



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년02월02일

(11) 등록번호 10-1591018

(24) 등록일자 2016년01월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23B 7/155 (2006.01) A23L 19/00 (2016.01)

A23L 33/00 (2016.01)

(21) 출원번호 10-2014-0174497

(22) 출원일자 2014년12월05일

심사청구일자 2014년12월05일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020020084970 A

KR1020140111364 A

KR101133688 B1

KR1020120103826 A

(73) 특허권자

김완진

광주광역시 남구 대남대로410번길 8 (월산동)

백정범

전라남도 곡성군 석곡면 구봉길 151-2 ()

(72) 발명자

김완진

광주광역시 남구 대남대로410번길 8 (월산동)

백정범

전라남도 곡성군 석곡면 구봉길 151-2 ()

(74) 대리인

심형섭

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 박소일

(54) 발명의 명칭 **선헬초 발효 효소의 조성물 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 10월 중순부터 11월 중순 사이에 첫서리가 내렸을 때 선헬초를 채취하는 단계와, 상기 선헬초를 햇볕에 6시간 이상, 그늘에 3시간 이상 건조하는 단계와, 상기 건조된 선헬초를 이슬에 노출된 상태로 3시간 ~ 10시간 노출시켜 함수율을 높이는 단계와, 상기 이슬에 노출된 상태의 선헬초를 세절기로 0.5cm~2cm로 세절하여 발효통에 투입하는 단계와, 물을 100℃ 이상 끓인 후 설탕 1kg : 물 100ℓ 비율이 되도록 혼합하고 설탕을 녹이는 단계와, 상기 끓인 설탕물을 2~3일 숙성시켜서 발효통에 투입하되 선헬초와 설탕을 1:1 또는 1:2로 혼합하는 단계와, 상기 선헬초와 끓인 설탕물을 발효시키는 단계로 이루어짐을 특징으로 하는 선헬초 발효 효소의 조성물 제조방법을 제공하기 위한 것으로, 본 발명의 효과로는 기존의 선헬초 발효 효소에 비해 이슬을 맞춰서 냄새를 제거했으며 유용 미생물(유산균)이 다량으로 함유하고 있어, 더욱더 강력한 약리효능을 발휘하고, 인체에 빠르게 흡수되어 각종 병의 치유와 체질개선 등에 효과가 있으며, 또한, 선헬초 특유의 쓴맛이 감소하여 기호도가 증진된 선헬초의 발효 효소를 제공할 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

명세서

청구범위

청구항 1

10월 중순부터 11월 중순 사이에 첫서리가 내렸을 때 선학초를 채취하고, 채취된 선학초를 햇볕에 6시간 이상, 그늘에 3시간 이상 건조하며, 상기 건조된 선학초를 이슬에 노출된 상태로 3시간 ~ 10시간 노출시켜 함수율을 높인 다음, 상기 이슬에 노출된 상태의 선학초를 세절기로 0.5cm~2cm로 세절하여 발효통에 투입하고 설탕과 함께 발효시키는 선학초 발효 효소의 조성물 제조방법에 있어서,

상기 선학초를 세절하여 발효통에 투입함에 있어 물 100 l 를 100℃이상 끓이고 설탕 1kg을 혼합하여 녹여서 설탕물을 만들고, 상기 설탕물을 2~3일 숙성시켜서 발효통에 투입하되, 선학초와 설탕물을 중량비로 1:1 또는 1:2 로 혼합하여 발효시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 선학초 발효 효소의 조성물 제조방법.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 선학초 발효 효소의 조성물 제조방법에 관한 것으로, 더욱 바람직하게는 10월 중순부터 11월 중순 첫서리가 내렸을 때 채취한 선학초에 이슬을 맞춰 냄새를 제거하여 발효시켜서 건조된 상태, 즉 건조 상태의 선학초 발효효소를 제조하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 21세기로 접어들면서 급격한 경제성장 및 산업발전과 더불어 야기된 대기, 수질, 토양오염과 같은 각종 환경오염과 급박하게 돌아가는 현대사회 속에서 남녀노소를 막론하고 연속적으로 받고 있는 스트레스가 원인이 되어 현대 의술과 약으로도 치료가 되지 않는 불치병과 난치병, 우울·불안·적응장애·스트레스로 인한 각종 자율신경계 증상 등 정신과적 증상을 야기하는 무기력증 등이 발생하여 현대인을 괴롭히고 있다. 또한, 식생활의 서구화로 인한 영양 과잉섭취와 운동부족으로 인해 다양한 질병들이 발생하여 현대인의 삶에 활기를 떨어뜨리고 있다.

