



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0139288
(43) 공개일자 2017년12월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A21D 13/08 (2006.01) A21D 2/18 (2006.01)
A21D 2/26 (2006.01) A21D 2/36 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A21D 13/80 (2017.01)
A21D 2/181 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0071602
(22) 출원일자 2016년06월09일
심사청구일자 2016년06월09일

(71) 출원인
대한민국(농촌진흥청장)
전라북도 전주시 완산구 농생명로 300 (중동)
전북대학교산학협력단
전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567 (덕진동1가)
(72) 발명자
이성현
전라북도 완주군 이서면 반교로 51 에코르 301동 701호
김정봉
대전광역시 유성구 봉명로 94 금성백조예미지 70 8동 1602호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이원희

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 이용한 쿠키의 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 발아콩 및 볶은 참깨를 이용한 쿠키의 제조 방법에 관한 것으로, 오일성분을 함유한 볶은 참깨를 삼채와 혼합하여 쿠키를 제조하고, 여기에 베타 키토올리고당 발아콩을 첨가한 본 발명의 쿠키는 삼채의 영양성분을 포함하고, 볶은 참깨를 첨가함으로써 삼채 내 식이유황 성분의 독특한 냄새와 맛을 개선하고 체내흡수를 증진시킴으로써, 소비자의 기호에 부합됨과 동시에 삼채의 유용한 성분을 쉽게 섭취할 수 있는 이점을 가진다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A21D 2/262 (2013.01)
A21D 2/36 (2013.01)
A21D 2/362 (2013.01)
A21D 2/368 (2013.01)
A23V 2200/30 (2013.01)
A23V 2250/21 (2013.01)
A23V 2300/10 (2013.01)
A23V 2300/38 (2013.01)

(72) 발명자

장환희

전라북도 전주시 완산구 소태정로 1 휴먼시아아이
 린 407동 402호

김행란

서울특별시 강남구 남부순환로 3032 미도아파트
 110동 504호

최정숙

전라북도 전주시 완산구 오공로 71 호반베르디움
 103-101

황유진

전라북도 전주시 완산구 서곡로 34 서곡청솔아파트
 102동 604호

조용식

전라북도 전주시 완산구 문학대4길 3, 201호

최봉겸

전라북도 전주시 완산구 물레방아3길 25-18

양재현

전라북도 완주군 소양면 신교응암길 161-1

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	PJ01049004
부처명	농촌진흥청
연구관리전문기관	농촌진흥청
연구사업명	공동연구사업/농축산물부가가치향상
연구과제명	삼채의 생리활성 구명 및 기능성 제품화 연구
기 여 율	1/1
주관기관	국립농업과학원
연구기간	2014.04.01 ~ 2016.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

- 1) 발아콩을 제조하여 볶은 후, 튀기는 단계;
- 2) 참깨를 볶는 단계;
- 3) 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 버터, 달걀 흰자, 백설탕, 바닐라 설탕, 밀가루, 및 단계 2)의 볶은 참깨를 넣고 혼합하여 반죽하는 단계; 및
- 4) 단계 3)의 반죽에 단계 1)의 콩을 첨가한 성형물을 굽는 단계를 포함하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 단계 1)의 발아콩은 콩을 수침하여 불린 후, 1 내지 5%의 베타 키토올리고당 수용액에 넣고 20 내지 30℃에서 70 내지 100시간 동안 발아시킨 뒤 열풍건조하는 것을 특징으로 하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서, 단계 2)의 참깨는 물로 세척한 뒤, 열풍건조시킨 다음 볶은 것을 특징으로 하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 단계 3)의 반죽은 삼채 분말 50 내지 70g, 버터 80 내지 120g, 달걀 흰자 250 내지 350g, 백설탕 350 내지 450g, 바닐라 설탕 35 내지 45g, 밀가루 150 내지 250g, 및 단계 2)의 볶은 참깨 70 내지 130g을 혼합하는 것을 특징으로 하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법.

청구항 5

제 4항에 있어서, 삼채 분말은 삼채 잎 및 뿌리의 건조 분말인 것을 특징으로 하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 단계 4)의 성형물을 굽는 단계는 150 내지 200℃에서 10 내지 30분간 굽는 것을 특징으로 하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법.

