

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2017-0089730 (43) 공개일자 2017년08월04일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A23L 7/10 (2016.01) A23L 19/00 (2016.01) (52) CPC특허분류 A23L 7/198 (2016.08) A23L 19/01 (2016.08) (21) 출원번호 10-2016-0010346 (22) 출원일자 2016년01월27일 심사청구일자 2016년01월27일		(71) 출원인 조금숙 충청북도 괴산군 문광면 광덕3길 163 (괴산친환경아로니아농원) (72) 발명자 조금숙 충청북도 괴산군 문광면 광덕3길 163 (괴산친환경아로니아농원) 선호균 충청북도 괴산군 문광면 광덕3길 163 (뒷면에 계속) (74) 대리인 이덕록

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 아로니아가 함유된 건강기능성 흑색 선식 및 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은 무농약으로 재배한 아로니아 분말에 검정콩, 검은쌀, 검정깨, 다시마를 첨가하여 건강 기능성이 강화된 아로니아 흑색 선식 제조방법 및 그 선식에 관한 것으로 더욱 상세하게는 아로니아 분말을 기본으로 풍미와 건강 기능성 성분을 증진시킬 수 있는 검은콩 분말, 검은쌀 분말, 검정깨 분말 및 다시마 분말을 첨가한 신규의 아로니아 흑색 선식을 제공할뿐 아니라, 소비자 기호성 및 품질 측면에서 풍미가 개선된 아로니아 흑색 선식을 제공하여 간편하게 취식할 수 있으므로 아로니아와 블랙푸드 재배 농가의 안정적 소득증대에도 기여할 수 있으므로 농업 및 식품가공산업상 매우 유용한 발명인 것이다.

(52) CPC특허분류

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2250/2106 (2013.01)

(72) 발명자

김도완

대구광역시 달서구 이곡공원로 33, 동서화성타운
201동 1411호 (이곡동)

김진곤

충북 괴산군 괴산읍 읍내로15길 47-35 산새마을
304호

박미양

충청북도 괴산군 괴산읍 읍내로4길 51, 102동 102
호 (태광아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 R0003938

부처명 산업통상자원부

연구관리전문기관 충청지역사업평가원

연구사업명 지역연고산업육성사업(RIS)

연구과제명 괴산 유기가공식품산업 육성사업

기 여 율 1/1

주관기관 중원대학교 산학협력단

연구기간 2015.03.01 ~ 2018.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

(a) 아로니아, 검정콩, 검은쌀, 검정깨 및 다시마를 세척한 후 이물질을 제거하여 선별하는 단계와; (b) 상기 선별단계에서 얻은 수세선별한 원료를 각각 저온에서 열풍 건조시키는 단계와; (c) 상기 단계에서 얻은 건조된 검은콩, 검은쌀 및 검정깨를 볶는 단계와; (d) 상기 (b)건조단계에서 얻은 아로니아, 다시마와 상기 (c)볶음단계에서 얻은 검은콩, 검은쌀 및 검정깨를 각각 분쇄하여 분말화 하는 단계와; (e) 상기 단계에서 얻은 분말 원료를 최적 비율로 혼합하는 단계로 이루어지는 아로니아가 함유된 흑색 선식의 제조방법.

