

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2011-0089036 (43) 공개일자 2011년08월04일
(51) Int. Cl. A23L 1/33 (2006.01) A23L 1/30 (2006.01) A23L 1/305 (2006.01) A23L 1/212 (2006.01) (21) 출원번호 10-2010-0008833 (22) 출원일자 2010년01월29일 심사청구일자 2010년01월29일	(71) 출원인 (주)그린바이오싸이언스 경기 성남시 분당구 서현동 245-3 성지하이츠빌 817 (72) 발명자 이중성 경기도 성남시 분당구 판교동 634번지 판교원마을 502동 503호 노장숙 서울특별시 강남구 역삼2동 77-32 (74) 대리인 주대원	

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물

(57) 요약

본 발명은 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물에 관한 것으로서, 구체적으로는 생굴을 분해하여 만들어진 액즙을 분말화한 굴액즙분말과 인삼열매 또는 뿌리에서 추출한 진세노사이드가 혼합되어 조성되는 것을 특징으로 하는 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물에 관한 것이다.

본 발명에 의한 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물은 불임증이 있는 남성 및 여성 모두에게 예방 및 개선에 현저한 효과가 있으며, 인공적으로 합성된 약품이 아닌 천연원료를 이용하여 기능성 식품조성물을 제공함으로써 식품 안전성 및 편리성을 함께 도모한다는 장점이 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

생굴을 분해하여 만들어진 액즙을 분말화한 굴액즙분말과 인삼열매 또는 뿌리에서 추출한 진세노사이드가 혼합되어 조성되는 것을 특징으로 하는 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물.

청구항 2

제1항에서,

상기 기능성식품조성물은 상기 굴액즙분말 100중량부에 대해 상기 진세노사이드가 0.5~25중량부의 비율로 혼합되어 조성되는 것을 특징으로 하는 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물.

청구항 3

제1항 또는 제2항에서,

상기 기능성식품조성물은 상기 굴액즙분말 100중량부에 대해 0.5~2중량부의 비율로 혼합되는 아미노산 아연이 더 포함되어 조성되는 것을 특징으로 하는 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물.

청구항 4

제1항에서,

상기 진세노사이드는 씨를 제거한 인삼열매와 건조된 인삼과육에 정제수와 셀룰라아제 효소를 첨가하여 가열한 후 냉각하여 얻어지는 것을 특징으로 하는 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물.

명 세 서

기술 분야

[0001] 본 발명은 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물에 관한 것으로서, 본 발명은 인삼 열매 추출물 사포닌과 굴 액기스와 같은 천연물을 이용하여 안전성 및 편리성을 제공하면서도 고통을 배제 할 수 있는 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 의학적으로 불임이라 함은 부부가 피임을 하지 않았는데 2년 이상 하지 못하는 경우를 말한다. 산업이 발달함으로서 공해물질에 의한 오염, 특히 환경호르몬, 스트레스 등에 기인하여 불임환자의 숫자가 점점 증가하는 추세에 있으며 최근 조사에 의하면 가임 연령에 있는 우리나라 성인 중 10~15%가 불임환자로 조사 보고되고 있다. 불임의 원인은 남성에 의한 원인과 여성에 의한 원인으로 나누어 진다. 불임증의 남성에 의한 원인은 30~50%로 알려져 있으며, 그 원인은 스트레스나 생활 스타일로부터 기인한다고 알려지고 있다. 특히 남성의 정자의 질에 주목해야 할 필요가 있으며, 우리 나라에서도 젊은 연령층 일수록 정자의 수와 운동 능력이 감소되는 경향이 있어 심각한 사회적인 문제로 등장하고 있다. 남성 불임의 원인 중 90%는 정자의 질과 관련이 되어 있다.

[0003] 나아가 전 세계적으로도 남성의 정자의 수와 량 그리고 운동 능력이 45% 감소하였다는 보고도 있다. 1992년 덴마크 "스카케백" 박사가 전 세계 21 개국에서 1만5천명의 남성을 대상으로 연구한 결과 1940년에는 정자 수가 1ml당 평균 1억1천300만개 였으나, 1990년에는 6천 600만개로 42% 감소한 것으로 나타났다. 또 정액의 량도 3.4ml에서 2.75ml로 24% 줄어든 것으로 조사되었다. 정자의 운동량이 저하되는 원인은 다양하겠지만, 가장 큰 문제는 환경오염이 주범으로 알려져 있다. 유기 염소 살충제, 폴리염화비페닐, 페놀화합물 등은 여성호르몬 효과를 가지는 양성 에스트로겐의 생산을 증대 시킨다. 이것들은 축사나, 공장폐수,쓰레기 하치장 등에서 많이 방출되며, 특히 폴리염화 비페닐은 정자의 수와 양의 감소, 정자의 운동성 저하를 유발시킨다.