청구항 7

제 1항의 제조 방법으로 제조된 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키 및 이의 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 삼채(*Allium hookeri*)는 백합과(*Liliaceae*)에 속하는 다년생초로, 단맛·매운맛·쫄쫄한 맛이 나며, 인삼의 어린뿌리와 같다고 해서 삼채라는 이름이 붙여졌다. 삼채는 히말라야 산맥 해발 1400~4200미터의 초 고랭지역이나 숲 또는 습지에서 자생하며, 인도·미얀마·부탄·중국 남부 등지에서 분포하고 있으며, 수천 년 전부터 히말라야에서는 약초와 식용으로 이용되었고, 주로 생것으로 먹거나, 피클·향신료·조미료로 섭취하고 있다. 국내에는 2006년 처음 소개된 이후 2011년 본격적으로 재배되어 전국 각지에서 재배되고 있고, 식품의약품안전처 식품원재료 데이터베이스에는 삼채의 주요성분을 황 화합물(Sulfur compounds)이라 명시하고 있으며, 구근은 식품원료로 사용 가능하고, 잎은 생으로 먹거나 요리해서 먹고 꽃은 샐러드에 넣어 먹을 수 있다고 개시하고 있다.

[0004] 또한, 삼채는 칼슘, 철, 아연, 망간 등 미네랄 성분과 함께 질소 및 섬유질이 풍부하게 함유되어 있어 골격과 치아형성, 혈액생성 및 정혈작용, 정력증강, 신체균형조절, 변비예방 및 배변촉진 등의 효능도 기대할 수 있는 것으로 알려져 있다.

[0005] 식이 유허은 인체를 구성하는 8대 영양소 중 1종으로 뼈의 골밀도를 높여줌으로써 뼈를 튼튼하게 해주고 골다공증을 예방하며 류마티스 관절염을 개선하는 효능을 나타내고, 혈관벽을 좁히는 주원인이 되는 콜레스테롤과 과산화지질을 분해시키는 기능을 가지고 있어 고지혈증, 동맥경화 및 혈전증에 효과를 나타내는 것으로 알려져 있으며, 또한 높은 항산화활성으로 체내 염증제거와 살균효과를 나타내며 관절염에도 효능을 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 마늘 및 양파에 이어 삼채의 식이유허 성분이 일반식품 및 건강식품의 원료로서 주목받음으로서 광물성 유허이나 동물성 유허에 비해 생리적 기능이 탁월하여 일반식품 또는 건강식품 개발가치성이 높을 것으로 평가되고 있고, 현재 시중에는 삼채 잎 및 뿌리를 이용한 일반식품 및 건강식품이 개발되어 유통되고 있으나 아직 일반 대중으로부터 큰 관심과 호응을 얻지 못하고 있는 실정이다. 현재 삼채는 성분 분석에 관한 일부 연구만 이루어져 있고, 생리활성과 관련된 연구는 거의 이루어진 바가 없으므로 생리활성 기능 및 메커니즘 구명을 통한 과학적 근거 마련의 필요성이 대두되고있다.

[0007] 한편, 삼채 분말을 함유하는 쿠키에 관한 선행기술로서, 대한민국 공개특허

[0008] 10-2015-0026409에는 삼채스낵 및 그의 제조방법에 대해 개시하고 있고, 대한민국 등록특허 10-1479316은 삼채 김의 제조방법에 대해 개시하였으며, 대한민국 공개특허 10-2013-0141834는 삼채를 이용한 건강식품의 제조방법에 관하여 개시하고 있으나, 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 이용한 쿠키 및 이의 제조 방법에 대해서는 현재까지 개시된 바가 없다.

