

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
A23L 1/29

(45) 공고일자 2005년03월10일
(11) 등록번호 10-0475196
(24) 등록일자 2005년02월25일

(21) 출원번호 10-2002-0041048
(22) 출원일자 2002년07월13일

(65) 공개번호 10-2004-0006704
(43) 공개일자 2004년01월24일

(73) 특허권자 김우영
서울특별시 광진구 화양동 71번지 303호

(72) 발명자 김우영
서울특별시 광진구 화양동 71번지 303호

(74) 대리인 최학현

심사관 : 신경아

(54) 탈모방지 또는 발모에 효과적인 건강보조식품 및 이의 제조방법

요약

본 발명은 정제된 심층수(선도액), 유기 게르마늄(Ge-132) 및 한약재를 주재료로 하여 탈모방지 및 발모에 유용한 효과를 나타내는 건강보조식품 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 적정한 비율로 혼합한 정제된 심층수(선도액) 60 ~ 74.5중량%, 생지황, 당귀, 사인, 수지황, 백작, 쌍심자, 복신, 목과, 황정, 하수오, 토사자, 보골지, 구기자, 우슬, 대사석, 죽엽, 감초, 수지, 생황기, 명천마, 동충하초, 여정자, 육종용, 복령, 도인, 당삼, 파극천, 두충, 산약, 녹각고, 소회향, 수오, 측백엽, 공쇄보, 대추, 천동, 맥동, 원지, 백자인, 오미자, 현삼, 강귀, 길경, 사삼, 흑대두, 고삼, 백선평, 백출, 방풍, 진피 등으로 구성되는 군으로부터 선택된 적어도 8종 이상의 한약재 추출물 25 ~ 39.5중량% 및 유기 게르마늄(Ge-132) 0.5 ~ 15중량%로 구성되어지되 정제된 심층수(선도액), 한약재 추출물 및 유기 게르마늄(Ge-132)을 혼합하여 본 발명의 건강보조식품을 얻고, 이를 복용하게 하므로써 탈모를 방지하고 발모를 용이하게 할 수 있었다.

색인어

심층수(선도액), 유기 게르마늄(Ge-132), 한약재, 탈모방지 및 발모, 건강보조식품

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 정제된 심층수(선도액), 유기 게르마늄(Ge-132) 및 한약재를 주재료로 하여 탈모방지 및 발모에 유용한 효과를 나타내는 건강보조식품 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 적정한 비율로 혼합한 정제된 심층수(선도액) 60 ~ 74.5중량%, 생지황, 당귀, 사인, 수지황, 백작, 쌍심자, 복신, 목과, 황정, 하수오, 토사자, 보골지, 구기자, 우슬, 대사석, 죽엽, 감초, 수지, 생황기, 명천마, 동충하초, 여정자, 육종용, 복령, 도인, 당삼, 파극천, 두충, 산약, 녹각고, 소회향, 수오, 측백엽, 공쇄보, 대추, 천동, 맥동, 원지, 백자인, 오미자, 현삼, 강귀, 길경, 사삼, 흑대두, 고삼, 백선평, 백출, 방풍, 진피 등으로 구성되는 군으로부터 선택된 적어도 8종 이상의 한약재 추출물 25 ~ 39.5중량% 및 유기 게르마늄(Ge-132) 0.5 ~ 15중량%로 구성되는 것을 특징으로 하는 탈모방지 및 발모에 효과적인 건강보조식품 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

머리털 뿐만 아니라 털은 모두 일정한 성장기간이 지나면 성장이 정지되고 휴지기에 들어가서 탈모하여 다시 털이 나는 일을 되풀이하며, 이것을 털의 성장 주기라고 하는데, 눈썹, 속눈썹, 솜털 등의 성장주기는 6개월 이하인데,

머리털은 성장기가 길고(2~6년 이상) 휴지기가 짧으며(2~3개월 이하), 1개씩 독립된 성장주기를 가지며, 성인은 머리털의 2~5% 정도가 휴지기에 있다고 한다. 휴지기에 들어간 털은 색소가 없으며, 윤기가 없고, 모근(毛根)도 가늘며, 세발이나 빗질로 쉽게 빠진다. 또, 발열성 질병, 임신, 정신적 스트레스 등에 의하여 성장기의 털이 갑자기 휴지기에 들어가 많이 빠지는 일이 있는데, 원인이 제거되면 회복된다.