[0003] 최근 개발된 합성 항생물질은 치료의 한계가 있으며 크고 작은 부작용이 따를 수 있다. 그러나 한국의 기후와 토질에서 자생하는 한국 산야초에서 추출한 각종 약효 성분은 한국인의 체질에 맞고 부작용이 없으며 각종 증상에 우수한 치유력이 있는 것으로 알려져 있다. 따라서, 현대 의학의 치유 한계를 극복할 수 있는 길은 한국의 산과 들에서 자라난 산야초와 곡물에서 천연 항생물질과 인체에 반드시 필요한 각종 미네랄 등 식물이 갖고 있는 중요한 영양성분을 섭취하는 것이다.

[0004] 우리나라는 사계절이 뚜렷하게 구분되어 있으며 토질 또한 세계 어느 나라보다 약리작용을 가능케 하는 성분이 많이 함유되어 있다. 따라서, 사계절이 뚜렷한 한국의 산과 들에서 자라난 산야초는 자생과정 중 더위, 추위, 온화함, 서늘함을 극복하면서 각종 미네랄, 게르마늄, 알카로이드, 다당체, 사포닌, 필수아미노산류, 단백질, 알기닌, 셀레늄, 마그네슘 등을 풍부하게 함유하고 있다. 이 중 사람에게 필요한 천연 다당체, 필수아미노산 등은 체내에서 합성이 불가능하기 때문에 체외로부터 섭취해야 하는 중요한 영양소이며 그 밖에 수많은 종류의 특수 천연 영양성분들이 다량 함유되어 있다. 그러나 대부분의 식물자원은 다량의 수분을 함유하고 있어 저장성이 취약하기 때문에 저장성과 기능성 향상을 위한 식품가공이 필요하다.

[0005] 발효식품은 식품 저장성이 우수하여 보존성과 위생상 안전성이 확보되는 경제적인 식품이다. 식품을 발효함으로써 고분자 물질이 저분자 물질로 분해되어 소화 흡수율을 높이고, 새로운 풍미 생성으로 기호성이 증대될 뿐만 아니라 생리활성을 갖는 성분이 생성되어, 최근에는 발효식품에서 3차 기능 효과가 있는 유용한 물질 탐색 및 발효대사의 연구가 활발하게 진행되고 있다.

[0006] 한국등록특허 제0864954호에는 장기 저장을 위한 산야초 가공 방법이 개시되어 있고, 한국등록특허 제0886873호에는 유산균에 발효된 기능성 산야초 추출액의 제조방법이 개시되어 있으나, 본 발명의 숨쉬는 산야초 효소의

제조방법과는 상이하다. 따라서, 현대 의학의 치유 한계를 극복할 수 있는 길은 한국의 산과 들에서 자라난 산야초와 곡물에서 천연 항생물질과 인체에 반드시 필요한 각종 미네랄 등 식물이 갖고 있는 중요한 영양성분을 섭취하는 것이다. 우리나라는 사계절이 뚜렷하게 구분되어 있으며 토질 또한 세계 어느 나라보다 약리작용을 가능케 하는 성분이 많이 함유되어 있다. 따라서, 사계절이 뚜렷한 한국의 산과 들에서 자라난 산야초는 자생과정 중 더위, 추위, 온화함, 서늘함을 극복하면서 각종 미네랄, 단백질, 지질, 당질, 섬유질, 히분, 철분, 비타민C 이 밖에도 아그리모닌, 아그트리몬라이트, 탄닌, 유기산, 사포닌, 비타민 K 등이 풍부하게 함유하고 있다.