[0010] 이에, 본 발명자들은 마늘, 양파, 부추 등에 비하여 상대적으로 높은 식이유허을 함유하고 있는 삼채 잎 및 뿌리를 식품에 활용하기 위해 노력하던 중, 삼채 내 식이유허 성분의 독특한 냄새와 맛을 개선하고 체내흡수를 증진시키기 위하여 오일성분을 함유한 볶은 참깨를 삼채와 혼합하여 쿠키를 제조하고, 여기에 발아과정, 볶음과정 및 튀김과정을 거친 발아콩을 첨가함으로써, 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 이용한 쿠키의 제조 방법을 개발하여 본 발명을 완성하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명의 목적은 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 이용한 쿠키 및 이의 제조 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 1) 발아콩을 제조하여 볶은 후, 튀기는 단계;
- [0015] 2) 참깨를 볶는 단계;
- [0016] 3) 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 버터, 달걀 흰자, 백설탕, 바닐라 설탕, 밀가루, 및 단계 2)의 볶은 참깨를 넣고 혼합하여 반죽하는 단계; 및
- [0017] 4) 단계 3)의 반죽에 단계 1)의 콩을 첨가한 성형물을 굽는 단계를 포함하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법을 제공한다.
- [0018] 아울러, 본 발명은 상기 제조 방법으로 제조된 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키를 제공한다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명의 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 발아콩 및 볶은 참깨를 이용한 쿠키의 제조 방법으로 제조된 쿠키는 삼채의 영양성분을 함유함과 동시에 볶은 참깨를 첨가함으로써 삼채 내 식이유황 성분의 독특한 냄새와 맛을 개선하였고, 체내흡수를 증진시킴으로써, 상기 제조 방법은 소비자의 기호에 부합됨과 동시에 삼채의 유용한 성분을 쉽게 섭취할 수 있는 쿠키를 제조하는 데에 유용하게 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 버터, 달걀 흰자, 백설탕, 바닐라 설탕, 밀가루, 및 단계 2)의 볶은 참깨를 넣고 혼합한 반죽을 성형하는 단계를 나타낸 도이다.
- 도 2는 본 발명의 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키를 나타낸 도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.
- [0026] 본 발명은 1) 발아콩을 제조하여 볶은 후, 튀기는 단계;
- [0027] 2) 참깨를 볶는 단계;
- [0028] 3) 삼채(*Allium hookeri*) 분말, 버터, 달걀 흰자, 백설탕, 바닐라 설탕, 밀가루, 및 단계 2)의 볶은 참깨를 넣고 혼합하여 반죽하는 단계; 및
- [0029] 4) 단계 3)의 반죽에 단계 1)의 콩을 첨가한 성형물을 굽는 단계를 포함하는 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 제조 방법을 제공한다.
- [0030] 상기 방법의 단계 1)의 발아콩은 검은콩 및 노란콩인 것이 바람직하고, 콩을 수침하여 불린 후, 1 내지 5%의 베타 키토올리고당 수용액에 넣고 20 내지 30℃에서 70 내지 100시간 동안 발아시킨 뒤 열풍건조하는 것이 바람직하며, 상기 베타 키토올리고당 수용액은 3 내지 5%인 것이 더욱 바람직하고, 3%인 것이 발아콩의 베타-키토올리고당 흡수율을 높이는 데 가장 바람직하다. 또한 상기 발아콩은 25 내지 30에서 75 내지 85시간 동안 발아시키는 것이 더욱 바람직하며, 30에서 80시간 동안 발아시키는 것이 발아 효율을 증대시키기 위해 더욱 바람직하다.
- [0031] 또한, 상기 방법의 단계 2)의 참깨는 물로 세척한 뒤, 열풍건조시킨 다음 볶은 것이 바람직하고, 단계 3)의 반죽은 삼채 분말 50 내지 70g, 버터 80 내지 120g, 달걀 흰자 250 내지 350g, 백설탕 350 내지 450g, 바닐라 설탕 35 내지 45g, 밀가루 150 내지 250g, 및 단계 2)의 볶은 참깨 70 내지 130g을 혼합하는 것이 바람직하며, 삼채 분말 60g, 버터 100g, 달걀 흰자 300g, 백설탕 400g, 바닐라 설탕 40g, 밀가루 200g, 및 단계 2)의 볶은 참깨 100g을 혼합하는 것이 가장 바람직하다. 또한 상기 방법의 단계 3)의 삼채 분말은 삼채 잎 및 뿌리의 건조 분말인 것이 바람직하고, 단계 4)의 성형물을 굽는 단계는 150 내지 200℃에서 10 내지 30분간 굽는 것이 바람

직하며, 성형물의 형태 및 풍미를 유지하기 위해서는 180에서 20분간 굽는 것이 가장 바람직하다.