[0004] 또한 지구 온난화도 남성 불임증에 악영향을 미칠 것으로 보인다. 여름이 되면 고환 주위의 온도가 상승해 정자 형성능력이 감소하게 되는데, 겨울철의 약 70% 밖에 생산하지 못할 정도로 민감하다. 또, 핀란드에서는 최근 10년간 남성의 정자를 생산하는 세포조직이 27~56% 감소하였다는 보고도 있다.

[0005] 한편, 여성의 경우에는 남성에 비하여 불임증의 원인이 훨씬 다양하고 복잡하다. 여성의 경우에는 난소로부터

분비되는 여성호르몬은 에스트로겐(여포호르몬) 과 프로게스테론(황체호르몬)이 있으며, 여성 호르몬의 분비가 감소되어 수정란 착상에 필요한 여포호르몬과 황체호르몬의 감소로 인하여 불임증의 원인이 되며 또 습관성 유산을 초래하는 어려운 상황도 있다.

[0006] 여성불임의 원인을 보면 약 5개 정도로 구분할 수 있다. 질협착증, 외음부의 신경성 경련증, 처녀막 폐쇄증, 질결손, 자궁암 등을 원인으로 하는 성교장애, 무배란으로 월경주기 3회 중 2회 이상 무배란성 월경 주기가 있을 때인 배란장애, 난관은 난자를 운반하여 난관강으로 받아 들이고 난자와 정자의 수정 장소로 이용되며, 수정된 난자를 자궁속으로 이동시키는 역할을 하는데, 여기에서 어느 한 부분이라도 문제가 있으면 불임의 원인이 되는 난관폐쇄, 자궁은 정자를 받아 들이고 수정된 난자를 착상시켜 성장 시키는 역할을 하고 이곳에 문제가 있으면 불임을 유발하는 자궁체부 이상 및 자궁 경관은 많은 점액 분비선을 갖고 있으며 경관점액을 분비하는데 자궁경관의 경관점액의 이상(異常)이 있는 경우 불임의 원인을 제공하는 자궁경관 이상이 있다.

[0007] 현재 불임증을 해결하는 치료 방법으로는 인공 수정이나 시험관 아기 기술을 통하여 임신을 직접 유도하는 방법이 있고, 다른 방법은 신체 건강 조절에 관여하는 호르몬의 균형을 회복시켜 난소의 배란과 수정란의 착상을 자연적으로 유도하여 가임하게 하는 방법이 있다. 불임증 치료는 각종 질병의 치료중에서 특히 어려운 치료 분야에 속한다고 말할 수 있다. 그 이유는 불임병 자체의 원인은 자궁내벽에의 착상장애 등이며, 그 원인은 아직 정확히 밝혀져 있지 않은 상태다.

[0008] 여성생식의 상당 부분은 호르몬 불균형에 의한 기능상의 문제로 야기되는 증상으로 합성호르몬 투여의 방법으로 강제적인 치료 방법이 있으나 이에 대한 부작용으로 인하여 천연물을 원료로 하는 호르몬 레벨을 개선시킴으로써 자연임신을 유도하는 불임병 치료제의 개발이 시급한 실정이다.