청구항 2

제 1항의 방법에 따라 제조된 아로니아가 함유된 흑색을 갖는것이 특징인 선식.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 건강 기능성이 강화된 아로니아가 함유된 선식 및 그 제조방법에 관한 것으로 더욱 상세하게는 무농약으로 재배한 아로니아의 분말에 검정콩 분말, 검은쌀 분말, 검정깨 분말 및 다시마 분말을 첨가하여 간편하게 취식할 수 있는 아로니아가 함유된 건강기능성 흑색 선식 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 선식은 신라의 화랑도가 수련할 때 간편하게 가지고 다녔던 영양이 풍부한 자연 건강식의 다양한 곡식을 섞어 만들어 먹었던 것으로 유래되었으며, 이후 승려나 수도자들이 오랜 기간 동안 토굴 참선 등 수도생활을 시작하기 전에 준비하는 고단백 영양식으로 이어지다가 편리함과 영양가가 알려지면서 최근 일반인들도 식사대용으로 즐겨 먹는 간편 식품으로 발전하게 되었다. 일반적으로 현미, 찹쌀, 보리쌀, 검정콩, 검정깨, 들깨, 울무 등의 곡류를 원료로 만들어지지만 최근에는 채소나 해조류 등을 첨가하여 수험생을 위한 영양식이나 체중 조절식, 간보호식, 변비 개선식, 위 보호식 등 용도에 맞게 다양한 선식이 출시되고 있다.

[0003] 아로니아(aronia)는 아로니아 나무의 열매로 식용 또는 약용으로 사용하며 식용 색소의 원료로 쓰이기도 하고, 관상용으로도 재배되고 있다. 아로니아(블랙쵸크베리)는 탄닌 성분이 많아 바로 수확한 것은 떫은맛이 있지만 일정 시간 숙성을 거치면 당도가 최고 17브릭스 정도로 단맛이 있다. 탄닌 성분이 너무 많아 단맛을 제대로 느낄 수 없는 것이다. 아로니아에 많이 들어있는 안토시아닌은 항산화작용이 강하여 노화를 방지할 뿐만 아니라 항암 효과도 좋은 것으로 알려져 있다. 또한, 시력 개선효과와 심장 및 혈관질환, 뇌졸중 등 혈관계 질환에 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

[0004] 검정콩은 한의학에서는 신장과 관련이 깊은 것으로 해석하고 있는데 신장을 보하여 당뇨병에 효과가 있고, 특히 시력 향상 효과와 혈액 순환을 촉진하며, 이뇨작용을 도와 부종기를 완화시키며, 광물성 약제의 독을 중화시키는 것으로 알려져 있다.

[0005] 검정쌀인 흑미는 단백질과 지방, 비타민 B군과 D, E, 칼슘과 인, 철 등이 풍부하고, 아미노산 중에서 특히 라이신이 백미보다 많이 함유되어 있다. 흑미의 생리활성 효능은 빈혈, 당뇨증, 심혈관 등이며, 노화를 방지하고 백발과 변비 예방 효과가 보고 되었다.

[0006] 검정깨인 흑임자는 항산화 작용을 하는 토코페롤과 정력에 좋은 필수 아미노산이 풍부하며, 세포 구성체인 DNA의 활성작용과 치매의 예방 및 치료효과에 탁월한 효능을 지니고 있는 세라늄, 세사몰 및 세사미놀 등의 성분이 함유되어 있다.

[0007] 다시마는 카로틴류, 크산토펜류, 엽록소 등의 여러 가지 색소 외에 탄소 동화작용으로 만들어지는 마니트, 라미나린 등의 탄수화물과 세포벽의 성분인 알긴산이 풍부하고, 요오드, 비타민 B2와 글루탐산이 함유되어 있다. 특

히 다시마에는 무기질 성분이 풍부하여 체내 무기염류의 공급을 원활하게 하고, 라미닌이라는 아미노산은 혈압을 낮추는 효과가 있다.