[0032] 또한, 본 발명은 상기 제조 방법으로 제조된 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키를 제공한다.

[0033] 시중에 유통 및 판매되고 있는 쿠키는 밀가루에 땅콩, 아몬드, 호두 등 견과류를 혼합하여 생산하고 있으며, 볶은 콩을 사용할 경우 쉽게 경화되어 고소한 맛과 윤기가 사라질 뿐 아니라 복용하는 과정에서 어린 아이와 아가가 약한 성인들이 씹기 어려운 상태로 변하기 쉽다. 이에, 본 발명자들이 개발한 발아콩 쿠키는 베타 키토올리고당 수용액 중에서 검은 콩과 노란 콩을 일정기간 동안 발아시킨 후 건조하여 프라이팬에 넣고 볶음 과정을 거친 다음, 다시 압력용기에 넣고 고온으로 가열하여 팽창시킨 후에 분쇄기를 사용하여 작은 후레이크로 만들어 쿠키에 첨가함으로써 고소한 맛과 함께 경화되지 않은 쿠키를 제조하였다.

[0034] 또한, 삼채의 잎과 뿌리에는 휘발성 식이유황과 비휘발성 식이유황을 동시에 함유하고 있으므로, 일정시간 가열하여 휘발성 유황을 날려보낸 후에도 다량의 비휘발성 식이유황이 잔류하고 있어 삼채의 비린 맛과 냄새를 제거하기 어려우나 볶은 참깨를 첨가하게 되면 비린 맛과 냄새를 상당부분 중화시킬 수 있다.

[0036] 아울러, 본 발명의 구체적인 실시예에서, 볶은 참깨를 삼채와 혼합하여 반죽한 다음, 여기에 베타 키토올리고당 발아콩을 첨가하여 쿠키를 제조한 결과, 본 발명의 볶은 참깨 및 삼채 분말을 함유한 발아콩 쿠키가 외관, 맛, 향에서 높은 점수를 획득하여, 이를 통해 남녀노소에게 선호도가 좋고 식감 면에서도 우수하여 소비자들이 기호성에 부합됨을 확인하였다(표 1 참조).

[0037] 따라서, 본 발명의 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키는 삼채의 생리활성 성분과 영양소를 포함할 뿐만 아니라, 남녀노소에게 모두 부합되는 것을 확인함으로써 본 발명의 볶은 참깨 및 삼채 분말을 함유한 발아콩 쿠키의 제조 방법을 영양적, 기능적 및 관능적 선호도가 모두 우수한 쿠키 제조에 유용하게 사용될 수 있다.

[0039] 이하, 본 발명을 하기 실시예에 의해서 상세히 설명한다.

[0040] 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 의해서 한정되는 것은 아니다.

[0042] <실시예 1> 베타 키토올리고당 발아콩 제조

[0043] 검정콩 및 노란콩 각각 1kg을 세척한 후 정제수 1L를 넣고 25℃에서 36시간 동안 수침시키고, 불어난 콩을 3% 베타 키토올리고당 수용액((주)아라바이오, 대한민국) 2L에 넣고 30℃에서 80시간 동안 발아시켰으며, 그 후, 열풍건조기(열풍건조기HB-502, LINESYSTEM, 대한민국)에 넣고 55℃에서 36시간 동안 건조시켰다.

[0045] <실시예 2> 발아콩 볶음 및 튀김 제조

[0046] 상기 <실시예 1>을 통해 발아 및 건조가 끝난 검정콩 및 노란콩 1kg씩을 전기 프라이팬에 넣고 210℃에서 15분 동안 저어주면서 볶아준 뒤, 볶은 콩 1kg씩을 각각 매직팝(MAGIC POP, ㈜텔리스, 대한민국)에 넣고 255℃에서 25분 동안 가열하는 동안 뚜껑을 열면서 팽창시켜 튀긴콩 1kg을 만들고, 이를 분쇄기(IKA-40, 대일식품기계, 대한민국)에 넣고 조분쇄하여 1.5 mm크기의 입상으로 만든다.

[0048] <실시예 3> 볶은 참깨 제조

[0049] 검정 깨 및 흰 깨 각각 500g을 물로 세척한 후 55℃에서 24시간 동안 열풍건조시키고, 이를 전기 프라이팬에 넣고 210℃에서 10분 동안 저어주면서 볶아, 볶은 참깨를 제조하였다.