[0009] 이를 해결하기 위하여 대한민국공개특허 제10-2004-0019901호에서는 굴 추출물과 홍삼을 이용한 남성 불임용 예방 또는 치료용 의약 조성물 및 건강 식품에 대하여 제안을 하였으나, 본 기술은 남성의 정자수와 운동량 회복을 통한 남성용 사례에만 적용되는 조성물이기 때문에 여성의 불임증에 대해서는 적용하기 힘들다는 한계가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서,
 [0011] 본 발명은 불임증을 가지고 있는 남성 뿐만 아니라 여성에게도 효과가 있는 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물을 제공함에 그 목적이 있다.
 [0012] 또한, 본 발명은 인공적으로 합성된 약품이 아닌 천연원료를 이용하여 기능성 식품조성물을 제공함으로써 식품 안전성 및 편리성이 담보된 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물을 제공함에 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기와 같은 과제를 해결하기 위하여, 본 발명에 의한 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물은 생굴을 분쇄하여 만들어진 액즙을 분말화한 굴액즙분말과 인삼열매 또는 뿌리에서 추출한 진세노사이드가 혼합되어 조성되는 것을 특징으로 한다. 이때 상기 상기 기능성 식품조성물은 상기 굴액즙분말 100중량부에 대해 상기 진세노사이드가 0.5~25중량부의 비율로 혼합되어 조성되는 것이 바람직하다.
 [0014] 아울러, 아연을 통한 정자의 갯수 및 활동성 보강을 위하여 상기 기능성 식품조성물은 상기 굴액즙분말 100중량부에 대해 0.5~2중량부의 비율로 혼합되는 아미노산 아연이 더 포함되어 조성되는 것을 다른 특징으로 한다.
 [0015] 한편, 상기 진세노사이드는 씨를 제거한 인삼열매와 건조된 인삼과육에 정제수와 셀룰라아제 효소를 첨가하여 가열한 후 냉각하여 얻어지는 것이 바람직한데, 이는 다른 추출용매에 의하여 식품안정성이 저하되는 것을 방지하기 위한 것으로서 열수추출법을 통해 추출된 것을 말한다.
 [0016] 인삼은 우리나라와 중국, 일본등에서 약 2,000년 전부터 명약 중의 명약으로 부릴 만큼 뛰어난 효능을 인정받아 귀중한 약재로 이용되어 왔으나 지금까지 그 뿌리만을 사용하여 왔다. 우리나라의 고려인삼의 학명은 Panax Ginseng C.A.Meyer 이며, 오가피나무과에 속하는 반음지성 다년생 숙근초이다.
 [0017] 인삼의 열매(Ginseng Berry)는 인삼의 재배하기 위하여 본발에 이식한 후 3~4년이 지나 7월 경에 열리는데, 이

인삼 열매는 지금 까지 종자의 번식으로만 이용되어 왔고 인삼재배 농가에서는 영양성분 즉 사포닌이 뿌리로 가는 것을 방해한다고 믿고 모두 제거하여 왔다. 그러나 2002년 미국 시카고 대학 탕약초 의학연구센터 연구팀은 인삼열매 추출물에서 유래된 사포닌을 당뇨병이 생기도록 육종한 실험동물 생쥐에 투여한 실험 결과를 발표하였다. 이 연구의 주 연구자인 Chun-Su Yuan등은 학술잡지 “당뇨병(Diabetes)” 2002년 6월호에 발표한 내용은 인삼 열매 추출물을 투여하여 혈액속의 포도당 수준의 완전 정상화, 인슐린 감도 개선, 콜레스테롤 수준 저하, 식욕 감소 및 활동 수준 증가로 체중이 감소했다고 발표하였다.

[0018] 한편, George Francis 등이 2002년 영국 영양학 잡지(British Journal of Nutrition)에 발표한 “동물에서 사포닌의 생물학적 역할”에 따르면 사포닌은 동물의 성장과 사료섭취에 관여하고, 단백질 소화 관여하고, 콜레스테롤 대사에 관여하고, 동물의 자세대(F1) 증식에 관여하고, 면역체계에 관여하고, 악성종양의 성장억제에 관여하고, 살구작용(殺具作用)을 하고, 바이러스를 박멸하며, 원생동물(原生動物;아메바)에 관여하고, 신경계통 작용에 관여한다고 하였다.

[0019] 사포닌(Saponin)은 배당체(Glycoside)의 한 종류이며 그 어원(語源)은 거품을 낸다는 의미의 Sapo에서 유래 되었고, 사포닌은 Steroid type과 Triterpenoid type으로 분류된다. 식물에 존재하는 사포닌은 식물 생리학적으로 2차 대사의 부산물로서 토양과 접하는 뿌리의 외층에 주로 존재하는 것은 외부의 침입자로부터 식물 자체를 보호하는 일종의 피토알렉신(Phytoalexin, 외부로부터 미생물등의 침입을 막아주는 일종의 방어 물질)의 유사작용 물질로도 생각할 수 있다.

