량부 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0035] 그리고, 상기 떡갈비의 단백질 함유량을 더욱 높이고, 상기 떡갈비의 관능성을 더욱 높이기 위하여 상기 메뚜기 분말을 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0036] 이때, 상기 메뚜기 분말은 7~10중량부 혼합하는 것이 바람직하다.
- [0037] 상기 메뚜기 분말을 7중량부 미만으로 혼합하면 상기 떡갈비에서 상기 메뚜기 분말의 감칠맛을 느낄 수 없으며, 상기 메뚜기 분말을 10중량부 초과로 혼합하면 상기 떡갈비에 짠 맛이 강하게 나는 문제점이 있다.
- [0039] 여기서, 상기 메뚜기 분말은 메뚜기를 100℃에서 60분 로스팅한 후 분쇄하여 얻는 것이 바람직하다.

- [0040] 보다 구체적으로, 상기 메뚜기를 100℃ 미만에서 로스팅하면, 상기 메뚜기를 로스팅 하는 시간이 오래 걸릴 뿐만 아니라 상기 메뚜기의 비린맛이 남게 되어 상기 떡갈비의 맛이 저하될 우려가 크다.
- [0041] 상기 메뚜기를 100℃ 초과로 로스팅하면, 상기 메뚜기가 타게 되는 문제점이 있다.
- [0042] 상기 메뚜기를 60분 미만으로 로스팅하면, 상기 메뚜기의 수분이 완전히 제거되지 못하여 상기 메뚜기의 비린맛이 그대로 남게 되는 문제점이 있다.
- [0043] 상기 메뚜기를 60분을 초과로 로스팅하면, 상기 메뚜기가 타게 되는 문제점이 있다.
- [0044] 그리고, 상기 메뚜기 분말의 입자크기는 150 μ m인 것이 바람직하다.
- [0045] 상기 메뚜기를 150 μ m 미만으로 분쇄하는 경우, 그 입자가 너무 작아 상기 떡갈비의 식감을 종래의 육류와 유사한 식감으로 나타낼 수 없는 문제점이 있다.
- [0046] 상기 메뚜기를 150 μ m 초과로 분쇄하는 경우, 로스팅된 상기 메뚜기의 거친 입자로 인해 상기 떡갈비의 식감이 저하되는 문제점과 더불어 상기 떡갈비 제조시 상기 콩단백과 잘 어우러지지 못하여 상기 떡갈비의 성형성이 저하되는 문제점이 있다.
- [0048] 한편, 소고기, 돼지고기 등의 육류와 유사한 식감 및 풍미를 더욱 향상시켜 남녀노소 누구나 거부감 없이 쉽게 섭취할 수 있는 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비를 얻기 위하여 상기 콩단백 100중량부에 대하여 상기 두부 14.9중량부, 상기 당근 7.9중량부, 상기 양파 7.9중량부, 상기 우리밀 7.9중량부, 상기 표고버섯 7.9중량부, 상기 홍피망 7.9중량부, 상기 부추 6.1중량부, 상기 달걀 6.1중량부 및 상기 메뚜기 분말 8.8중량부 혼합하여 이루어지는 것이 보다 더욱 바람직하다.
- [0051] 이하, 본 발명의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비 조성물에 대해 실시예를 들어 상세히 설명하면 다음과 같고, 본 발명의 권리범위는 하기의 실시예에 한정되는 것은 아니다.
- [0053] [메뚜기 분말의 제조]
- [0054] 메뚜기 분말을 건조된 메뚜기와 로스팅된 메뚜기를 각각 분쇄하여 제조하였다. 이때, 로스팅된 메뚜기 분말은 메뚜기를 100℃에서 30분, 60분으로 각각 로스팅하여 제조하였다.
- [0055] 그리고, 제조된 메뚜기 분말에 대하여 짭맛, 감칠맛 및 기호도에 대한 관능성 평가를 실시하였고, 그 결과는 하기의 표 1로 나타났다.
- [0056] 이때, 관능성 평가는 성인 남자 20명, 성인 여자 20명을 대상으로 짭맛, 감칠맛 및 기호도에 대하여 5점 채점법 (5-매우좋음, 4-좋음, 3-보통, 2-나쁨, 1-매우나쁨)에 의하여 평가하였다.

표 1

	짭맛	감칠맛	기호도
메뚜기 분말 A	2.2	2.6	2.4
메뚜기 분말 B-1	3.0	3.0	3.0
메뚜기 분말 B-2	4.4	4.5	4.8

- [0059] ※ 메뚜기 분말 A: 건조된 메뚜기를 분쇄한 분말, 메뚜기 분말 B-1: 메뚜기를 100℃에서 30분 로스팅한 후 분쇄한 분말, 메뚜기 분말 B-2: 메뚜기를 100℃에서 60분 로스팅한 후 분쇄한 분말.

- [0061] 상기 표 1에서 보는 바와 같이, 상기 메뚜기 분말 B-2의 짭맛, 감칠맛 및 기호도가 상기 메뚜기 분말 A 및 상기

메뚜기 분말 B-1의 짠맛, 감칠맛 및 기호도에 비하여 높게 평가된 것을 확인할 수 있었다.