탈모증은 선천성 탈모증과 후천성탈모증으로 대별되며, 선천성 탈모증은 태어날 때부터 머리카락이 없는 것이고, 후천성탈모증은 점차 나이가 들면서 머리카락이 빠지는 것을 말하며, 후천성 탈모증에는 비반흔성탈모증, 피부의 병변을 발견할 수 없으나 병적인 피부에서의 탈모증 및 반흔성탈모증으로 분류된다.

탈모증의 일반적인 원인은 유전적인 요소, 남성호르몬의 과다 분비, 지루성 피부, 스트레스, 바람직하지 못한 식생활 습관, 모발공해, 대기 오염 등이 있으며, 탈모증이 유전된다는 것은 탈모증 자체를 말하는 것이 아니고, 탈모증이 되는 체질을 말하는 것이며, 남성 호르몬이 아무리 많아도 선천적으로 수용체(5 알파 리덕타제)가 결핍이 되는 사람의 경우는 대머리가 없고, 비듬이 피지선에서 나오는 피지와 혼합된 지루가 모공을 막아 모근의 영양장애와 위축작용을 일으킴으로써 머리카락이 빠지게 되며, 스트레스를 방지하게 되면 머리가 빠지게 되고, 이것이 다시 스트레스로 쌓이게 되어 탈모를 더욱 부채질하게 되는 것이며, 식생활 습관 중 육식을 많이 하는 사람은 섭취된 동물성지방으로 인해 혈중 콜레스테롤이 증가하여 모근의 영양공급을 악화시키기 때문에 탈모가 유발되고, 과마, 염색, 드라이 등과 같은 모발 공해도 중요한 원인이 되며, 머리카락은 중금속을 흡수하고 배설하는 성질을 지니고 있기 때문에 환경 오염이 심할 경우 탈모에 축적된 중금속은 모발주기의 변화를 가져오는 등 모발에 영향을 끼치게 되어 탈모의 원인으로 작용하기도 한다.

선천성 탈모증은 남성에게보다는 여성에게서 더 많이 나타나고 있고, 유전적인 요인에 의한 것이라고 보여지며, 탈모와 더불어서 몸의 다른 부위에도 이상 증세를 수반하는 경우와 몸의 다른 부위에는 그 어떤 증세도 나타나지 않으면서 어느 한 특정 부위에서만 탈모가 나타나는 경우가 있고, 출생시부터 털이 없었는데 성장하면서도 계속해서 털이 나지 않는 경우와 출생시에는 일반적인 경우처럼 털이 정상적으로 있었는데 이것이 빠지고 난 후부터 털이 제대로 자라지 못하고 비정상적으로 되는 경우가 있으며, 선천성 탈모증은 이렇다 할 치료법은 아직 없는 상태이다.

한편, 후천성 탈모증 중 비반흔성 탈모는 머리카락이 빠진 뒤 다시 생성되지 않아 머리카락의 수가 자연스럽게 줄어드는 남성형 탈모증, 머리카락이 원형을 이루며 빠지는 원형 탈모증, 유행성 감기나 독감, 폐렴 등에 의해 심하게 열이 난 뒤 1~4개월이 흐른 후 갑자기 모발이 빠지기 시작하는 휴지기의 탈모증, 외부로부터의 자극이 원인으로 작용하여 모발이 빠지게 되는 외상성 탈모증, 내분비 이상에 의한 탈모증, 영양장애, 대사장애에 의한 탈모증, 약물에 의한 탈모증이 있으며, 피부병변은 발견할 수 없으나 병적인 피부에서의 탈모증에는 아토피성 피부염, 전신성 에리테마토데스, 피부근염 등과 같은 염증에 의한 탈모증, 한센병, 매독이나 백선 등과 같은 감염에 의한 탈모증, 종양세포의 침투로 인해 모포가 파괴된 뒤 중독성 변화로 탈모 증세가 나타나는 종양에 의한 탈모증이 있고, 반흔성 탈모증에는 흉터로 인하여 나타나는 탈모를 의미한다.