[0007] 따라서, 현대 의학의 치유 한계를 극복할 수 있는 길은 한국의 산과 들에서 자라난 산야초와 곡물에서 천연항생 물질과 인체에 반드시 필요한 각종 미네랄 등 식물이 갖고 있는 중요한 영양성분을 섭취하는 것이다. 그러나 식용식물자원은 그 특성상 저장성이 좋지 않기 때문에 쉽게 색의 변화 및 비타민류의 파괴 등 품질변화가 빨리 일어나므로 발효를 통해 저장성을 높이고, 기능성 성분을 극대화하는 방법으로 산야초 발효액이 대두 되어왔다. 그러나 일반적으로 산야초 발효액은 회석시켜 먹는 액기스 형태가 일반적이기에 이들 제품은 대부분 물과 회석하여 먹을 수 있도록 만들어져 휴대성이 부족하다. 현대인의 취향에 맞게 휴대성과 간편성을 보강하여 다양한 형태로의 발전된 제품의 개발이 필요한 실정이다.

선행기술문헌

[0008] (특허문헌 1) 1. 한국등록특허 제0864954호

[0009] (특허문헌 2) 2. 한국등록특허 제0886873호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출한 것으로, 선학초가 갖는 특유성과 우수한 약효성에 착안하여, 천연 영양성분과 천연 항생물질을 함유하고 있는 선학초를 특정 당도 및 발효기간 등의 조건으로 발효시켜서 효소를 얻음으로써, 유용 미생물(유산균)을 다량으로 함유하고, 약리적으로 우수한 효과를 나타낼 뿐만 아니라 기호도가 향상되어 누구나 손쉽게 섭취할 수 있는 선학초(질신나물)를 발효시켜서 얻은 효소를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 선학초 발효 효소의 제조방법에 대하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0012] 본 발명에 따른 선학초 발효 효소의 제조방법은 10월 중순부터 11월 중순 첫서리가 내렸을 때 채취한 선학초에서 잡초를 제거하여 건조시키고, 선학초의 잎사귀를 1/4을 제거하여 세척없이 0.5cm~1cm로 절단하여 발효통에 삽입하고, 설탕을 끓여 2~3일 발효시킨 후 끓인 설탕물을 발효통에 혼합하여 효소를 제조하도록 구성됨을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명은 상기 선학초와 끓인 설탕물의 혼합비율은 1:1 또는 1:2로 혼합하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 상기와 같은 특징을 갖는 본 발명의 효과로는 질신나물, 즉 선학초가 지닌 항산화효과 등의 약리적 특성을 남녀노소 누구나 부담 없이 섭취할 수 있는 단순 농산물이 아닌 발효 효소로써, 다양한 선학초의 영양성분과 천연 항생물질이 풍부하게 함유되어 있어, 신진대사를 촉진시켜 불순물 배출의 효과, 체지방 개선효과, 활성산소 분해효과 등으로 현대병에 시달리는 환자들에게는 건강 회복식품으로, 건강한 사람들에게는 건강보조식품으로 이용할 수 있어 국민 건강을 증진시킬 수 있다.

[0015] 또한, 기존의 선학초 발효 효소에 비해 이슬을 맞혀서 냄새를 제거했으며 유용 미생물(유산균)이 다량으로 함유하고 있어, 더욱더 강력한 약리효능을 발휘하고, 인체에 빠르게 흡수되어 각종 병의 치유와 체질개선 등에 효과가 있으며, 또한, 선학초 특유의 쓴맛이 감소하여 기호도가 증진된 선학초의 발효 효소를 제공할 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 본 발명에 따른 선학초 발효 효소 조성물의 제조방법에 대한 바람직한 실시 예에 대하여 첨부된 도면들을 참조로 하여 상세히 설명한다.