[0008] 본 발명 선식관련 선행기술로는 대한민국 등록특허 제10-1301597호가 공지되어 있으나 이는 건조한 현미, 찹쌀, 검정콩, 백태, 검정콩, 들깨, 참깨 및 율무 분말에 청보리 분말을 첨가한 선식을 제조하는 방법에 관한 것이고, 대한민국 등록특허 제10-0844080호는 과립형 선식 및 그의 제조방법에 관한 것으로 현미, 발아현미, 보리, 맥아, 대두, 흑두, 수수, 검정깨 등의 곡류와 양배추, 당근, 우엉, 호박 등의 야채류를 건조한 후 마쇄하여 제조한 과립형 선식의 제조방법이 관한 것이다. 그러나 현재까지 아로니아에 볶은 검정콩, 검은쌀 및 검정깨와 해산물인 다시마를 혼합하여 건강 기능성을 증진시키고 동시에 풍미를 향상시킨 흑색을 갖는 것이 특징인 선식은 현재까지 공지된 바 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서, 본 발명의 목적은 건강 기능성이 강화된 아로니아가 함유된 건강 기능성 흑색 선식 및 그 제조방법을 제공하는 데 있다. 본 발명의 다른 목적은 무농약 아로니아의 분말에 검정콩, 검은쌀 및 검정깨의 블랙푸드 원료 및 다시마를 첨가하여 건강 기능성을 강화하고 풍미가 향상된 아로니아가 함유된 흑색을 갖는 선식 및 그 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 상기 목적을 달성하기 위해 (a) 아로니아, 검정콩, 검은쌀, 검정깨 및 다시마를 세척한 후 이물질을 제거하는 단계와; (b) 선별된 원료를 열풍건조기를 이용하여 건조시키는 단계와; (c) 건조된 검은콩, 검은쌀 및 검정깨를 볶는 단계와; (d) 상기 (b)단계의 건조된 아로니아 및 다시마와 상기 (c)단계의 볶은 검은콩, 검정쌀 및 검정깨를 분쇄하는 단계와; (e) 분쇄한 원료를 최적 비율로 혼합하는 단계를 통해 달성하였다.

[0011] 상기와 같이 제조된 아로니아가 함유된 흑색을 갖는 선식의 색도 측정과 관능검사를 실시하여 소비자 기호도를 조사하였다. 본 발명 아로니아 검은 선식과 비교되는 비교 예는 아로니아와 검정콩, 검은쌀, 검은깨 및 다시마를 제외하고 일반적인 선식 재료로 널리 사용되고 있는 현미, 찹쌀 및 보리쌀 분말 원료로 만든 선식을 비교 평가하였다.

발명의 효과

[0012] 본 발명은 아로니아 분말에 검정콩, 검은쌀, 검정깨 및 다시마가 첨가된 건강 기능성이 강화된 아로니아가 함유된 흑색 선식을 제공하는 뛰어난 효과가 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 본 발명은 무농약으로 재배한 아로니아 분말에 검정콩, 검은쌀, 검정깨 및 다시마를 첨가하여 건강 기능성이 강화되고 언제든지 간편하게 취식할 수 있는 아로니아가 함유된 흑색 선식 및 그 제조방법을 제공한다.

[0014] 이하, 본 발명을 실시 예에 따라 더욱 상세하게 설명한다. 그러나 하기 실시 예는 본 발명을 예시하기 위한 것에 불과하므로, 본 발명의 권리범위를 한정하는 것으로 의도되지는 않는다.

[실시 예] 아로니아 검은 선식의 제조

[0016] 제1공정: 원료 선별 단계

[0017] 아로니아와 검정콩, 검은쌀, 검정깨 및 다시마를 세척한 후 이물질을 제거한다.

[0018] 제2공정: 건조 단계

[0019] 선별된 원료를 영양성분이 가능한 파괴되지 않도록 열풍 건조기를 사용하여 가장 바람직하게는 60~80℃에서 30분~1시간 동안 건조시킨다. 아로니아의 경우 수분 함량이 높아 60~80℃에서 36~48시간 동안 건조하여 수분 함량

을 20~30%, 가장 바람직하게는 25% 이하로 건조한다.

[0020] 제3공정: 볶음 단계

[0021] 건조된 검은콩, 검은쌀 및 검정깨는 본 발명 선식을 위해 가장 바람직하게는 150~180℃에서 15~20분간 볶는다.

[0022] 제4공정: 분쇄 단계

[0023] 상기 제3공정에서 건조된 아로니아와 다시마와 볶은 검은콩, 검정쌀 및 검정깨는 분쇄기를 이용하여 가장 바람직하게는 10~30 mesh로 분쇄하여 분말화 한다.

