



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0102493
(43) 공개일자 2019년09월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 33/10 (2016.01) A23L 33/105 (2016.01)
A23L 35/00 (2016.01) A23P 10/40 (2016.01)

(52) CPC특허분류
A23L 33/10 (2016.08)
A23L 33/105 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2018-0022929
(22) 출원일자 2018년02월26일
심사청구일자 2018년02월26일

(71) 출원인
전북대학교산학협력단
전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567 (덕진동1가)

라은정
전라북도 임실군 성수면 산성로 656 ()

(72) 발명자
라은정
전라북도 임실군 성수면 산성로 656 ()
차연수
전라북도 완주군 상관면 죽림편백길 176-5
(뒷면에 계속)

(74) 대리인
특허법인충현

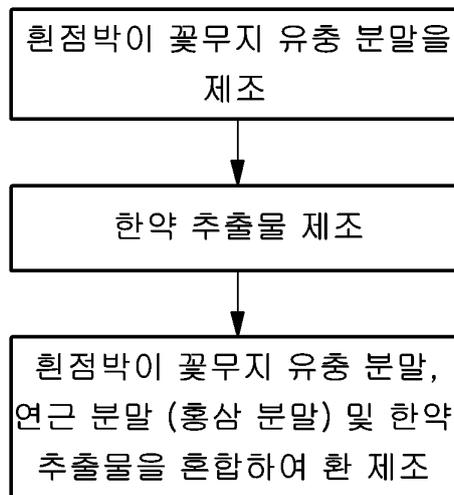
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 발명의 명칭 흰점박이 꽃무지 유충 추출물을 함유하는 건강보조식품용 환 및 이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 흰점박이 꽃무지 유충 추출물을 유효성분으로 함유하는 건강보조식품용 환 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 흰점박이 꽃무지 유충을 주재료로 하여 흰점박이 꽃무지 유충이 가지고 있는 특유의 향과 맛을 제거하고, 기능과 효과를 한층 더 높이는 동시에 쉽고 편리하게 부담감없이 섭취할 수 있도록 하는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 35/00 (2016.08)

A23P 10/40 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2250/204 (2013.01)

(72) 발명자

유옥경

전라북도 익산시 선화1로 31-46, 102동 901호(마동, 이지스위트밸리아파트)

문은경

전라북도 전주시 덕진구 틀못1길 15, 504동 804호(장동, 호반베르디움 더센트럴 1)

전중희

충청남도 천안시 서북구 직산읍 양당율금길 4-30, 102동 612호(산호아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2017-C-G029-010107

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 산학공동연구개발과제

연구과제명 흰점박이꽃무지 애벌레(꽃병이) 및 기능성 식품 소재를 활용한 꽃병이 환 개발

기 여 율 1/1

주관기관 전북대학교 산학협력단

연구기간 2017.07.01 ~ 2017.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

92 내지 96 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함하되,

상기 한약 추출물은 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약제의 추출물인 것을 특징으로 하는 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말은 흰점박이 꽃무지 유충을 60 ℃에서 20 내지 30 시간 건조한 후, 50 ℃ 이하의 불에서 볶은 다음, 분쇄기에 넣어서 가루를 만드는 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 환.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 혼합 한약제는 고휘분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 환.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 한약 추출물은 혼합 한약제 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물인 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 환.

청구항 5

- 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계;
- 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약제로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및
- 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조하는 단계;를 포함하는 건강보조식품용 환의 제조방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계는,

- a) 3령이 된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하는 단계;
- b) 상기 a) 단계의 세척된 흰점박이 꽃무지 유충을 50 내지 70 ℃에서 20 내지 30 시간동안 건조하는 단계; 및
- c) 상기 b) 단계의 건조된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 60 ℃에서 10 내지 60분 동안 볶은 후, 분쇄기에 넣어 분말화하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 환의 제조방법.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 2) 한약 추출물은 상기 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물인 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 환의 제조방법.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 혼합 한약재는 고흡분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 환의 제조방법.

청구항 9

제5항에 있어서,

상기 3) 단계 이후에, 60 내지 65 ℃에서 1 내지 10 시간동안 건조하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 환의 제조방법.

청구항 10

70 내지 75 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 15 내지 25 중량%의 홍삼 분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함하되,

상기 한약 추출물은 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재의 추출물인 것을 특징으로 하는 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 홍삼환.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말은 흰점박이 꽃무지 유충을 60 ℃에서 20 내지 30 시간 건조한 후, 50 ℃ 이하의 불에서 볶은 다음, 분쇄기에 넣어서 가루를 만드는 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 홍삼환.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 혼합 한약재는 고흡분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 홍삼환.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 한약 추출물은 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물인 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 홍삼환.

청구항 14

- 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계;
- 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약제로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및
- 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말, 홍삼 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조하는 단계; 를 포함하는 건강보조식품용 홍삼환의 제조방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계는,

a) 3령이 된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하는 단계;

b) 상기 a) 단계의 세척된 흰점박이 꽃무지 유충을 50 내지 70 °C에서 20 내지 30 시간동안 건조하는 단계; 및

c) 상기 b) 단계의 건조된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 60 °C에서 10 내지 60분 동안 볶은 후, 분쇄기에 넣어 분말화하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 홍삼환의 제조방법.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 2) 한약 추출물은 상기 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물인 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 홍삼환의 제조방법.

청구항 17

제14항에 있어서,

상기 혼합 한약재는 고흡분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 홍삼환의 제조방법.

청구항 18

제14항에 있어서,

상기 3) 단계 이후에, 60 내지 65 °C에서 1 내지 10 시간동안 건조하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 건강보조식품용 홍삼환의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 흰점박이 꽃무지 유충 추출물을 유효성분으로 함유하는 건강보조식품용 환 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 곤충식품은 육류에 비해 단백질 함유량이 2배 이상 높으며, 무기질, 필수 및 비필수 아미노산, 비타민 등이 풍부하고 지방의 대부분이 수용성 지방으로 이루어져 있어 곤충이 함유하고 있는 영양성분이 인체에 쉽게 흡수될 수 있으므로, 영양적, 기능적 측면에서 미래식량으로 각광 받고 있다.

[0003] 일반적으로 굼벵이는 흰점박이 꽃무지, 매미, 풍뎡이, 하늘소와 같은 딱정벌레목의 애벌레로서 변태를 하는 곤충류에서 나타나는 유충으로, 초가집의 썩은 이엉 속이나 흙 속, 농작물을 비롯한 각종 식물의 뿌리 근처에 살며 부엽토나 발효된 목재 톱밥을 먹고 성장한다. 예로부터 민간에서는 굼벵이가 간장질환에 효능이 있다고 알려져 있으며, 동의보감(東醫寶鑑)에 의하면 굼벵이는 성인병 예방, 피로회복, 피부에 좋은 영향을 주고, 신장병, 간장 질환, 중풍, 당뇨병, 암, 백내장, 산후풍, 약성증기, 구내염, 금창, 복수, 월경불통, 시력감퇴, 파상풍, 유방암, 눈의근살, 단독, 치질과 치루, 옆구리가 걸리는 현상 등의 치료에 효능을 지니고 있다고 한다.

[0004] 특히, 흰점박이꽃무지 애벌레(꽃뎡이)는 단백질의 급원으로 불포화지방산, 비타민 및 무기질을 다량 함유하고 있으며 혈액 순환 촉진, 체내 독성 배출 등의 효능과 간암, 당뇨, 백내장 질환 등의 개선에 도움을 주는 등 다양한 장점을 갖는 것으로 보고된 바 있다.

[0005] 그러나 상기와 같은 다양한 약효가 있는 흰점박이 꽃무지 유충은 생체로서 그대로 식용해야 하기 때문에 소비자들로 하여금 혐오감을 느끼게 할 뿐만 아니라 휴대 및 보관이 불편하다는 단점을 갖는다. 또한 흰점박이 꽃무지 유충은 복용시 특유의 냄새로 인해 복용시 구토감을 유발하기 때문에, 보편적인 가공식품의 소재로 활용하기 어려운 문제점이 있다.