외상성 탈모증에는 모발이 잡아당겨져서 빠지게 되는 견인성 탈모증, 머리가 압박되어 영양이 이르지 못해 생기는 압박성 탈모증, 심한 노이로제 상태에 빠지게 되면 환자 스스로가 자신의 머리카락을 잡아 뜯는 증상에 의한 발모벽(트리코티로마니아)이 있고, 내분비 이상에 의한 탈모증에는 하수체의 기능이 떨어져서 발생하는 탈모, 갑상선의 기능이 떨어져서 발생하는 탈모, 부갑상선의 기능이 떨어져서 오는 탈모, 갑상선의 기능이 항진되어 나타나는 탈모, 당뇨 조절이 제대로 이루어 지지 않아 나타나는 탈모가 있다.

이러한 탈모를 치료하는 방법으로 모발에 영양을 공급하는 방법이 많이 이용되고, 최근에는 많은 한방요법이 개발되고 있지만, 그 효과가 만족스럽지 못하여 실제로는 적용에 한계가 있는 실정이다.

한편, 심층수(선도액)란 해양학적 관점에서 볼 때 해저 1000m 이하의 깊이에 있는 바닷물을 의미하며, 광합성에 의한 유기물 생성이 일어나지 않고 분해가 탁월하며 겨울철 해수 수직 혼합(海水垂直混合)작용이 도달하는 심도(深度)의 이하에 있는 해수로서 바닷물의 깊이에 따라 성분이 다르고, 화학적, 생물학적 위험 및 환경오염 등에 영향을 거의 받지 않아 대단히 깨끗한 물이며, 전형적으로 높은 물리적 안전성을 가진 대단위의 물분자들이 집합체로 뭉쳐져서 낮은 온도에서 형성되어지고, 대량의 미량원소와 미네랄 등을 포함하고 있을 뿐만 아니라 무기영양소금이 포함되어 있어 물부영양화 현상이 뚜렷하여 건강음료로서 사용되어 질 뿐만 아니라 신선한 제품, 음식, 살아있는 조직(장기)의 신선도를 유지시켜주고 피부 표면의 활력을 증진시키는 피부 보호 기능까지 하는 것으로 알려지고 있다.

특히, 기능성 생수 제조나 화장품 생산에 활용되고, 해조류 배양 및 어류사육, 어장 비옥화, 종묘생산 등 수산분야와 화장품, 생수, 비누, 소금, 조미료 등 식품 개발, 의약품 개발, 농업 및 공업분야 등에 활용이 기대되고, 일본에서는 심층수(선도액)를 사용해 만든 부두, 된장, 청주, 절인 반찬, 스포츠 드링크 등이 출시되어 호평을 받고 있다.

그러나, 아직까지 심층수(선도액)에 대한 많은 연구가 이루어지지 않아 다양한 용도로의 적용이 미미한 상황이고, 탈모증의 치료에 적용된 사례는 전무한 실정이다.

또한, 한약재들은 다양한 임상 경험을 토대로 하여 다양한 증상에 적용되는 많은 약재들이 있으나, 탈모방지 및 발모에 적용되는 예는 거의 없었다.

그리고, 원자번호 32, 원자량 72.59의 게르마늄은 금속아닌 아금속 원소로 흡수이나 식물에도 함유되어 있으며, 한국 인삼에는 4,189ppm, 마늘 754ppm, 구기자 124ppm, 컴프리 152ppm, 산두근 257ppm이 함유되어 있는데, 게르마늄이 현존하는 항암제와는 다른 차원의 제암효과가 있는 것은 모두가 게르마늄이 지닌 생체내에서 산소를 놀랍도록 풍부하게 해주는 작용과 인터페론 유도체로서의 역할 때문임이 연구 결과 밝혀졌다.

생체란 보는 관점에 따라서는 전기의 극초미립자의 응집체라고 할 수 있다.