[0024] 제5공정: 혼합 단계

[0025] 상기 제4공정에서 분쇄하여 얻은 아로니아 분말 바람직하게는 10~12중량%, 검은콩 분말 15~20중량%, 검정쌀 분말 28~30중량%, 검정깨 분말 18~23중량% 및 다시마 분말 8~10중량%를 혼합기에 넣고 혼합하여 아로니아가 함유된 흑색 선식을 완성한다.

[0026] [비교 예] 일반 선식(대조구)의 제조

[0027] 본 발명 아로니아가 함유된 흑색 선식과 비교되는 대조구의 일반 선식은 상기 실시 예의 제조공정에서 아로니아와 검은콩, 검은쌀, 검은깨 및 다시마를 제외하고, 일반적인 선식 재료로 많이 사용하고 있는 현미, 찹쌀 및 보리쌀 분말을 혼합하여 제조하였다.

[0028] [실험예 1] 본 발명 아로니아가 함유된 검은 선식의 색도 측정

[0029] 본 발명 아로니아 흑색 선식의 색도 측정은 Digital Spectrophotometer (SP-80, Denshoku Co., Tokyo, Japan)를 이용하여 L(lightness), a(redness), b(yellowness)를 각각 측정하여 Hunter's color value로 나타내었다.

[0030] 실험 결과, 표 1에 나타난 바와 같이 아로니아가 함유된 블랙푸드 원료를 첨가한 아로니아 흑색 선식이 대조구인 일반 선식에 비해 명도를 나타내는 L값이 낮아 아주 검은 색을 나타냈으며, 적색도를 나타내는 a값은 아로니아 첨가로 인해 다소 높게 나타났으며, 황색도인 b값은 비슷하게 나타났다.

표 1

아로니아가 함유된 흑색 선식의 색도 측정

시료명	L값	a값	b값
본 발명 아로니아 선식	53.01	3.57	12.38
일반 선식	91.47	-0.83	12.80

[0032] [실험예 2] 본 발명 아로니아가 함유된 흑색 선식의 관능평가

[0033] 본 발명 아로니아가 함유된 흑색 선식과 일반 선식(대조구)의 관능평가는 패널 30명을 선정하여 실시하였다. 관능 평가항목은 맛, 향미, 색도, 전체적인 기호도에 대해 5점 척도를 기준으로 5점은 매우 좋음, 4점 좋음, 3점 보통, 2점 나쁨, 1점은 매우 좋지않음으로 평가하였다.

[0034] 실험 결과, 상기 실시예의 방법으로 제조한 본 발명 아로니아 흑색 선식은 아로니아와 블랙푸드를 첨가하지 않은 비교 예에 비해 향미, 색도 및 전체적인 기호도는 높게 나타났으나 맛은 비슷하게 나타났다. 이는 아로니아와 검정콩, 검은쌀 및 검은깨 등이 소비자에게 친숙한 맛은 아니지만 블랙푸드 자체의 자연색과 볶은 후의 고소한 맛 때문에 소비자의 기호도를 만족시키는 것으로 평가된다.

표 2

[0035]

아로니아 흑색 선식의 관능평가

항 목	맛	향미	색도	전체적 기호도
본 발명 아로니아 선식	3.86±0.35	4.33±0.72	3.07±0.27	3.76±0.27
일반 선식	3.73±0.59	3.07±0.26	2.87±0.99	2.89±0.41

산업상 이용가능성

[0036]

이상 설명한 바와 같이 본 발명 아로니아가 함유된 흑색 선식은 무농약으로 재배한 아로니아 건조 분말에 검정콩, 검은쌀, 검정깨 및 다시마를 첨가하여 건강 기능성이 강화된 선식 제조방법과 흑색을 갖는 신규한 선식을 제공하는 뛰어난 효과가 있으므로 식품가공산업상 매우 유용한 발명인 것이다.