[0017] 10월 중순부터 11월 중순 사이에 첫서리가 내렸을 때 선학초를 채취하는 단계와, 상기 선학초를 햇볕에 6시간 이상, 그늘에 3시간 이상 건조하는 단계와, 상기 건조된 선학초를 이슬에 노출된 상태로 3시간 ~ 10시간 노출시켜 함유율을 높이는 단계와, 상기 이슬에 노출된 상태의 선학초를 세절기로 0.5cm~2cm로 세절하여 발효통에 투입하는 단계와, 물을 100℃이상 끓인 후 설탕 1kg : 물 100ℓ 비율이 되도록 혼합하고 설탕을 녹이는 단계와, 상기 끓인 설탕물을 2~3일 숙성시켜서 발효통에 투입하되 선학초와 설탕을 1:1 또는 1:2로 혼합하는 단계와, 상기 선학초와 끓인 설탕물을 발효시키는 단계로 이루어진다.

[0018] 일반적으로 선학초는 짚신나물(Agrimonia pilosa L.), 용아초, 황아초, 황용초, 지선초 등으로 부르는 장미과에 속하는 다년생 숙근초로서 한방에서는 뿌리를 제외한 식물체 전체를 약재로 사용하기도 한다.

[0019] 전통적으로 선학초는 폐암, 간암, 식도암, 종양, 통증 제거, 지형, 지사, 토혈, 혈뇨, 자궁출혈, 결기 등의 약용으로 널리 이용되어 왔으며, 항바이러스 효과, 항종양 효과, 당뇨 치료의 효과가 보고된 바 있다. 유럽에서는 이와 비슷한 증을 만성 인두염, 설사, 간장통, 신장결석 및 담석증에 사용하고 있다.

[0020] 그리고 선학초의 성분은 단백질, 지질, 당질, 섬유질, 회분, 철분, 비타민C, 이밖에도 아그리모닌, 아그트리몬라이트, 타닌, 유기산, 사포닌, 비타민K 등이 많이 함유되어 있다. 짙은 맛은 탄닌 성분이 들어 있기 때문이다.

[0021] 상기와 같은 선학초(짚신나물)를 이용하여 발효 효소 조성물을 제조하기 위한 방법을 각 단계별로 설명하면 다음과 같다.

[0022] 1. 선학초 채취 및 건조 공정

[0023] 선학초를 채취하되 10월 중순부터 11월 중순 사이에서 첫서리가 내렸을 때 채취한 후, 건조시킨다.

[0024] 상기 건조시간은 햇볕에 6시간 이상 건조하되 바람풍속의 영향이 없어야 하고 하루 2~3번 뒤집어 주면서 건조한다.

[0025] 그리고 그늘에 3시간 이상 건조시킨다.

[0026] 또한, 선학초의 수분함유량이 18% 정도로 낮은 상태이므로 이를 좀더 높이기 위하여 밤에 3시간 이상 10시간 이하로 노출시켜 이슬을 맞힌다.

[0027] 상기와 같이 건조한 선학초에 포함된 잡초와 함께 갈변된 잎도 함께 제거한다.

[0028] 이때 세척공정은 필요치 않다.

[0029] 2. 세절공정

[0030] 이슬을 맞힌 선학초를 세절기로 2cm 이하 0.5cm이상 세절하여 발효통에 저장한다. 이때 2cm 이상의 경우는 발효시 유용성분의 용출이 곤란하고, 0.5cm이하의 경우에는 절단작업에 너무 많은 수고를 필요로 하기 때문에 0.5~2cm의 크기가 가장 바람직하다.