각 기관, 각 부분은 각각 고유의 응집체로서 기능하고 있다. 때문에 각 부분은 정해진 전위가 있고, 그 전위가 뒤틀린 것이 질병이며, 뇌파측정기나 심전도는 이 전위의 변화를 측정함으로써 장애를 찾아내는 기기이고, 이 뒤틀린 전위를 바로 잡는데 게르마늄이 놀라운 역할을 한다.

예를 들어, 암세포의 전위를 살펴보면 다른 정상세포의 전위와는 판이하게 다르다. 암세포는 맹렬한 속도로 세포증식을 계속하기 때문에 그 전위가 높고 심하게 격변하고 있지만 게르마늄은 그 높은 전위를 지닌 암세포로부터 전자를 빼앗아 전위를 낮추는 작용을 하므로써 진행중인 이상세포(암세포)의 활동을 중지시키는 역할을 하며, 암의 전이를 막는 이유이기도 하다.

게르마늄은 물론 혈액을 비롯한 각 세포는 반도체의 성질을 지니고 있는데 반도체끼리는 그 전자물성으로 보아 공존할 수 없기 때문에 여분의 게르마늄이 체내에 축적될 우려가 전혀 없으며 축적될 수 없다는 것은 아무리 많이, 장기간 투여해도 여분의 게르마늄은 배설되기 때문에 부작용이 없다는 뜻이기도 하다.

최근 유기(有機) 게르마늄에 대한 관심이 높아지면서 그의 뛰어난 효능이 인정됨에 따라 기능성 치유물질로 높은 평가받고 있으며, 폐암, 방광암, 유암, 노이로제, 천식, 당뇨병, 고혈압증, 심부전, 축농증, 신경통, 백혈병, 뇌연화증, 자궁근종, 간경변 등 모든 병에서 게르마늄은 놀라운 효과를 나타내고 있다.

특히, 우리들 인간은 살아가기 위해서 음식을 먹는데, 흡수되지 않은 것은 대변으로 배설되지만 소화기관에서 흡수된 것은 여러가지 과정을 거쳐 산소에 의해 체내에서 연소되며, 최후로 탄산가스와 물이 되어 체외로 배설, 즉, 가스상태의 탄소는 산소와 결합되어 탄산가스로서 호흡기에 의해 몸 밖으로 나오며, 또 하나의 가스인 수소는 산소와 결합되어 물로 땀이나 소변으로 배설되지만 수소는 양이온으로 생체내에서는 전혀 쓸모가 없으며 수소량이 많을수록 중화에 필요한 산소의 양도 많이 요구되므로 이런 경우 게르마늄을 투여하면 산소 대신 수소와 결합하여 배설되기 때문에 몸안의 산소가 낭비됨이 없이 기능회복, 세포수복등 본래의 역할, 건강에 절대적으로 필요한 역할을 하게 되는 것이다.

그러나, 이와 같은 게르마늄의 효능이 알려졌음에도 불구하고 아직까지 탈모방지 및 발모에 게르마늄이 적용된 예는 보고된 바 없다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 정제된 심층수(선도액), 유기 게르마늄(Ge-132) 및 한약재를 주재료로 하여 건강보조식품으로서의 효능 뿐만 아니라 탈모방지 및 발모에 유용한 효과를 나타내는 건강보조식품을 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 상기 목적의 건강보조식품을 용이하게 제조하는 방법을 제공하는 데 있다.

상술한 목적들 뿐만 아니라 용이하게 표출될수 있는 또 다른 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에서는 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 적절한 비율로 혼합한 정제된 심층수(선도액) 60 ~ 74.5중량%, 생지황, 당귀, 사인, 수지황, 백작, 쌍심자, 복신, 목과, 황정, 하수오, 토사자, 보골지, 구기자, 우슬, 대사석, 죽엽, 감초, 수지, 생황기, 명천마, 동충하초, 여정자, 육종용, 복령, 도인, 당삼, 파극천, 두충, 산약, 녹각고, 소회향, 수오, 측백엽, 공쇄보, 대추, 천동, 맥동, 원지, 백자인, 오미자, 현삼, 강귀, 길경, 사삼, 흑대두, 고삼, 백선포, 백출, 방풍, 진피 등으로 구성되는 군으로부터 선택된 적어도 8종 이상의 한약재 추출물 25 ~ 39.5중량% 및 유기 게르마늄(Ge-132) 0.5 ~ 15중량%로 구성되어지되 정제된 심층수(선도액), 한약재 추출물 및 유기 게르마늄(Ge-132)을 혼합하여 본 발명의 건강보조식품을 얻고, 이를 복용하게 하므로써 비만형성 탈모를 방지하고 발모를 용이하게 할 수 있었다.