[0020] 인삼에 대한 연구는 미국의 Garriques에 의해 시작되었고, Garriques는 1854년 인삼으로부터 비결정성 사포닌 혼합물을 분리하여 Panaquilon이라고 명명하였고, 1960년대 일본의 사바다와 다나카는 고려인삼으로부터 12종의 개별 사포닌 성분(Ginsenoside)를 분리하고, 화학적 구조를 밝혀내는데 성공함으로써 인삼의 약리효능을 기능별로 개발 가능하게 하였다.

[0021] 인삼의 약리활성 물질인 사포닌 즉 진세노사이드(Ginsenoside)는 Dammarane type(Triterpenoid계)과 Oleanane type으로 2가지로 대별 할 수 있다. Dammarane type의 Ginsenoside는 4개의 환상구조를 가진 것이 특징이며, 비당부분에 붙어 있는 -OH의 수에 따라 2개일 경우는 PPD(protopanaxadiol) 사포닌이며, -OH의 수가 3개일 경우 PPT(protopanaxatriol)로 불리워 진다. Oleanane type의 Ginsenoside는 5개의 환상 구조를 가지고 있고 유일하게 Ginsenoside-Ro가 있다. 지금 까지 알려진 고려 인삼의 사포닌 Ginsenosides의 총 수는 33종으로 알려져 있으나, Mattson MT 등은 인삼의 뿌리, 줄기 잎, 열매에서 60여종 이상의 사포닌이 검출 된다고 하였다.

[0022] 인삼의 열매에서 발견된 사포닌은 PPD계 사포닌 4종(Pb1, Rc, Rb2, Rd)과 PPT계 사포닌 2종(Rg1, Re)이 있다. 2009년 NPC (Natural Product Communications; Vol4. No.7 P903-906)에 충남대학교 약학대학 박상은 연구팀이 기고한 논문에 의하면 사포닌 중 Ginseoside Re 성분은 인삼 뿌리와 열매에 가장 많이 함유되어 있을 뿐만 아니라, 뿌리와 열매의 종류와 함량이 다르다는 것을 발표하였다. 또 인삼 열매에는 항산화 효과가 있는 비타민E가 같은 분량의 잣이나 참깨(Sesame seed)보다 2~3배 많이 들어 있고, 면역기능에 필수요소인 아연(Zinc)과 미그네슘(Mg)도 다량으로 함유되어 있다고 알려져 있다.

[0023] 한편, 굴은 아미노산과 아연이 풍부하여 예로부터 강장식품으로 널리 애용되고 있는데, 아미노산이 풍부한 굴 액즙에는 아르기닌, 시스테인, 히스티딘 등과 같은 아미노산과 타우린, 글리코젠과 같은 물질이 함유되어 있는데, 아미노산은 남성의 정력을 높여주고, 아연은 정액의 생성기능을 높여 주며, 정자의 질을 향상시키는 역할을 담당한다. 아울러 글리코젠은 체력과 에너지를 높여 주며, 타우린은 간장 기능에 활력을 높여 준다.

[0024] 한편, 인삼열매로부터 추출한 진세노사이드는 건강한 신체를 만들고 호르몬 균형을 회복시켜 주며 면역력과 자연치유력을 높여, 남성의 정자의 품질을 높여 줄 뿐만 아니라, 여성의 난소 기능을 높여 주는 기능을 한다.

[0025] 따라서, 양 물질을 일정한 혼합비로 혼합하여 제조하는 경우에는 남성 뿐만 아니라 여성의 불임에도 개선효과가 있는 기능성 식품조성물을 제조할 수 있다.

[0026] 구체적으로는, 여성의 난소(생식막)에는 아연이 풍부한 굴액즙과 사포닌이 그 역할을 하여 건강한 신체를 만들고 호르몬 균형을 제고시켜 난소의 기능을 높여 준다. 또한 자궁내막에는 영양불량과 과로, 스트레스 등으로 자궁이 튼튼하지 못하여 월경 이상이 생기거나 수정란의 착상 후에도 발육 불량한 경우에는 사포닌이 작용하여 건강한 체질을 만들고 호르몬 균형을 회복시켜 자궁내막의 기능을 향상시키게 된다. 한편, 호르몬 레벨에서는 굴액즙으로부터 추출한 저분자 아미노산과 사포닌이 인체의 호르몬 레벨을 높이고 생식 기능을 활성화시킨다. 아울러, 성호르몬의 활발한 분비를 촉진시키기 위하여 인삼열매로부터 추출한 사포닌과 굴액즙에 포함된 아연을 함께 보충함으로써 정자의 질을 높이고, 성 호르몬의 분비를 활성화 시킨다.