[0062] 보다 구체적으로, 메뚜기를 로스팅하지 않고 건조시켜 분쇄한 상기 메뚜기 분말 A는 상기 메뚜기의 맛이 너무 싱거울 뿐만 아니라 감칠맛이 미미했으며, 상기 메뚜기 분말의 입자가 너무 거칠어 기호도가 낮게 평가된 것으로 사료된다.

[0063] 그리고, 메뚜기를 100℃에서 30분 로스팅한 후 분쇄한 상기 메뚜기 분말 B-1에서는 상기 메뚜기의 수분이 완전히 제거되지 못하여 상기 메뚜기의 비린맛이 그대로 남게 되어 기호도가 낮게 평가된 것으로 사료되며, 상기 메뚜기가 충분히 볶아지지 못하여 상기 메뚜기 분말의 짠맛 및 감칠맛이 상기 메뚜기 분말 B-2의 짠맛 및 감칠맛에 비하여 낮게 평가된 것으로 사료된다.

[0066] [떡갈비 제조]

[0067] 실시예 1

[0068] 콩단백을 구입하여 잘게 부숴 물에 불린 후 그물망으로 건져낸 다음 손으로 눌러주어 수분을 제거하였다.

[0069] 그리고, 수분이 제거된 상기 콩단백 100중량부에 대하여 두부 14.9중량부, 당근 7.9중량부, 양파 7.9중량부, 우리밀 7.9중량부, 표고버섯 7.9중량부, 홍피망 7.9중량부, 부추 6.1중량부, 달걀 6.1중량부 및 메뚜기 분말 8.8중량부를 넣고 골고루 혼합하여 모양을 만들고 불에 익혀 실시예 1의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비를 만들었다.

[0070] 이때, 상기 두부는 으깨고, 상기 당근, 상기 양파, 상기 표고버섯, 상기 홍피망 및 상기 부추는 잘게 다져 넣었다.

[0071] 그리고, 상기 메뚜기 분말은 상기 메뚜기 분말 B-2: 메뚜기를 100℃에서 60분 로스팅한 후 분쇄한 분말을 사용하였다.

[0074] 비교예 1

[0075] 소갈비를 구입하여 찬물에 담가 핏물을 뺀 후, 건져서 물기를 제거하였다.

[0076] 그리고, 상기 소갈비의 힘줄과 기름을 제거한 후 갈비살을 썰어내어 곱게 다졌다.

[0077] 그리고, 상기 소갈비 100중량부에 대하여 간장 7.5중량부, 대파 5중량부, 마늘 2.5중량부, 설탕 3.75중량부, 후추 0.25중량부, 참기름 3.75중량부 및 청주 3.75중량부를 넣고 골고루 혼합하여 모양을 만들고 불에 익혀 비교예 1의 소갈비 떡갈비를 만들었다.

[0080] [관능성 평가]

[0081] 상기 실시예 1의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비와 상기 비교예 1의 소갈비 떡갈비에 대하여 맛, 색, 식감 및 전체 기호도에 관한 관능성 평가를 실시하였다.

[0082] 이때, 관능성 평가는 성인 남자 20명, 성인 여자 20명을 대상으로 맛, 색, 식감 및 전체 기호도에 대하여 5점 채점법(5-매우좋음, 4-좋음, 3-보통, 2-나쁨, 1-매우나쁨)에 의하여 평가하였으며, 그 결과는 하기의 표 2에 나타내었다.

표 2

	맛	색	식감	전체 기호도
실시예 1	4.3	4.5	4.7	4.5

비교예 1	3.9	4.5	4.3	4.2
-------	-----	-----	-----	-----

- [0086] 상기 표 2에서 보는 바와 같이, 상기 실시예 1의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비의 전체 기호도가 상기 비교예 1의 소갈비 떡갈비의 전체 기호도에 비하여 높게 평가된 것을 확인할 수 있었다.
- [0087] 보다 구체적으로, 상기 실시예 1의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비에서는 설탕, 소금과 같은 조미료를 일체 첨가하지 않았으나, 상기 메뚜기 분말의 짭맛과 감칠맛이 더해지고, 당근, 양파, 표고버섯, 피망 및 부추를 첨가함으로써 맛의 관능성을 높일 수 있었다.
- [0088] 그리고, 상기 실시예 1의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비에서는 상기 콩단백 및 상기 메뚜기 분말 B-2를 혼합하여 만들었기 때문에 상기 비교예 1의 소갈비 떡갈비와 비슷한 색을 나타낼 수 있었다. 따라서, 상기 실시예 1의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비의 색과 상기 비교예 1의 소갈비 떡갈비의 색이 모두 4.5로 동일하게 평가된 것을 확인할 수 있었다.
- [0089] 그리고, 상기 실시예 1의 대체 단백질 소재를 이용한 떡갈비는 콩단백의 쫄깃함과 두부의 부드러움이 잘 어우러졌기 때문에, 질기고 딱딱한 식감이 아닌 부드러운 식감을 느낄 수 있어 상기 비교예 1의 소갈비 떡갈비 식감보다 높게 평가된 것으로 사료된다.