발명의 구성 및 작용

본 발명을 좀 더 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명에 따른 탈모방지 및 발모에 효과적인 건강보조식품은 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 적절한 비율로 혼합한 정제된 심층수(선도액) 60 ~ 74.5중량%, 생지황, 당귀, 사인, 수지황, 백작, 쌍심자, 복신, 목과, 황정, 하수오, 토사자, 보골지, 구기자, 우슬, 대사석, 죽엽, 감초, 수지, 생황기, 명천마, 동충하초, 여정자, 육종용, 복령, 도인, 당삼, 파극천, 두충, 산약, 녹각고, 소회향, 수오, 측백엽, 공쇄보, 대추, 천동, 맥동, 원지, 백자인, 오미자, 현삼, 강귀, 길경, 사삼, 흑대두, 고삼, 백선포, 백출, 방풍, 진피 등으로 구성되는 군으로부터 선택된 적어도 8종 이상의 한약재 추출물 25 ~ 39.5중량% 및 유기 게르마늄(Ge-132) 0.5 ~ 15중량%로 구성되는 것으로 특징지워진다.

또한, 본 발명에 따른 탈모방지 및 발모에 효과적인 건강보조식품의 제조 방법은 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 적절한 비율로 혼합한 다음에 별도로 생지황, 당귀, 사인, 수지황, 백작, 쌍심자, 복신, 목과, 황정, 하수오, 토사자, 보골지, 구기자, 우슬, 대사석, 죽엽, 감초, 수지, 생황기, 명천마, 동충하초, 여정자, 육종용, 복령, 도인, 당삼, 파극천, 두충, 산약, 녹각고, 소회향, 수오, 측백엽, 공쇄보, 대추, 천동, 맥동, 원지, 백자인, 오미자, 현삼, 강귀, 길경, 사삼, 흑대두, 고삼, 백선포, 백출, 방풍, 진피 등으로 구성되는 군으로부터 선택된 적어도 8종 이상의 한약재로부터 추출물을 얻은 후에 이를 정제하고, 정제된 심층수(선도액), 한약재 추출물 및 유기 게르마늄(Ge-132)을 균질하게 혼합하는 것으로 특징지워진다. 본 발명은 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 1:1 비율로 혼합한 정제된 심층수 68중량%, 생지황 15 중량부, 당귀 9 중량부, 사인 6 중량부, 수지황 15 중량부, 백작 12 중량부, 쌍심자 15 중량부, 복신 15 중량부, 목과 9 중량부 및 황정 15 중량부를 열수 1110 중량부에 투입하여 추출한 10%짜리 한약재 추출물 30중량% 및 카르복시 에틸 게르마늄 32 산화물 2중량%로 구성되는 것을 특징으로 하는 탈모방지 또는 발모에 효과적인 건강보조식품에 관한 것이다. 또한 본 발명은 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 취하여 -4 ~ 0℃의 온도를 유지하면서 1일간 정치하여 침전물을 제거한 후에 여과하는 방법으로 정제한 다음, 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 1:1의 비율로 혼합하는 단계; 생지황 15 중량부,

당귀 9 중량부, 사인 6 중량부, 숙지황 15 중량부, 백작 12 중량부, 쌍심자 15 중량부, 복신 15 중량부, 목과 9 중량부 및 황정 15 중량부를 열수 1110 중량부에 투입하여 6시간 동안 열수 추출한 다음, 실온으로 냉각하고 1일간 정지한 후, 침전물을 제거하여 10% 짜리 한약재 추출물을 준비하는 단계; 상기 심층수(선도액) 혼합물 68중량%, 상기 한약재 추출물 30중량%와 식물성 카르복시 에틸 게르마늄 32산화물 2중량%를 혼합하고 교반하여 식물성 카르복시 에틸 게르마늄 32산화물이 완전히 용해되고, 각각의 성분들이 균질하게 혼합되도록 하여 제조하는 것을 특징으로 하는 탈모방지 또는 발모에 효과적인 건강보조식품의 제조방법에 관한 것이다.