[0006] 지금까지 식용곤충의 효능에 대한 연구는 많이 나와 있으나, 흰점박이 꽃무지 유충을 이용하여 식품에 효과적으로 적용시킨 연구는 이루어지지 않고 있다. 그러므로 본 발명자들은 소비자들이 거부감을 느끼는 흰점박이 꽃무지 유충 특유의 냄새와 맛과 형태를 제거함과 동시에, 다양한 식품재료와의 조합을 통해 흰점박이꽃무지 애벌레의 효능이 더욱 개선된 환 제품을 개발함으로써 본 발명을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 특허문헌 1. 대한민국 공개특허공보 제10-2017-0142350호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은 흰점박이 꽃무지 유충을 유효성분으로 함유하는 건강보조식품용 환 및 이의 제조방법을 제공하는 데 있다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은 흰점박이 꽃무지 유충과 홍삼을 유효성분으로 함유하는 건강보조식품용 홍삼환 및 이의 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 92 내지 96 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함하되, 상기 한약 추출물은 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재의 추출물인 것을 특징으로 하는 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환을 제공한다.

[0011] 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말은 흰점박이 꽃무지 유충을 60 ℃에서 20 내지 30 시간 건조한 후, 50 ℃ 이하의 불에서 볶은 다음, 분쇄기에 넣어서 가루를 만드는 것일 수 있다.

[0012] 상기 혼합 한약재는 고흡분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다.

[0013] 상기 한약 추출물은 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물일 수 있다.

[0014] 상기 다른 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 하기 단계를 포함하는 건강보조식품용 환의 제조방법을 제공한다.

[0015] 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계;

[0016] 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및

[0017] 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조하는 단계.

[0018] 상기 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계는,

[0019] a) 3령이 된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하는 단계;

[0020] b) 상기 a) 단계의 세척된 흰점박이 꽃무지 유충을 50 내지 70 ℃에서 20 내지 30 시간동안 건조하는 단계; 및

[0021] c) 상기 b) 단계의 건조된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 60 ℃에서 10 내지 60분 동안 볶은 후, 분쇄기에 넣어 분말화하는 단계;를 포함하는 것일 수 있다.

[0022] 상기 2) 한약 추출물은 상기 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물일 수 있다.

[0023] 상기 혼합 한약재는 고흡분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중

량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다.

- [0024] 상기 3) 단계 이후에, 60 내지 65 °C에서 1 내지 10 시간동안 건조하는 단계를 더 포함하는 것일 수 있다.
- [0025] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 70 내지 75 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 15 내지 25 중량%의 홍삼 분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함하되, 상기 한약 추출물은 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재의 추출물인 것을 특징으로 하는 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 홍삼환을 제공한다.
- [0026] 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말은 흰점박이 꽃무지 유충을 60 °C에서 20 내지 30 시간 건조한 후, 50 °C 이하의 불에서 볶은 다음, 분쇄기에 넣어서 가루를 만드는 것일 수 있다.
- [0027] 상기 혼합 한약재는 고흡분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다.
- [0028] 상기 한약 추출물은 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물일 수 있다.
- [0029] 상기 다른 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 하기 단계를 포함하는 건강보조식품용 홍삼환의 제조방법을 제공한다.
- [0030] 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계;
- [0031] 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및
- [0032] 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말, 홍삼 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조하는 단계.
- [0033] 상기 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계는,
- [0034] a) 3령이 된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하는 단계;
- [0035] b) 상기 a) 단계의 세척된 흰점박이 꽃무지 유충을 50 내지 70 °C에서 20 내지 30 시간동안 건조하는 단계; 및
- [0036] c) 상기 b) 단계의 건조된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 60 °C에서 10 내지 60분 동안 볶은 후, 분쇄기에 넣어 분말화하는 단계;를 포함하는 것일 수 있다.
- [0037] 상기 2) 한약 추출물은 상기 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물일 수 있다.
- [0038] 상기 혼합 한약재는 고흡분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다.
- [0039] 상기 3) 단계 이후에, 60 내지 65 °C에서 1 내지 10 시간동안 건조하는 단계를 더 포함하는 것일 수 있다.

발명의 효과

- [0040] 본 발명의 건강보조식품용 환은 흰점박이 꽃무지 유충을 주재료로 하여 흰점박이 꽃무지 유충이 가지고 있는 특유의 향과 맛을 제거하고, 기능과 효과를 한층 더 높이는 동시에 쉽고 편리하게 부담감없이 섭취할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0041] 또한, 혈액 순환 촉진, 체내 독성 배출 등의 효능과 간암, 당뇨, 백내장 질환 등의 개선에 도움을 주는 흰점박이 꽃무지 유충을 한번 볶아 제조된 분말을 사용함으로써, 종래의 흰점박이 꽃무지 유충 분말보다 향취와 기호도를 높여, 흰점박이 꽃무지 유충의 복용에 대한 부담감을 줄이는 효과가 있다.
- [0042] 또한, 균형잡힌 영양을 제공하거나 각종 질환을 예방하기 위한 식품보조제로도 가능한 흰점박이 꽃무지 유충을 환 형태로 가공하여 첨가함으로써, 성장기 어린이부터 노년층까지 쉽고 간편하게 복용할 수 있다.
- [0043] 또한 흰점박이 꽃무지 유충 분말에, 뮤신성분이 많이 함유되어 있는 연근 분말을 풀이나 찹쌀 대신 사용함으로써, 소화 작용을 도와주고 위벽을 보호하며, 탄닌 성분과 비타민 c와 티록신, 펙틴 성분에 의해 혈액을 맑게하

고 혈액순환을 촉진하여신진대사를 원활하게 하며, 체내의 콜레스테롤을 감소시키는 기능성을 높이며, 종래의 꿀이나 참깨, 물엿, 설탕보다 더 건강한 재료로, 고 칼로리 섭취가 부담스러운 점을 용이하게 해주는 효과가 있다.

[0044] 또한 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강, 대추를 포함하는 한약 추출물을 물 대신 사용하여 혈액순환을 비롯한 면역기능과 기운과 기력을 보하고, 항산화 효과 및 피로회복에 효과가 있으며, 맛과 영양성은 물론 흰점박이 꽃무지 유충의 이취를 제거하는데도 효과가 있으며, 홍삼분말은 상기 한약 추출물의 기능성을 향상시키고 동시에 특유의 향으로 흰점박이 꽃무지 유충의 이취를 제거하는 효과가 있다.

[0045] 또한, 흰점박이 꽃무지 유충이라는 주재료에 연근 분말, 한약 추출물 또는 홍삼 분말을 첨가함으로써, 기호도 및 만족도를 높여 누구에게나 흰점박이 꽃무지 유충의 섭취를 용이하게 하는 하나의 자연건강식품을 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0046] 도 1은 본 발명에 따른 건강보조식품용 환의 제조방법을 개략적으로 도시한 공정도이다.

도 2는 제조에 1의 흰점박이 꽃무지 유충 분말(A)과 종래 일반 흰점박이 꽃무지 유충 분말(B)의 실제 사진이다.

도 3은 실시예 1의 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환(꽃병이 환)과 실시예 2의 흰점박이 꽃무지 유충과 홍삼을 함유하는 건강보조식품용 홍삼환(홍삼꽃병이 환)의 실제 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0047] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.

[0048] 본 발명은 흰점박이 꽃무지 유충을 유효성분으로 하는 건강보조식품용 환에 관한 것이다.

[0049] 본 발명에 따른 건강보조식품용 환은 영양분이 풍부한 흰점박이 꽃무지 유충과 연근 분말 및 한약 추출물을 주요 성분으로 하여 건강보조식품으로 섭취할 수 있는 환을 제조한 것으로, 흰점박이 꽃무지 유충의 다양한 영양분을 용이하게 섭취할 수 있고, 이의 기능성(소화, 혈액순환 개선, 피로회복 등)을 향상시켜 다양한 기능성과 씹힘성을 부여하였으며, 흰점박이 꽃무지 유충이 가지고 있는 특유의 향과 맛을 제거하여 소비자의 기호도를 개선한 것이다.