발명의 효과

[0027] 본 발명에 의한 불임증 개선을 위한 기능성 식품조성물은 불임증을 가지고 있는 남성 및 여성 모두에게 예방 및 개선에 현저한 효과가 있으며, 인공적으로 합성된 약품이 아닌 천연원료를 이용하여 기능성 식품조성물을 제공함으로써 식품 안전성 및 편리성을 함께 도모한다는 장점이 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 이하, 본 발명의 일실시예를 상세히 설명하기로 한다.

[0029] 본 발명에서의 사포닌은 인삼 열매로부터 추출된 사포닌이다. 그리고, 생굴의 단백질을 단백질 분해효소를 이용하여 저분자의 아미노산 액즙을 추출하며, 함께 함유된 아연은 포리펩타이드 형태로 존재하기 때문에 인체가 흡수하기 쉬운 식품을 만들 수 있다. 본 발명의 실시예에서 사용되는 굴액즙분말은 대한민국공개특허 제2008-0008794호에서 개시된 바에 따라 제조된 굴액즙분말이다.

[0030] <실시예 1>

[0031] 1. 인삼 열매로부터 추출된 진세노사이드(Ginsenoside)

[0032] 진세노사이드(Ginsenoside)는 사포닌이라고 불리기도 하며, 수용성 물질로서 열수추출방법 또는 주정과 용매를 혼합한 추출방법 등을 이용하여 추출되어 왔다. 본 실시예에서는 셀룰라아제 계열의 효소를 이용하여 정제수만을 이용한 방법으로 추출하여 열수추출방법을 통해 추출한 진세노사이드를 사용하였다.

[0033] 구체적으로는, 깨끗이 세척한 인삼 열매에서 씨를 분리한 후 건조된 인삼 과육 100g을 정제수 100g과 셀룰라아제 효소 200mg과 함께 유리 재질의 추출기에 넣고 40~70℃로 3~7시간 가열하였다. 가열된 용액에 정제수 200g을 추가하고 25℃로 냉각시킨 후 여과지를 이용하여 여과한 후, 여과한 용액만 다시 콘텐서가 달린 증발기에 넣고 95~100℃ 상태에서 3시간 동안 증발농축하였다. 이 농축액을 텍스트린(Dextrine)을 10~30% 추가한 후 동결 건조하여 건조물을 수득하였고, 건조물의 조사포닌(Crude Saponin)의 함량을 HPLC로 분석한 결과는 30.15% 였다.

[0034] 2. 굴액즙분말

[0035] 생굴을 단백질 분해 효소를 이용하여 아미노산 액즙을 추출하고 이를 분말화 시킨 것을 말한다. 굴액즙분말 1~2g과 아미노산 아연 10~20mg을 사용한다.

[0036] 3. 복용 검체

[0037] 상기 굴액즙분말 1~2g과 인삼열매로부터 추출한 진세노사이드 10~500mg을 혼합하여 시료를 제조하였다.

[0038] <실험예 1>

[0039] 흰 쥐를 이용한 강정(强精) 효과 시험

[0040] 흰 쥐는 위스타 숫놈 사용. 체중은 150~165g.

표 1

	시험군	테스트스테론값	체중	고환중량	정자수	정자활력
	사료	ng/dl	g	g	개/정자원액 1ml 중	활력지수SQA/ 정소상체실량
A군n-6	대조군 저아연식 10g/ day	3.21±0.88	220.40± 4.85	우:07090±0.04 9 좌:0.7156±0.0 48	185,000±5089 3.59	63.58±10.83

B군n-4	검체 10g/day	22.28±7.28	348.57± 4.25	우:1.8174±0.0 42 좌:1.8268±0.0 30	2,258,000± 100,201.29	319.92±58.60
-------	---------------	------------	-----------------	--	--------------------------	--------------

[0042] 시험기간은 30일이었으며, A군은 영양 장애가 원인이었고, B군은 생식기 장애의 개선됨을 관찰하였다.

[0043] 한편, 저아연식의 사료 성분은 다음과 같다.