본 발명에서 사용된 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수의 성분은 다음의 표 1과 같다.

[표 1]

원소명	600m	1400m
K(mg/l)	431.22	437.71
Ca(mg/l)	419.33	428.16
Mg(mg/l)	1.25× 10 ³	1.27× 10 ³
Na(mg/l)	9.89× 10 ³	10.06× 10 ³
P(mg/l)	1.25× 10 ⁻²	1.31× 10 ⁻²
S(mg/l)	888.46	900.80
Mn(mg/l)	2.95× 10 ⁻²	2.96× 10 ⁻²
Fe(mg/l)	2.56× 10 ⁻²	2.49× 10 ⁻²
Zn(mg/l)	1.33× 10 ⁻³	1.33× 10 ⁻³
Cu(mg/l)	0.86× 10 ⁻³	0.91× 10 ⁻³
B(mg/l)	5.25	5.26
Mo(mg/l)	10.60× 10 ⁻³	10.45× 10 ⁻³
Be(mg/l)	0.30× 10 ⁻³	0.30× 10 ⁻³
Cd(mg/l)	0.13× 10 ⁻³	0.13× 10 ⁻³
Co(mg/l)	0.15× 10 ⁻³	0.15× 10 ⁻³
Cr(mg/l)	0.19× 10 ⁻³	0.21× 10 ⁻³
Ni(mg/l)	0.46× 10 ⁻³	0.47× 10 ⁻³
Pb(mg/l)	1.02× 10 ⁻³	0.97× 10 ⁻³
Sr(mg/l)	8.00	8.17

상기 표 1로부터 알 수 있는 바와 같이 심층수(선도액)에는 다양한 무기물 및 미량원소가 다량으로 함유되어 있고, 본 발명에서는 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 1 : 3 ~ 3 : 1의 비율로 혼합하여 사용하였다.

해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 혼합하여 사용하는 것이 바람직하지만 해저 600m 이상의 심층수면 모두 사용이 가능하며, 심층수(선도액)에 함유되어 있는 다양한 무기물 및 미량원소가 피부 표면의 활력을 증진시키는 피부 보호기능을 하기 때문에 탈모방지 및 발모에 효과적일 뿐만 아니라 인체에 균형을 유지케 하여 탈모의 원인을 치유케하는 작용을 하고, 심층수(선도액)를 취하여 -4 ~ 0℃의 온도를 유지하면서 1 ~ 2일간 정치하여 침전물을 제거한 후에 여과하는 방법으로 정제한 것을 사용한다.

심층수(선도액)의 사용량은 60 ~ 74.5중량%가 바람직하며, 사용량이 60중량% 미만일 경우에는 탈모방지 및 발모의 효과가 만족스럽지 못하고, 74.5중량%를 초과할 경우에는 건강보조식품으로서의 효능이 저하되는 단점이 있다.

유기 게르마늄(Ge-132)은 순도와 안전도가 매우 중요하며 체내에서의 소화 흡수 또한 매우 중요하기 때문에 분말 형상인 것을 심층수(선도액)에 용해하여 사용하며, 분말의 상태가 순백색이고, 입자나 알갱이 같은 것이 없이 밀가루처럼 고우며, 분말의 상태가 덩어리처럼 뭉친 것이 없고, 불순물이 섞여 있지 않은 것을 사용하여야 하며, 60 ~ 80℃의 물(증류수면 더 정확함) 50cc에 유기게르마늄 분말 20mg을 넣고 교반시 물에 완전히 용해되고, 용해후 오랜 시간이 지나도 침전물(불순물)이 생기지 않아야 하며, 물에 완전히 녹은 후에는 물이 크리스탈처럼 보통의 물보다 더 맑고 투명하게 되는 것을 선택하여 사용한다.