[0051] <실시예 4> 삼채 분말을 함유한 발아콩 쿠키의 제조

[0052] 상기 <실시예 1> 내지 <실시예 3>으로 제조한 재료를 이용하여 본 발명의 삼채 잎 및 뿌리 발아콩 쿠키를 하기의 방법으로 제조하였다.

[0053] 구체적으로, 버터 100g을 75℃ 중탕으로 녹여 준비해 놓고, 원형 용기에 달걀 흰자 300g을 넣고 거품기로 강하게 저어준 뒤, 백설탕 400g 및 바닐라설탕 40g을 혼합하여 상기 용액에 2~3번에 걸쳐 나눠 넣으면서, 거품기로 균등하게 저어주었다. 그 후, 박력분 200g에 삼채 잎 및 뿌리 분말을 각각 30g씩을 순차적으로 80 mesh 체에 내려, 주걱으로 충분히 섞고, 상기 녹여둔 버터와 상기 <실시에 3>에서 제조한 볶은 참깨 100g을 순차적으로 상기 용액에 넣고 혼합하여 쿠키 반죽을 제조한다. 그런 다음, 전기오븐을 180℃로 10분간 미리 예열해 놓고, 쿠키팬에 내열성유산지를 깔아 놓은 뒤, 여기에 상기 쿠키 반죽 50g씩을 올리고 얇은 원형으로 퍼준 후, 상기 <실시에 2>의 볶은 콩 20g씩을 쿠키 위에 고르게 올려 180℃로 예열해 놓은 오븐에서 20분간 굽는다.

[0055] <비교예 1> 삼채 분말을 함유하지 않고 볶은 참깨를 함유한 발아콩 쿠키의 제조

[0056] 상기 <실시에 4>에서 삼채 분말을 첨가하는 단계를 생략하고, 이하 동일한 방법으로 쿠키를 제조하였다.

[0058] <비교예 2> 볶은 참깨를 함유하지 않고 삼채 분말을 함유한 발아콩 쿠키의 제조

[0059] 상기 <실시에 4>에서 볶은 참깨를 첨가하는 단계를 생략하고, 이하 동일한 방법으로 쿠키를 제조하였다.

[0061] <비교예 3> 발아콩을 함유하지 않고 볶은 참깨 및 삼채 분말을 함유한 쿠키의 제조

[0062] 상기 <실시에 4>에서 발아콩을 첨가하는 단계를 생략하고, 이하 동일한 방법으로 쿠키를 제조하였다.

[0064] <실시에 5> 관능평가

[0065] 상기 <실시에 4>에서 제조한 본 발명의 볶은 참깨를 함유한 삼채 잎 및 뿌리 발아콩 쿠키의 관능평가를 수행하기 위하여, 10대에서 50대의 서울역 앞 시민을 대상으로 5점 평정법에 의해 맛, 식감, 향, 외관 및 종합적 기호도를 확인하였고, 50명의 평균 점수를 하기 표 1에 기재 하였다(1: 나쁘다, 2: 조금 나쁘다, 3: 보통이다, 4: 조금 좋다, 5: 좋다.). 비교대상으로 상기 <비교예 1> 내지 <비교예 3>의 쿠키를 함께 평가하였다.

표 1

시료	외관	맛	향	식감	종합적 기호도
<비교예 1>의 쿠키	3.8	3.7	3.8	4.0	3.8
<비교예 2>의 쿠키	4.1	3.5	3.5	3.7	3.7
<비교예 3>의 쿠키	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1
본 발명의 <실시에 4>의 쿠키	4.8	4.6	4.6	4.2	4.5

[0067] 그 결과, 표 1에 나타난 바와 같이, 본 발명의 삼채와 발아콩 및 볶은 참깨를 함유한 쿠키의 경우, 외관, 맛, 향, 및 종합적 기호도에 모두에서 <비교예 1> 내지 <비교예 3>의 쿠키보다 현저히 높은 점수를 획득하였고, 이를 통해 남녀노소에게 선호도가 좋고 식감 면에서도 우수하여 소비자들이 기호성에 부합됨을 확인하였다(표 1).

도면

도면1



도면2