[0050] 본 발명에 따른 건강보조식품용 환은 92 내지 96 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함하되, 상기 한약 추출물은 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약제의 추출물일 수 있다.

[0051] 본 발명에서 '흰점박이 꽃무지 유충'은 오래전부터 약용으로 사용되었고, 주로 부스럼 치료나 통증 완화에 활용했으며, 최근 간 기능 개선에 특히 효과가 있는 것으로 알려졌고, 2014년 8월 30일 식품의약품안전처로부터 한시적 식품원료로 인정받은 안전한 재료이다. 또한, 흰점박이 꽃무지 유충은 육류에 비해 단백질 함유량이 평균 2배 이상 높으며 무기질, 필수 및 비필수 아미노산, 비타민 등이 풍부하며 지방의 대부분이 수용성 지방으로 이루어져 있어 영양성분이 인체에 쉽게 흡수될 수 있다.

[0052] 본 발명에서, 상기 흰점박이 꽃무지 유충은 3령의 것을 건조(냉동건조 또는 일반건조)하거나 건조하기 전 상태의 재료를 말한다.

[0053] 특히 흰점박이 꽃무지 유충은 바람직하게는 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하여, 흰점박이 꽃무지 유충에 존재하는 배설물을 제거한 것이다.

[0054] 상기 흰점박이 꽃무지 유충은, 특유의 맛과 향을 제거하고, 기능성을 강화하며 씹힘성을 개선하기 위해, 상기 흰점박이 꽃무지 유충을 60 ℃에서 20 내지 30 시간 건조한 후, 50 ℃ 이하의 불에서 볶은 다음, 분쇄기에 넣어서 가루를 만든 분말형태로 제조되는 것이 바람직하다.

[0055] 상기 한약 추출물은 앞서 설명한 바와 같이 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약제의 추출물을 의미한다.

[0056] 또한 본 발명에서 '추출물'은 추출 원재료에 추출 용매를 처리하여 얻은 조추출물뿐만 아니라 조추출물의 가공

물도 포함한다. 예를 들어, 혼합 한약재의 추출물은 감압 증류 및 동결 건조 또는 분무 건조 등과 같은 추가적인 과정에 의해 분말 상태로 제조될 수 있다.

- [0057] 또한 본 발명에서 '추출물'은 상기 조추출물을 추가적으로 분획(fractionation)한 분획물도 포함한다. 즉, 혼합 한약재의 추출물은 추출 용매를 이용하여 얻은 것뿐만 아니라, 여기에 정제과정을 추가적으로 적용하여 얻은 것도 포함한다. 예를 들어, 일정한 분자량 컷-오프 값을 갖는 한외 여과막을 통과시켜 얻은 분획, 다양한 크로마토그래피 (크기, 전하, 소수성 또는 친화성에 따른 분리를 위해 제작된 것)에 의한 분리 등, 추가적으로 실시된 다양한 방법을 통해 정제할 수 있다.
- [0058] 또한 본 발명에서 '한약 추출물'은 상기 혼합 한약재들을 물, 탄수수 1 내지 6 개의 알코올 또는 이들의 혼합 용매에 의한 추출물로서, 추출방법은 특별히 한정되지 않으나, 바람직하게는 상기 한약 추출물은 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물일 수 있다.
- [0059] 상기 혼합 한약재는 고형분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다. 만약 상기 범위를 벗어날 경우, 건강보조식품용 환에 부가되는 기능성이 저하되고, 맛이나 풍미가 과해지거나 약해져 흰점박이 꽃무지 유충의 특유의 향과 맛이 제거되지 않아 기호도가 현저히 저하되는 문제가 발생할 수 있다.
- [0060] 본 발명에서 '유효성분으로 포함하는'이란 본 발명의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말 및 한약 추출물이 건강 증진 효능 또는 활성을 달성하는 데 충분한 양을 포함하는 것을 의미한다.
- [0061] 본 발명의 '건강보조식품용 환'은, 다양한 식품에 활용가능하며, 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 건강보조식품용 환을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 드링크제, 육류, 소시지, 빵, 비스킷, 떡, 초콜릿, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 알코올 음료 및 비타민 복합제, 유제품 및 유가공 제품 등이 있으며, 통상적인 의미의 건강기능식품 또는 건강보조식품을 모두 포함한다.
- [0062] 본 발명 건강보조식품용 환은 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말과 연근 분말 및 한약 추출물을 포함하고 있어, 그 상태 그대로 바로 섭취할 수 있으나, 다른 식품에 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품 성분과 함께 사용될 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용될 수 있다.
- [0063] 상기 건강보조식품용 환은 그의 사용 목적(예방 또는 개선용)에 따라 적합하게 섭취할 수 있다. 특히 건강 및 위생을 목적으로 하거나 또는 건강 조절을 목적으로 할 경우 안전성 면에서 아무런 문제가 없기 때문에 장기간의 섭취가 가능하다.
- [0064] 본 발명의 다른 측면은 흰점박이 꽃무지 유충을 이용한 환의 제조방법에 관한 것으로, 구체적으로 흰점박이 꽃무지 유충, 연근 분말 및 한약 추출물을 포함하여 소비자들이 복용 및 휴대가 간편하도록 환으로 제조하는 방법을 구현하고자 하는 것이다. 본 발명의 실시예에 따른 흰점박이 꽃무지를 이용한 환 제조방법은 아래 단계를 포함한다.
- [0065] 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계;
- [0066] 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및
- [0067] 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조하는 단계.
- [0068] 먼저 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조한다(1 단계). 구체적으로 상기 1) 단계는 하기 단계들로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0069] 우선 a) 3령이 된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하여 흰점박이 꽃무지 유충의 배설물과 표피에 존재하는 불순물을 제거한다.
- [0070] b) 상기 a) 단계의 세척된 흰점박이 꽃무지 유충을 50 내지 70 °C에서 20 내지 30 시간동안 건조한다. 여기서 상기 건조 온도와 건조 시간이 상기 범위를 못 미칠 경우, 충분히 건조되지 않아 비린향이 강해지고, 씹힘성이 저하되는 문제가 있고, 상기 범위를 초과할 경우 흰점박이 꽃무지 유충 고유의 영양성분이 파괴되어 기능성이

저하되는 문제가 발생할 수 있다. 상기 건조과정은 분말로 가공하기 위한 것으로 건조 온도와 시간은 흰점박이 꽃무지 유충의 약성을 극대화하기 위함으므로, 상기 조건에서 건조시키는 것이 바람직하다.