유기게르마늄이 함유하고 있는 산소는 세포안에서 발생기 산소로 방출되는데, 보통 산소는 통상적인 상태에서는 분자 O₂의 형태로 존재하지만 다른 물질과 화합할 때는 산소원자 O의 형태가 되며, 유기게르마늄은 발생기 산소를 빈사직전의 세포에 방출시켜 세포를 부활시키므로써 대사활동이라는 세포내 화학반응을 활성화시키게 되고, 세포는 본래의 기능을 되찾아 싱싱하게 작용하게 되며, 결과적으로 온몸의 컨디션이 호전되어 탈모의 병원이 제거되는 것이다.

산의 바탕은 산소가 아니고 수소, 보다 정확하게 말하면 수소이온이고, 수소이온은 체내에서 쓸모가 전혀 없는 가스에 불과하지만 그것이 정도 이상으로 축적되면 체질이 산성화되었다고 하며, 컨디션을 무너뜨리는 계기가 되는 데, 이 불필요한 가스를 청소하는데 산소가 필요하며, 산소는 필요없는 수소이온과 결합하여 중성인 물이 되어 몸밖으로 배설되는데 유기게르마늄은 그것을 위한 산소를 공급하는 작용을 하며, 수은이나 카드뮴같은 유해한 중금속을 동반해서 체외로 배설시켜 주는 역할을 한다.

본 발명에서는 버섯, 고려인삼, 쌀, 구기자 열매 등과 같이 게르마늄이 고단위로 함유되어 있는 식용 가능한 식물로부터 분리한 것으로, 마늘, 킴프리, 알로에, 표고버섯같은 버섯류도 유기 게르마늄(Ge-132)원으로 사용될 수 있으며, "카르복시 에틸 게르마늄 32산화물"(분자식 : $(GeCH_2CH_2COOH)_2O_3$)이 특히 효과적이다.

유기 게르마늄(Ge-132)의 사용량은 0.5 ~ 15중량%가 바람직하며, 사용량이 0.5중량% 미만일 경우에는 유기 게르마늄(Ge-132)의 효과 발현이 미약한 단점이 있고, 사용량이 15중량%를 초과할 경우에는 첨가 상승효과가 미약하여 경제적이지 못한 단점이 있다.

한편, 한약재는 탈모방지 및 발모에 효능이 있는 것으로 알려져 있는 것들을 사용하되, 상호 효능이 상승 작용을 하는 것들을 사용하며, 한약재를 열수 추출하여 정제한 다음, 여과한 것이 효과적이고, 한약재의 사용량은 25 ~ 39.5중량%가 바람직하며, 사용량이 25중량% 미만일 경우에는 건강 보조 식품으로서의 효능 발현이 미약한 단점이 있고, 39.5중량%를 초과할 경우에는 심층수(선도액)와 유기 게르마늄(Ge-132)의 사용량이 상대적으로 감소되어 탈모방지 및 발모의 효과가 미약한 단점이 있다.

다음의 실시예는 본 발명을 좀 더 상세히 설명하는 것이지만, 본 발명의 범주를 한정하는 것은 아니다.

실시예 1

해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 취하여 -4 ~ 0℃의 온도를 유지하면서 1일간 정치하여 침전물을 제거한 후에 여과하는 방법으로 정제한 다음, 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 1 : 1의 비율로 혼합한다.

별도로 생지황 15g, 당귀 9g, 사인 6g, 숙지황 15g, 백작 12g, 쌍심자 15g, 복신 15g, 목과 9g 및 황정 15g을 열수 1110g에 투입하여 6시간 동안 열수 추출한 다음, 실온으로 냉각하고 1일간 정치한 후, 침전물을 제거하여 10% 짜리 한약재 추출물을 준비하였다.

그 다음에 상기 심층수(선도액) 혼합물 68중량%, 상기 한약재 추출물 30중량%와 식물성 카르복시 에틸 게르마늄 32산화물 2중량%를 혼합하고 교반하여 식물성 카르복시 에틸 게르마늄 32산화물이 완전히 용해되고, 각각의 성분들이 균질하게 혼합되도록 하여 본 발명의 건강보조식품을 제조하였다.

실시예 2 ~ 실시예 8

사용된 한약재의 종류와 양이 표 2와 같이 변경된 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 행하여 건강보조식품을 제조하였다.