- [0031]]
- [0032] 3. 발효공정
- [0033] 설탕 1kg : 물 100ℓ 혼합하되 물을 100℃이상 끓인 후 설탕을 적당량 투입하여 설탕이 녹을 때까지 쪄는다.
- [0034] 그리고 끓인 설탕물을 2~3일 숙성시켜서 발효통에 저장된 선학초에 투입하여 혼합한다.
- [0035] 상기 선학초와 끓인 설탕물의 배합비율은 선학초와 설탕을 1:1 또는 1:2로 혼합한다.
- [0036] 상기 혼합공정에서 본 발명은 종래와 같이 설탕을 그대로 사용하는 것이 아니라 끓인 설탕물을 숙성시켜서 사용하는 것에 특징이 있다.
- [0037] 이처럼 본 발명의 선학초 발효 효소는 끓은 설탕물을 사용하기 때문에, 선학초 성분들의 상호작용으로 갖가지 성분이 파괴되거나 중화되지 않게 제조하여, 선학초 원료에 들어있는 우수한 생약성분과 각종 영양소가 체내에 흡수되기 좋은 상태로 남아있고, 유용 미생물 수도 더욱 증진되어 체내에서 유익한 작용을 하여 다양한 면역 기능을 향상시킬 수 있다. 상기 선학초 발효식품은 물을 첨가하여 차로 음용할 수 있을 뿐만 아니라, 각종 음식 조리 시 첨가하면 은은한 선학초 향으로 인해 음식의 맛을 한결 높여주고, 약리적으로도 우수한 효과를 얻을 수 있다.
- [0038] 또한, 본 발명은 선학초 발효 효소 조성물이 함유된 식품을 제공한다. 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 식품의 예로는 육류, 김치, 소시지, 빵, 초콜릿, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알콜 음료 및 비타민 복합제 등이 있으며, 통상적인 의미에서의 식품을 모두 포함한다.
- [0039] 이하, 본 발명의 선학초 발효 효소 조성물의 제조방법에 대한 바람직한 실시 예에 의해 본 발명을 보다 상세히 설명한다. 이들 실시 예는 본 발명을 보다 상세히 설명하기 위하여 예시된 것으로, 본 발명의 범위가 이들 실시 예에 의해 제한되지 않는다는 것은 본 발명이 속한 기술분야의 당업자에 있어서 자명할 것이다.
- [0040] 실시예 1 :
- [0041] 선학초를 10월 중순과 11월 중순 사이에 채취한 후, 양질의 선학초 만을 활용하되, 흙에 포함된 유기산이 남아 있도록 하기 위하여 세척하지 않고 10일에서 15일 건조하되 하루 2~3번 뒤집어서 건조하여 잡초와 갈변된 잎을 제거한 후 2cm이하 0.5cm 이상 절단한다.
- [0042] 상기 건조시간은 햇볕에 6시간 이상, 그늘에 3시간 이상 건조하되, 밤에 이슬에 3시간 이상 10시간 이하로 노출시켜 수분함량을 높인다.
- [0043] 이처럼 건조된 선학초를 발효통에 투입한다.
- [0044] 또한 설탕물을 끓여서 2~3일 발효시킨 후 발효통에 투입한다. 이때 끓는 설탕물 1kg에 물을 100ℓ 혼합한다.
- [0045] 상기 끓인 설탕물을 발효통에 저장된 선학초에 투입한다. 이때 배합비율은 설탕과 선학초를 1:1 또는 1:2로 혼합하여 발효시켜서 효소를 제조한다.
- [0046] 상기의 본 발명에 따라 제조된 선학초 발효식품의 기간에 따른 향과 맛 및 기호도를 테스트하였다.
- [0047] 이때 실험결과를 하기 [표 1]에 나타내었다.
- [0048] 판정기준은 다음과 같다.
- [0049] 1: 나쁘다, 2: 조금 나쁘다, 3: 보통이다, 4:조금 좋다, 5: 좋다.

표 1

[0050]

효소 기간	향	맛	전반적인 기호도
9개월	3.94	4.50	4.62
12개월	3.92	4.23	4.30

18개월	3.90	4.55	4.63
------	------	------	------

[0051] 상기 [표 1]에서 알 수 있는 바와 같이, 향에 대한 기호도에서는 보통이나 맛과 전반적인 기호도에서는 좋은 식품임을 알 수 있다.

[0052] 본 발명이 비록 한정된 실시 예에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다 할 것이다.