- [0071] c) 상기 b) 단계의 건조된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 60 ℃에서 10 내지 60분 동안 볶은 후, 분쇄기에 넣어 분말화한다. 상기 볶는 단계를 통해 흰점박이 꽃무지 유충 특유의 향과 맛이 현저히 개선되고, 색깔이 진해질 뿐만 아니라, 환제로 제조시 섭취를 용이하게 함으로써 선호도를 현저히 개선하는 효과를 갖는다.
- [0072] 다음으로 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및
- [0073] 구체적으로 본 발명에서 '추출물'은 추출 원재료에 추출 용매를 처리하여 얻은 조추출물뿐만 아니라 조추출물의 가공물도 포함한다. 예를 들어, 혼합 한약재의 추출물은 감압 증류 및 동결 건조 또는 분무 건조 등과 같은 추가적인 과정에 의해 분말 상태로 제조될 수 있다.
- [0074] 또한 본 발명에서 '추출물'은 상기 조추출물을 추가적으로 분획(fractionation)한 분획물도 포함한다. 즉, 혼합 한약재의 추출물은 추출 용매를 이용하여 얻은 것뿐만 아니라, 여기에 정제과정을 추가적으로 적용하여 얻은 것도 포함한다. 예를 들어, 일정한 분자량 컷-오프 값을 갖는 한외 여과막을 통과시켜 얻은 분획, 다양한 크로마토그래피 (크기, 전하, 소수성 또는 친화성에 따른 분리를 위해 제작된 것)에 의한 분리 등, 추가적으로 실시된 다양한 방법을 통해 정제할 수 있다.
- [0075] 또한 본 발명에서 '한약 추출물'은 상기 혼합 한약재들을 물, 탄소수 1 내지 6 개의 알코올 또는 이들의 혼합 용매에 의한 추출물로서, 추출방법은 특별히 한정되지 않으나, 바람직하게는 상기 한약 추출물은 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻는 열수 추출물일 수 있다.
- [0076] 상기 혼합 한약재는 고형분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다. 만약 상기 범위를 벗어날 경우, 건강보조식품용 환에 부가되는 기능이 저하되고, 맛이나 풍미가 과해지거나 약해져 흰점박이 꽃무지 유충의 특유의 향과 맛이 제거되지 않아 기호도가 현저히 저하되는 문제가 발생할 수 있다.
- [0077] 최종적으로 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조한다.
- [0078] 상기 분말화한 흰점박이 꽃무지 유충 분말과 연근 분말에 한약 추출물을 부어 혼합하여 반죽한다. 이때 92 내지 96 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함한다.
- [0079] 이때, 물 대신 한약 추출물을 사용함으로써, 반죽이 용이할 뿐만 아니라 향과 맛을 개선하고, 다년간 흰점박이 꽃무지를 키워 식용으로 생산 연구한 결과에 따라 흰점박이 꽃무지의 일반적인 효과와 더불어 궁합이 맞고, 효과가 가미되어, 시너지 효과가 생성되도록 한 것이다.
- [0080] 여기서 상기 한약 추출물은 그 효능을 살려 재료 각각의 중량을 고려한 것으로, 일부 재료의 사용량이 상기 범주를 벗어날 경우, 향과 맛뿐만 아니라 효과적인 측면에서 저하되는 문제가 발생할 수 있다.
- [0081] 상기 연근 분말은, 환을 제조할 때, 찹쌀 혹은 꿀과 같은 고 당도제품을 사용하지 않고도 우수한 접착력을 제공하여 반죽이 용이하고, 혼합 반죽이 가능하게 된다.
- [0082] 마지막으로 상기 재료들을 3 내지 6 g 중량의 환으로 생성하여 포장한다. 환의 무게가 3 내지 6 g으로 하는 이유는 먹기 좋고 휴대하기 간편하게 하기 위한 것으로, 그 크기나 중량은 소비자의 요구에 따라 변경될 수 있다.
- [0083] 본 발명의 또 다른 측면은 흰점박이 꽃무지 유충과 홍삼을 유효성분으로 하는 건강보조식품용 홍삼환에 관한 것이다.
- [0084] 본 발명에 따른 건강보조식품용 홍삼환은 영양분이 풍부한 흰점박이 꽃무지 유충과 연근 분말, 홍삼 분말 및 한약 추출물을 주요 성분으로 하여 건강보조식품으로 섭취할 수 있는 환을 제조한 것으로, 흰점박이 꽃무지 유충의 다양한 영양분을 용이하게 섭취할 수 있고, 이의 기능성(소화, 혈액순환 개선, 피로회복 등)을 향상시켜 다양한 기능성과 섭취성을 부여하였으며, 흰점박이 꽃무지 유충이 가지고 있는 특유의 향과 맛을 제거하여 소비자의 기호도를 개선한 것이다.
- [0085] 본 발명에 따른 건강보조식품용 환은 70 내지 75 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 15 내지 25 중량%의 홍삼

분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함하되, 상기 한약 추출물은 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재의 추출물일 수 있다.

- [0086] 본 발명에서 '흰점박이 꽃무지 유충'은 오래전부터 약용으로 사용되었고, 주로 부스럼 치료나 통증 완화에 활용했으며, 최근 간 기능 개선에 특히 효과가 있는 것으로 알려졌고, 2014년 8월 30일 식품의약품안전처로부터 한시적 식품원료로 인정받은 안전한 재료이다. 또한, 흰점박이 꽃무지 유충은 육류에 비해 단백질 함유량이 평균 2배 이상 높으며 무기질, 필수 및 비필수 아미노산, 비타민 등이 풍부하며 지방의 대부분이 수용성 지방으로 이루어져 있어 영양성분이 인체에 쉽게 흡수될 수 있다.
- [0087] 본 발명에서, 상기 흰점박이 꽃무지 유충은 3령의 것을 건조(냉동건조 또는 일반건조)하거나 건조하기 전 상태의 재료를 말한다.
- [0088] 특히 흰점박이 꽃무지 유충은 바람직하게는 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하여, 흰점박이 꽃무지 유충에 존재하는 배설물을 제거한 것이다.
- [0089] 상기 흰점박이 꽃무지 유충은, 특유의 맛과 향을 제거하고, 기능성을 강화하며 씹힘성을 개선하기 위해, 상기 흰점박이 꽃무지 유충을 60 ℃에서 20 내지 30 시간 건조한 후, 50 ℃ 이하의 불에서 볶은 다음, 분쇄기에 넣어서 가루를 만든 분말형태로 제조되는 것이 바람직하다.
- [0090] 상기 홍삼은 수삼, 바람직하게는 6년근 수삼을 정선하여 껍질을 벗기지 않은 채 증기로 찌서 건조시킨 담황갈색 또는 담적갈색의 인삼인 것이 바람직하다. 홍삼은 특수 가공기술로 증숙, 건조시키는 과정 중에 우리 몸에 유익한 항암성분(진세노사이드 Rh2), 암세포 독소 활성화 억제성분(파낙사트리올), 혈소판 응집 억제성분(말톨), 비만 억제 성분 등 여러 생리활성 성분들이 생성된다.
- [0091] 상기 홍삼 분말은 상기 홍삼을 이물질 제거를 위하여 정제수 등을 이용하여 깨끗이 수세한 후, 수세된 홍삼을 50~80℃에서 12~15시간 동안 건조시키는 것이 바람직한데, 이러한 건조 조건에서 실시하여야 수분을 완전히 제거할 수 있을 뿐만 아니라 홍삼의 살균 기능을 달성할 수 있다. 이후 폐쇄된 공간인 건조기에 넣고 열풍을 발생시켜 소정의 온도(50~80 ℃)를 유지하여 건조시킨 다음, 분쇄기를 이용하여 곱게 갈아 분쇄한 것이다.
- [0092] 상기 한약 추출물은 앞서 설명한 바와 같이 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재의 추출물을 의미한다.
- [0093] 또한 본 발명에서 '추출물'은 추출 원재료에 추출 용매를 처리하여 얻은 조추출물뿐만 아니라 조추출물의 가공물도 포함한다. 예를 들어, 혼합 한약재의 추출물은 감압 증류 및 동결 건조 또는 분무 건조 등과 같은 추가적인 과정에 의해 분말 상태로 제조될 수 있다.
- [0094] 또한 본 발명에서 '추출물'은 상기 조추출물을 추가적으로 분획(fractionation)한 분획물도 포함한다. 즉, 혼합 한약재의 추출물은 추출 용매를 이용하여 얻은 것뿐만 아니라, 여기에 정제과정을 추가적으로 적용하여 얻은 것도 포함한다. 예를 들어, 일정한 분자량 컷-오프 값을 갖는 한외 여과막을 통과시켜 얻은 분획, 다양한 크로마토그래피(크기, 전하, 소수성 또는 친화성에 따른 분리를 위해 제작된 것)에 의한 분리 등, 추가적으로 실시된 다양한 방법을 통해 정제할 수 있다.
- [0095] 또한 본 발명에서 '한약 추출물'은 상기 혼합 한약재들을 물, 탄소수 1 내지 6 개의 알코올 또는 이들의 혼합 용매에 의한 추출물로서, 추출방법은 특별히 한정되지 않으나, 바람직하게는 상기 한약 추출물은 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻은 열수 추출물일 수 있다.
- [0096] 상기 혼합 한약재는 고형분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다. 만약 상기 범위를 벗어날 경우, 건강보조식품용 환에 부가되는 기능이 저하되고, 맛이나 풍미가 과해지거나 약해져 흰점박이 꽃무지 유충의 특유의 향과 맛이 제거되지 않아 기호도가 현저히 저하되는 문제가 발생할 수 있다.
- [0097] 본 발명에서 '유효성분으로 포함하는'이란 본 발명의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말 및 한약 추출물이 건강 증진 효능 또는 활성을 달성하는 데 충분한 양을 포함하는 것을 의미한다.
- [0098] 본 발명의 '건강보조식품용 환'은, 다양한 식품에 활용가능하며, 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 건강보조식품용 환을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 드링크제, 육류, 소시지, 빵, 비스킷, 떡, 초콜릿, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 알

코올 음료 및 비타민 복합제, 유제품 및 유가공 제품 등이 있으며, 통상적인 의미의 건강기능식품 또는 건강보조식품을 모두 포함한다.