[0044] 수분 8.7%, 조단백질 24.8%, 조지방 4.4%, 조섬유 3.5%, 조회분 7.0%, 가용성 무질소물 51.6%, 열량 345.2cal

[0045]

[0046] <실험예 2>

[0047] 남자의 정자 숫자, 정자 운동량 및 강정(强精)효과

[0048] 피시험자는 30~55세 남성 10명을 대상으로 하였으며, 상기 실시예 1에 의한 시료를 매일 1.8g씩 복용한 복용군은 시험자 6,7,8,9,10이며, 저아연식 대조군은 시험자 1,2,3,4,5이다. 복용 전, 복용 후 14일, 28일 경과시 정자의 숫자에 대한 경시변화량을 아래의 표 2에 나타내었다.

표 2

[0049]

시험자	14일 : 100만/ml	28일 : 100만/ml
1	-9	-11
2	2	-5
3	1	-3
4	-2	-5
5	-7	-5
6	19	21
7	-1	2
8	9	11
9	5	9
10	3	5

[0050] 정자수 증가량을 살펴보면, 대조군 시험자 5명(1~5번) 평균치는 14일 경과 후에 약 300백만 마리가 감소하고 28일 후에는 580백만 마리가 감소했다.

[0051] 이에 반해 상기 실시예에 의하여 제조된 검체를 복용한 검체복용 시험자 5명(6~10번)의 평균치는 14일 복용 후에 약 700백만 마리가 증가하였고, 28일 복용 후에는 약 960백만 마리가 증가하였다. 실험 결과, 시험자의 정자 숫자가 대조군은 감소한 반면, 검체복용 시험자 5명의 정자의 갯수는 현저히 증가 되었다.

[0052] 이때, 상기 대조군 시험자 5명은 평상의 식사로 행하였고, 검체복용 시험자는 평상의 식사 이외에 검체를 매일 1.8g씩 복용하게 하였다.

표 3

[0053]

시험자	14일	28일
1	-3	-5
2	측정불능	-2
3	-3	1
4	5	측정불능
5	-5	-3
6	21	23
7	18	21

8	9	11
9	11	13
10	6	7

[0054] 상기 표 3은 정자의 운동량 증가량을 %로 나타낸 것으로서, 대조군 5명(1-5번)의 운동량은 평균적으로 14일 후에는 1.2%, 28일 후에는 1.8% 감소된 반면에 검체 복용자 5명(6~10)의 운동량은 평균적으로 14일 후에는 30%가 증가하였고, 28일 후에는 50%가 증가하여 정자의 운동량이 현저하게 증가되고 있음을 입증하였다.

[0055] <실험예 3>

[0056] 여성의 생리불순 개선 효과

표 4

시험자	생리관계	냉증	자각증상	비고
27세	정상	정상	없음	남자의 정자 숫자와 운동량이 부족하였으나, 3개월 복용 후 임신
18세	생리통이 심하였으나, 1개월 복용 후 생리통이 없어짐	냉증이 없어짐. (1개월 복용후)	어깨통증과 피로감이 해소됨.	
30세	생리 불순, 생리통으로 인한 하복부 통증이 적어지고 3개월 후 생리통이 편안하게됨	수족냉증이 없어짐	3개월 후 어깨통증 완치되었다.	5개월 후 임신.
34세	월경불순, 배란 이상 여성. 3개월 후 월경불순이 없어졌음.	3개월 후 생리통이 정상이 되었다.	3개월 후 어깨통증이 없어짐.	6개월 후 임신.
54세	갱년기 장애로 인한 우울증과 수면 부족이 2개월 후 개선됨.	정상적인 수면으로 우울증 개선 (2개월 복용 후)	1개월 복용 후 어깨통증 없어짐	

[0058] 상기 표 4에서는 상기 실시예 1에서 제조한 검체를 다양한 연령층의 여성 5명에게 복용시킨 후 그 응답을 모은 결과이다. 통상적인 검체 복용기간은 1개월에서 3개월 사이이다. 검체를 복용한 결과, 복용 후 생리기능의 효과가 확인되었으며, 생리불순과 동반한 수족냉증 및 어깨통증도 많이 개선된 것으로 확인되었다. 아울러 40대 후반 이후의 여성 검체복용자의 경우 갱년기 장애도 개선된 것을 확인할 수 있었다.

[0059] 특히 상기 표 4에서는 표현하지는 않았지만 31세의 건강한 정상 여성에게 검체를 상기 복용기간 동안 검체를 매일 복용하게 한 결과 생리불순의 해소 효과가 급격히 상승하였음을 확인할 수 있었다.