- [0099] 본 발명 건강보조식품용 환은 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말과 연근 분말 및 한약 추출물을 포함하고 있어, 그 상태 그대로 바로 섭취할 수 있으나, 다른 식품에 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품 성분과 함께 사용될 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용될 수 있다.
- [0100] 상기 건강보조식품용 환은 그의 사용 목적(예방 또는 개선용)에 따라 적합하게 섭취할 수 있다. 특히 건강 및 위생을 목적으로 하거나 또는 건강 조절을 목적으로 할 경우 안전성 면에서 아무런 문제가 없기 때문에 장기간의 섭취가 가능하다.
- [0101] 본 발명의 다른 측면은 흰점박이 꽃무지 유충을 이용한 환의 제조방법에 관한 것으로, 구체적으로 흰점박이 꽃무지 유충, 연근 분말, 홍삼 분말 및 한약 추출물을 포함하여 소비자들이 복용 및 휴대가 간편하도록 환으로 제조하는 방법을 구현하고자 하는 것이다. 본 발명의 실시예에 따른 흰점박이 꽃무지를 이용한 홍삼환 제조방법은 아래 단계를 포함한다.
- [0102] 1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조하는 단계;
- [0103] 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및
- [0104] 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말, 홍삼 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조하는 단계.
- [0105] 먼저 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 제조한다(1 단계). 구체적으로 상기 1) 단계는 하기 단계들로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0106] 우선 a) 3령이 된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 50 시간동안 금식시키고, 세척하여 흰점박이 꽃무지 유충의 배설물과 표피에 존재하는 불순물을 제거한다.
- [0107] b) 상기 a) 단계의 세척된 흰점박이 꽃무지 유충을 50 내지 70 °C에서 20 내지 30 시간동안 건조한다. 여기서 상기 건조 온도와 건조 시간이 상기 범위를 못 미칠 경우, 충분히 건조되지 않아 비린향이 강해지고, 씹힘성이 저하되는 문제가 있고, 상기 범위를 초과할 경우 흰점박이 꽃무지 유충 고유의 영양성분이 파괴되어 기능성이 저하되는 문제가 발생할 수 있다. 상기 건조과정은 분말로 가공하기 위한 것으로 건조 온도와 시간은 흰점박이 꽃무지 유충의 약성을 극대화하기 위함이므로, 상기 조건에서 건조시키는 것이 바람직하다.
- [0108] c) 상기 b) 단계의 건조된 흰점박이 꽃무지 유충을 40 내지 60 °C에서 10 내지 60분 동안 볶은 후, 분쇄기에 넣어 분말화한다. 상기 볶는 단계를 통해 흰점박이 꽃무지 유충 특유의 향과 맛이 현저히 개선되고, 색깔이 진해질 뿐만 아니라, 환제로 제조시 섭취를 용이하게 함으로써 선호도를 현저히 개선하는 효과를 갖는다.
- [0109] 다음으로 2) 백작약, 숙지황, 황기, 당귀, 천궁, 계피, 감초, 건강 및 대추로 이루어진 혼합 한약재로부터 한약 추출물을 제조하는 단계; 및
- [0110] 구체적으로 본 발명에서 '추출물'은 추출 원재료에 추출 용매를 처리하여 얻은 조추출물뿐만 아니라 조추출물의 가공물도 포함한다. 예를 들어, 혼합 한약재의 추출물은 감압 증류 및 동결 건조 또는 분무 건조 등과 같은 추가적인 과정에 의해 분말 상태로 제조될 수 있다.
- [0111] 또한 본 발명에서 '추출물'은 상기 조추출물을 추가적으로 분획(fractionation)한 분획물도 포함한다. 즉, 혼합 한약재의 추출물은 추출 용매를 이용하여 얻은 것뿐만 아니라, 여기에 정제과정을 추가적으로 적용하여 얻은 것도 포함한다. 예를 들어, 일정한 분자량 컷-오프 값을 갖는 한외 여과막을 통과시켜 얻은 분획, 다양한 크로마토그래피(크기, 전하, 소수성 또는 친화성에 따른 분리를 위해 제작된 것)에 의한 분리 등, 추가적으로 실시된 다양한 방법을 통해 정제할 수 있다.
- [0112] 또한 본 발명에서 '한약 추출물'은 상기 혼합 한약재들을 물, 탄소수 1 내지 6 개의 알코올 또는 이들의 혼합 용매에 의한 추출물로서, 추출방법은 특별히 한정되지 않으나, 바람직하게는 상기 한약 추출물은 혼합 한약재 총 중량을 기준으로 5 내지 10 배 중량의 물을 혼합하여 열을 가하여 얻은 열수 추출물일 수 있다.
- [0113] 상기 혼합 한약재는 고품분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중

량부의 감소, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 것일 수 있다. 만약 상기 범위를 벗어날 경우, 건강보조식품용 환에 부가되는 기능성이 저하되고, 맛이나 풍미가 과해지거나 약해져 흰점박이 꽃무지 유충의 특유의 향과 맛이 제거되지 않아 기호도가 현저히 저하되는 문제가 발생할 수 있다.

[0114] 최종적으로 3) 상기 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 연근 분말, 홍삼 분말 및 한약 추출물을 혼합하여 환으로 제조한다.

[0115] 상기 분말화한 흰점박이 꽃무지 유충 분말과 연근 분말에 한약 추출물을 부어 혼합하여 반죽한다. 이때 70 내지 75 중량%의 흰점박이 꽃무지 유충 분말, 15 내지 25 중량%의 홍삼 분말, 3 내지 6 중량%의 연근 분말 및 잔량의 한약 추출물을 포함한다.

[0116] 이때, 물 대신 한약 추출물을 사용함으로써, 반죽이 용이할 뿐만 아니라 향과 맛을 개선하고, 다년간 흰점박이 꽃무지를 키워 식용으로 생산 연구한 결과에 따라 흰점박이 꽃무지의 일반적인 효과와 더불어 궁합이 맞고, 효과가 가미되어, 시너지 효과가 생성되도록 한 것이다.

[0117] 여기서 상기 한약 추출물은 그 효능을 살려 재료 각각의 중량을 고려한 것으로, 일부 재료의 사용량이 상기 범주를 벗어날 경우, 향과 맛뿐만 아니라 효과적인 측면에서 저하되는 문제가 발생할 수 있다.

[0118] 상기 연근 분말은, 환을 제조할 때, 찹쌀 혹은 꿀과 같은 고 당도제품을 사용하지 않고도 우수한 접착력을 제공하여 반죽이 용이하고, 혼합 반죽이 가능하게 된다. 또한 상기 홍삼 분말은 흰점박이 꽃무지 유충과의 배합을 통해 최적의 효능을 발휘할 수 있게 할 뿐만 아니라 향취를 개선하는 효과를 갖는다.

[0119] 마지막으로 상기 재료들을 3 내지 6 g 중량의 환으로 생성하여 포장한다. 환의 무게가 3 내지 6 g으로 하는 이유는 먹기 좋고 휴대하기 간편하게 하기 위한 것으로, 그 크기나 중량은 소비자의 요구에 따라 변경될 수 있다.

[0120] 이하에서는 본 발명의 성분을 구성하는 각 재료의 효능 및 성분에 대해 간략히 설명하고자 한다.

[0121] 가. 흰점박이 꽃무지 유충

[0122] 흰점박이 꽃무지의 효능은 간장이나 신장기능이 항상 체내의 독소를 배출시켜주면서 간의 기능을 회복시켜주고 이뇨작용을 활발하게 해주어 신장을 튼튼하게 해준다. 또한 어혈 개선하는 효능이 있는데, 어혈이란 혈액이 멎진 혈전이다. 이러한 혈전이 몸에 생기면 이로 인해 혈관이 부풀거나 여러 가지 혈관 질환 등이 발생하게 된다. 이럴 때 흰점박이꽃무지는 어혈을 풀어주어 혈액순환을 도와 혈관질환을 예방해 준다. 또한, 당뇨 및 성인병 개선 몸의 혈액순환을 도와 고혈압에 좋다. 당뇨병을 앓고 있다면 인슐린 분비량을 증가시켜주어 혈당치를 감소시켜 당뇨증세를 완화시켜 주는 효과가 있다. 암치료 예방 효능이 있다. 간암이나 난소암 등을 치료해 준다고 알려져 있다. 뛰어난 항암 효과로 많은 사람이 복용하고 좋아졌다는 많은 보고가 있다.

[0123] 나. 연근

[0124] 뮤신성분이 많이 함유되어 있는데 이 성분은 끈적끈적하며 소화 작용을 도와주고 단백질을 분해하여 위벽을 보호해주는데 효과적이다. 탄닌 성분이 함유되어 있어 수렴작용을 하며 지혈효과가 매우 강해 결핵, 위궤양 등 출혈에 효과가 있다. 또한, 체내의 LDL-콜레스테롤을 감소시켜주며, 고구마와 감자보다 혈당지수와 칼로리가 낮아 성인병 예방과 다이어트 식품으로 활용가능하다.

[0125] 비타민c와 티록신, 펙틴이 풍부하게 함유되어 있어, 혈액을 맑게 해주며, 혈액순환을 촉진시켜주며 신진대사를 원활하게 해주며 이로 인해 피부의 여드름이나 기미 등을 개선하게 한다.

[0126] 다. 홍삼

[0127] 홍삼은 원기 회복, 면역력 증진 자양 강장에 도움이 된다. 홍삼에는 백삼에 없는 항산화 작용 성분인 말톨과 다양한 아미노 산, 유기지방산 등이 함유되어 있어, 위장 등 소화기 계통이 약하면서 원기가 떨어진 사람에게 효과가 좋다. 혈관 내피세포의 항 세포 자멸, 항비만, 세포자멸 유도, 다양한 암세포에 대한 항암, 항전이, 항혈관성 치매 등에 효과를 갖는 것으로 알려져있다.

[0128] 라. 백작약

[0129] 혈액을 보충하고 간 기능을 활성화시키며 발열이나 땀이 많은 체질을 개선하며, 진통작용이 강하기 때문에 다양한 통증을 완화하고 진정시키는데 효과적이다.

- [0130] 마. 숙지황
- [0131] 따뜻한 성질이 있어 혈을 보하고 정을 보충해서 허리와 무릎이 시리고 아픈 증상을 완화시키는데 도움이 되고, 월경이상, 어지럼증 등을 치료하고 머리를 검게 하는 효능이 있다. 또한 항동맥경화 작용이 있다.
- [0132] 바. 황기
- [0133] 원기를 북돋아주고 땀을 뺀다 하며 소변이 잘 나오게 하고 고름을 없애며 새살이 돋아나게 하며, 강장 작용 및 면역기능 조절 작용을 한다. 강심 작용, 이뇨 작용, 혈압 강하 작용 등에 효과가 있다.
- [0134] 사. 당귀
- [0135] 혈액을 보충하고 순환을 돕는 기능이 있으며 여성의 생리에 관련한 질병에 사용되며, 혈액이 부족하여 생기는 두통, 어지럼증 등에도 효과가 있다. 또한 타박상의 어혈 제거 효능을 갖는다.
- [0136] 아. 천궁
- [0137] 항응고 효능이 있어 혈전을 제거해주는 효능이 있으며, 혈액순환을 촉진하고, 뇌경색 예방 및 개선 작용, 진정 작용, 항균작용을 한다. 당뇨로 인해서 생기는 신장 사구체 혈관의 세포증식을 억제하여 신장을 보호하는 효과가 있다. 또한 피부트러블 해소, 노화방지 및 통증을 완화시키는데 효과적이다.
- [0138] 자. 계피
- [0139] 폴리페놀과 같은 산화방지제가 있어 항산화 작용을 갖는다. 항염증 작용이 있고, LDL-콜레스테롤 및 중성지방의 수치를 감소시키고 HDL-콜레스테롤은 안정적으로 유지시키는 효과가 있어 심장질환 예방에 효과가 있다.
- [0140] 차. 감초
- [0141] 위장 보호 및 독성 중화 역할을 하며, 특히 다른 약제의 독을 중화하고 효능을 완화시켜 효능이 적절히 배합되도록 하는 효과가 있다.
- [0142] 카. 건강
- [0143] 가슴과 배 부위가 냉기가 돌며 은은하게 통증이 있고 배가 차고 소화가 안 되며 구토, 설사를 하는 증상에 효과가 있고, 위액분비촉진, 장관 연동작용 활성화, 소화촉진, 구토를 가라앉히며 심장을 흥분시켜 혈압을 상승하게 하고 혈액순환을 촉진 시키는 작용을 한다.
- [0144] 타. 대추
- [0145] 면역력 강화, 소화불량 완화를 시키고, 염산이 풍부하게 함유되어 있어 체내 염산 부족으로 발생할 수 있는 악성 빈혈예방에 도움을 준다. 불면증 완화 및 스트레스를 해소시키며, 대추에 함유된 사포닌은 코 점막을 튼튼하게 해주고, 비타민C가 풍부하여 심신의 피로회복에 도움이 되고 해독작용에 뛰어난 효과가 있어 간 기능 강화 및 숙취해소에 효과적이다.
- [0146] 이하 본 발명을 실시예, 실험예 및 제조예에 의해 상세히 설명한다. 단, 하기 실시예, 실험예 및 제조예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예, 실험예 및 제조예에 한정되는 것은 아니다.
- [0147] **제조예 1: 흰점박이 꽃무지 유충 분말의 제조**
- [0148] 발효시킨 참나무 배지를 사료로 하는 3령(종령) 흰점박이 꽃무지 유충을 수득하고, 3일간 금식시켜 체내의 배설물을 제거하였다. 금식시킨 흰점박이 꽃무지 유충을 세척하여 표피에 묻은 이물질을 제거한 후 생강을 넣고 끓는물에 약 1분정도 데쳐서 표피에 있는 기타 유해균을 살균처리한다.
- [0149] 살균이 끝난 꽃무지 유충을 열풍건조기에서 60℃로 1시간, 50℃로 30시간동안 건조하고, 50℃ 이하의 불에서 약 5분간 볶은 다음, 일반 가정용 분쇄기를 이용하여 분말화하였다. 볶은 후, 분쇄한 흰점박이 꽃무지 유충은 특유의 향(누린내)가 적고, 고소한 향이 더 나는 것으로 확인되었으며, 육안으로 분말의 색이 훨씬 진한 것을 확인하였다(실험예 1).

[0150] **실시예 1: 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환의 제조**

[0151] **1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말**

[0152] 발효시킨 참나무 배지를 사료로 하는 3령(중령) 흰점박이 꽃무지 유충을 수득하고, 3일간 금식시켜 체내의 배설물을 제거하였다. 금식시킨 흰점박이 꽃무지 유충을 세척하여 표피에 묻은 이물질을 제거한후 생강을 넣고 끓는 물에 약 1분정도 데쳐서 표피에 있는 기타 유해균을 살균처리한다.

[0153] 살균이 끝난 꽃무지 유충을 열풍건조기에서 60℃로 1시간후, 50℃로 30시간동안 건조하고, 50℃ 이하의 불에서 약 5분간 볶은 다음, 일반 가정용 분쇄기를 이용하여 분말화하였다.

[0154] **2) 연근 분말**

[0155] 국내 도매상 으로부터 연근분말을 구매하였다.

[0156] 구입한 연근을 상온에서 20~30 시간 건조한 후, 분쇄기를 이용하여 분말화하여 연근 건조분말을 제조하였다.

[0157] **3) 한약 추출물**

[0158] 고형분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 혼합 한약재를 세척하여 배합한 후, 상기 혼합 한약재의 10 배 중량의 물을 첨가하여 100 ℃ 이상에서 4시간 동안 열수 추출한 후 여과하여 불순물을 제거하고, 감압 농축하여 한약 추출물을 제조하였다.

[0159] **4) 건강보조식품용 환**

[0160] 앞선 1) 단계를 통해 제조된 흰점박이 꽃무지 유충 분말 19 g, 2) 단계를 통해 제조된 연근 분말 1 g 및 3) 단계로부터 제조된 한약 추출물(0.5 g)을 혼합하여 반죽한 후, 이를 3 내지 6 g 무게의 환으로 생성 및 탄자화(소정 무게의 환으로 만드는 작업)하였다. 상기 환은 60 내지 65 ℃ 온도로 5 시간 동안 건조하여 건강보조식품용 환을 제조하였다.

[0161] **실시예 2: 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 홍삼환의 제조**

[0162] **1) 흰점박이 꽃무지 유충 분말**

[0163] 발효시킨 참나무 배지를 사료로 하는 3령(중령) 흰점박이 꽃무지 유충을 수득하고, 3일간 금식시켜 체내의 배설물을 제거하였다. 금식시킨 흰점박이 꽃무지 유충을 세척하여 표피에 묻은 이물질을 제거한후 생강을 넣고 끓는 물에 약 1분정도 데쳐서 표피에 있는 기타 유해균을 살균처리한다.

[0164] 살균이 끝난 꽃무지 유충을 열풍건조기에서 60℃로 1시간, 50℃로 30시간동안 건조하고, 50℃ 이하의 불에서 약 5분간 볶은 다음, 분쇄기를 이용하여 분말화하였다.

[0165] **2) 연근 분말**

[0166] 국내 도매상으로부터 연근분말을 구매하였다.

[0167] 구입한 연근을 상온에서 20~30 시간 건조한 후, 일반 가정용 분쇄기를 이용하여 분말화하여 연근 건조분말을 제조하였다.

[0168] **3) 홍삼 분말**

[0169] 6년근 수삼을 정선하여 껍질을 벗기지 않고 증기로 찐다음 건조시켜 제조된 홍삼을 준비하고, 이를 정제수로 세척한 후, 50~80 ℃에서 12~15시간 동안 건조시켰다. 이후 폐쇄된 건조기에 넣어 열풍으로 50~80 ℃에서 건조하여 분쇄기를 이용해 분말화하였다.

[0170] **4) 한약 추출물**

[0171] 고형분 기준으로 백작약 100 중량부에 대하여, 35 내지 45 중량부의 숙지황, 35 내지 45 중량부의 황기, 35 내지 45 중량부의 당귀, 35 내지 45 중량부의 천궁, 30 내지 40 중량부의 계피, 30 내지 40 중량부의 감초, 25 내

지 35 중량부의 건강, 15 내지 25 중량부의 대추로 이루어진 혼합 한약재를 세척하여 배합한 후, 상기 혼합 한약재의 10 배 중량의 물을 첨가하여 100 ℃ 이상에서 4시간 동안 열수 추출한 후 여과하여 불순물을 제거하고, 감압 농축하여 한약 추출물을 제조하였다.

[0172] 4) 건강보조식품용 홍삼환

[0173] 앞선 1) 단계를 통해 제조된 흰점박이 꽃무지 유충 분말 15 g, 2) 단계를 통해 제조된 연근 분말 1 g, 3) 단계를 통해 제조된 홍삼 분말 4 g 및 4) 단계를 통해 제조된 한약 추출물(0.5 g)을 부어 혼합하여, 반죽하고, 이를 3 내지 6 g 무게의 환으로 생성 및 탄자화(소정 무게의 환으로 만드는 작업)하였다. 상기 환은 60 내지 65 ℃ 온도로 5 시간 동안 건조하여 건강보조식품용 홍삼환을 제조하였다.

[0174] 비교예 1 내지 6: 배율 및 구성을 달리한 건강보조식품용 환의 제조

[0175] 하기 표 1에 나타난 배합비율로 제조한 것을 제외하고는 실시예 1 또는 2와 동일하게 건강보조식품용 환 또는 홍삼환을 제조하였다.

표 1

구분	흰점박이 꽃무지 유충 분말(제조예 1)	연근 분말	참쌀 분말	꿀	홍삼 분말	계피 분말	한약 추출물
비교예 1	30 g	-	-	-	2 g	0.5 g	20 g
비교예 2	10 g	-	-	-	-	-	7 g
비교예 3	10 g	-	-	-	10 g	0.5 g	16 g
비교예 4	20 g	-	5 g	3 g	10 g	-	36 g
비교예 5	20 g	1 g	-	-	-	0.5 g	10 g
비교예 6	20 g	1 g	-	3 g	10 g	-	18 g

[0177] 실험예 1: 흰점박이 꽃무지 유충 분말의 관능 실험

[0178] 본 발명의 제조예 1에 따른 흰점박이 꽃무지 유충 분말과 종래 일반 흰점박이 꽃무지 유충 분말(제품명, 업체명)을 대조군으로 하여 관능 검사를 실시하였다. 관능검사는 맛, 향 및 기호도로 구분하여 7점 평정법을 이용하여 평가하였다. 연령과 성별을 고려하여 20 대 내지 50 대 성인 남녀 총 5명을 선발하였다.

[0179] *관능검사 수치(7: 아주 좋음, 0: 아주 나쁨)

표 2

구분	맛	향	기호도	종합
제조예 1	3.7	4.1	4.7	4.16
대조군	3.1	3.4	3.3	3.26

[0181] 표 2의 결과에 따르면, 본 발명의 흰점박이 꽃무지 분말은 볶는 과정을 통해 종래 흰점박이 꽃무지 분말보다 먹기 편하고, 맛과 향이 좋아 기호성이 향상되는 것을 확인하였다. 특히 맛과 향의 증가에 비해 기호도 차이가 더 벌어진 이유는 볶는 과정을 통해 제조된 본 발명의 흰점박이 꽃무지 분말이 색깔이 더 진하기 때문에 기호성이 매우 증가한 것으로 평가되었다.

[0182] 실험예 2: 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환의 관능 실험

[0183] 본 발명의 실시예 1에 따라 제조된 흰점박이 꽃무지를 이용한 건강보조식품용 환과, 실시예 2에 따라 제조된 흰점박이 꽃무지를 이용한 건강보조식품용 홍삼환 및 비교예 1 내지 6을 따라 제조된 제품에 대하여 관능 검사를 실시하였다. 대조군은 종래의 굼벵이 가루로 제조한 환제(제품명, 업체명)로 하였다. 관능검사는 맛, 향, 기호도로 구분하여 7 점 평정법을 이용하여 평가하였다. 연령과 성별을 고려하여 20 대 ~ 50 대 성인 남녀 총 20명을 선발하였다.

표 3

[0184]

구분	색상	향	맛	씹힘성	전체적인 기호도
대조군	4.3±1.16	3.8±1.6	4.6±2.27	4.3±0.9	4.5±1.5
실시예 1	5.1±1.5	5±1.7	6±0.9	5.6±1.01	5.8±1.3
실시예 2	5.2±1.69	5.4±1.8	6.1±0.8	5.6±1.26	6±1
비교예 1	5.00±1.16	4.8±1.03	4.9±1.2	4.1±1.2	5.4±1.58
비교예 2	3.9±1.1	3.9±1.45	3.6±1.17	2.8±1.75	3.3±1.49
비교예 3	4.4±1.58	5.1±0.74	3.4±1.84	3.9±1.45	3.7±1.7
비교예 4	4±1.22	4.7±0.87	3.7±1.22	4.1±1.36	4.7±1.12
비교예 5	4.8±1.27	4.4±1.33	4.9±1.27	5.4±1.42	5.1±0.92
비교예 6	5.2±0.97	5.6±1.13	5.1±1.27	5.1±2.02	5.3±1.5

[0185]

표 3에 나타난 바와 같이, 연근 분말이 들어가지 않은 대조군과 비교예 1, 2, 3, 4의 경우 씹힘성이 실시예 1, 2에 비해 매우 저조한 것을 확인하였다. 전체적인 기호도는 씹힘성의 영향이 가장 큰 것으로 확인되었다. 연근 분말이 들어가지 않은 경우, 찹쌀이나 꿀보다 양을 적게 넣어도 씹힘성이 현저히 개선될 뿐만 아니라, 향취나 맛에도 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히 연근 분말이 들어가지 않은 경우, 환제의 표면에 광택이 없고, 껍질러거나, 쓴맛이 난다는 평가가 주를 이뤘다.

[0186]

또한 한약 추출물이 과도하게 들어간 비교예 1 내지 6의 경우에는 환제가 딱딱하지 않고, 이에 달라붙는 점성이 있어, 식감에 거부감이 느껴진다는 평가가 주를 이뤘다. 이를 개선하기 위해서는 장시간의 건조과정을 거쳐야 하고, 건조과정에서 맛의 변형 및 유효성분의 파괴 등이 유발되었으며, 연근 분말이 들어가지 않은 비교예에서는 건조 후, 씹힘성이 거칠고 모래가 부서지는 듯한 거부감이 난다는 평가가 많았다.

[0187]

홍삼 분말이 들어가지 않은 대조군과 비교예 2, 5의 경우 향이 실시예 1, 2에 비해 가장 저조한 것을 확인하였다. 계피만 들어가거나 홍삼과 계피가 함께 들어간 비교예 1, 5는 향이 약간 개선되었음을 알 수 있다.

[0188]

홍삼 분말이 들어갔음에도, 한약 추출물이 흰점박이 꽃무지 유충 분말에 비해 과도하게 첨가된 비교예 4의 경우, 오히려 향이 강해져 점수가 다소 낮아진 것을 확인하였다.

[0189]

색상의 경우 한약 추출물에 의해 영향을 받는 것으로 확인되었으며, 실시예 1, 2, 비교예 1, 6과 같이 너무 진한 색보다는 적당한 정도의 갈색을 선호하는 것으로 확인되었다. 한약 추출물의 배합비율이 높을수록(비교예 4) 쓴맛이 너무 과해진다는 평가를 받아, 관능 평가점수가 저하되는 것으로 확인되었다.

[0190]

실시예 1, 2의 건강보조식품용 환은 맛과 전체적인 기호도에서 유의적인 차이를 나타내지 않았으나, 대조군과는 현저한 차이를 나타내고 있음을 확인하였다. 색상에서는 큰 점수차를 나타내지 않았으나, 맛과 향 및 씹힘성에서 실시예 1, 2의 건강보조식품용 환이 대조군보다 현저히 높은 점수를 얻고 있음을 확인하였다.

[0191]

실험예 3: 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환의 소비자 기호도 실험

[0192]

본 발명의 실시예 1에 따라 제조된 흰점박이 꽃무지를 이용한 건강보조식품용 환과, 실시예 2에 따라 제조된 흰점박이 꽃무지를 이용한 건강보조식품용 홍삼환 및 종래 흰점박이 꽃무지 유충 분말로 제조한 환제(제품명, 업체명)에 대하여 소비자 기호도 조사를 실시하였다. 앞서 설명한 바와 같이 종래의 흰점박이 꽃무지 유충 분말을 이용해 제조된 건강보조식품용 환을 대조군으로 하였다. 관능검사는 맛, 향, 기호도로 구분하여 7 점 평정법을 이용하여 평가하였다.

[0193]

평균 46.5 세의 연령을 갖는 여성 37명과 남성 10명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 상기 대상자들의 직업은 주부 10명, 회사원 8명, 농부 3명, 전문직 종사자 11명 및 기타 15 명이었고, 이전에 곤충식품을 섭취한 경험이 있는 사람이 32명인 것으로 조사되었다. 점수 및 평가기준은 7점 채점법을 이용하였으며, 결과는 하기 표 4에 나타내었다.

표 4

[0194]

구분	색상	향	맛	씹힘성	전체적인 기호도
실시예 1	5.5±1.04	5.4±1.12	5.6±1.01	5.8±1.01	5.7±1.03

실시예 2	5.8±1.14	5.5±1.33	5.7±1	5.8±1	5.8±1
대조군	5.2±1.3	4.4±1.33	4.7±1.29	5.3±1.19	4.9±1.1

[0195] 표 4에 나타난 바와 같이, 본 발명에 따른 실시예 1 및 2의 제품이 전체적인 기호도가 유의적으로 높게 나왔음을 확인하였다.

[0196] **실험예 4: 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환 및 홍삼환의 성분 분석**

[0197] **1) 영양 분석**

[0198] 실시예 1로부터 제조된 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환과 실시예 2로부터 제조된 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 홍삼환의 영양을 분석한 결과, 표 5와 같이 확인되었다.

표 5

시험검사 항목	시험검사 결과	
	실시예 1	실시예 2
열량(kcal/100g)	434.13	430.66
탄수화물(g/100g)	32.41	39.54
당류(g/100g)	6.99	10.50
단백질(g/100g)	48.47	41.80
지방(g/100g)	12.29	11.70
포화지방(g/100g)	2.07	2.22
트랜스지방(g/100g)	0.07	0.05
콜레스테롤(mg/100g)	49.75	40.58
나트륨(mg/100g)	172.58	207.34

[0200] **2) 이화학적 품질 분석**

[0201] 실시예 1로부터 제조된 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 환과 실시예 2로부터 제조된 흰점박이 꽃무지 유충을 함유하는 건강보조식품용 홍삼환의 이화학적 품질을 하기 표 6에서와 같이 평가하였다.

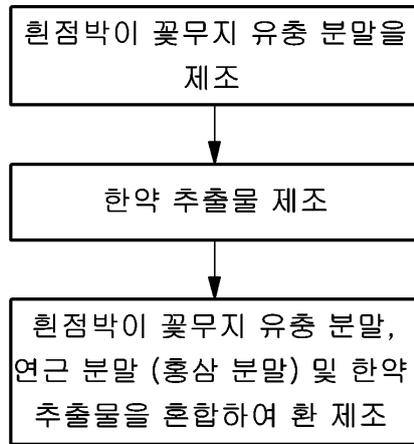
[0202] 값은 평균±표준편차로 나타내었고, 두 시료간 측정값의 동질성검사를 실시하여 유의확률 값이 0.05이상이면 유의차가 없는 것으로 한 결과, 실시예 1, 2는 통계적 차이가 없는 것으로 확인되었다. 두 시료의 유의적 차이는 student's t-test를 실시하여 확인하였다. * P<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 수준에서의 유의차를 의미한다.

표 6

시험검사 항목	시험검사 결과	
	실시예 1	실시예 2
hardness(g)	25867.21±3050.08	27080.36±3048.00
adhesiveness(gsec)	-0.60±0.59	-0.44±0.22
springiness(mm)	0.09±0.02	0.10±0.02
cohesiveness(g)	0.56±0.04	0.61±0.04
gumminess(g)	13932.39±1792.35	17040.75±1948.13
chewiness	1469.20±212.0	1871.04±357.06
resilience	0.56±0.05	0.63±0.05
pH	6.21±0.01	6.15±0.01

도면

도면1



도면2



도면3



실시예 1



실시예 2