[표 2]

구 분	한약재의 종류 및 양
실시예 2	하수오 30g, 당귀 30g, 백작 12g, 토사자 10g, 보골지 9g, 구기자 10g, 우슬 10g, 대사석 6g, 죽엽 9g, 감초 6g
실시예 3	생지황 15g, 숙지 15g, 생황기 30g, 백작 15g, 명천마 6g, 동충하초 6g, 쌍심자 15g, 목과 6g
실시예 4	여정자 12g, 토사자 12g, 쌍심자 12g, 육종용 9g, 숙지 12g, 구기자 12g, 당귀 9g, 복령 12g
실시예 5	도인 10g, 숙지 18g, 당삼 18g, 파극천 12g, 토사자 12g, 두충 12g, 속단 12g, 구기자 12g, 산약 18g, 여정자 12g, 당귀 12g, 복령 12g, 녹각교 12g, 소회향 6g
실시예 6	수오 24g, 숙지 15g, 측백엽 15g, 황정 15g, 구기자 12g, 공채보 12g, 당귀 9g, 백작 9g, 대추 5g
실시예 7	생지 20g, 숙지 20g, 천동 20g, 맥동 20g, 복령 10g, 원지 6g, 백자인 20g, 오미자 10g, 현삼 15g, 강귀 12g, 길경 10g, 사삼 30g, 감초 3g, 수오 60g, 여정자 15g, 단삼 15g
실시예 8	보골지 12g, 흑대두 30g, 숙지 15g, 황정 15g, 하수오 30g, 고삼 15g, 백선피 12g, 백출 10g, 방풍 10g, 진피 6g, 감초 6g, 생황기 15g

실험예 1

본 발명에 따른 건강보조식품의 인체에 대한 무독성을 입증하기 위하여 마우스를 대상으로 급성독성시험을 실시하였다.

[급성독성시험]

(1) 재료 및 방법

가) 실험동물

1) 종(계통) : ICR계 마우스(ICR mouse)

2) 성별 및 입수시 주령 : 수컷 4주령

3) 선택이유 : 본 실험에 사용된 ICR계 마우스는 전세계적으로 독성시험에 널리 사용되어 왔기 때문에 생리, 해부 및 독성학적 기초자료가 풍부하여 그 결과를 비교하기가 유리하고 또한 실험동물의 구입 및 사용이 편리하여 선택하였다.

4) 공급원 : 대륙시험동물

5) 검역 및 순화기간 : 실험실에 순화시키는 기간을 약 1주일 두었으며, 그 기간중 일반증상을 관찰하여 건강한 동물만을 시험에 사용하였다.

6) 정맥주사시 체중범위 및 주령 : $20 \pm 3g$, 5주령

7) 사용동물수 : 100마리(예비시험 포함)

8) 군 분리 및 동물시별 : 시험에 사용된 건강한 동물의 체중을 측정하여 각 군의 평균체중이 거의 일치하도록 군 분리를 하였고, 개체식별은 피모색소(피크린산) 마킹법과 사육상자별 TAG 표시법을 이용하였다.

나) 동물실

1) 온, 습도범위 : 온도 $22 \pm 2^\circ C$, 상대습도 $53 \pm 2\%$

2) 명암 사이클 : 형광등조명(09:00 점등~18:00 소등)

3) 조도 : 150~300Lux

4) 사육상자의 종류 : 순화, 검역, 투여 및 관찰기간 중 마우스용 폴리카보네이트(polycarbonate)케이지(대중기계제작)

5) 사육상자당 동물수 : 순화, 검역기간 -5마리

투여기간-5마리

다) 사료

1) 종류 : 실험동물용 고형사료

2) 공급원 : 삼양유지사료주식회사

라) 음수

1) 종류 : 여과된 수도수

마) 시험물질

1) 시료 : 상기 실시예 1에서 제조된 조성물(1000배 희석액)

공시험액(음성대조군)

바) 투여방법

1) 투여경로 : 경구투여(Oral)

2) 투여회수 및 투여기간 : 1회투여

3) 투여부위 및 투여법 : 마우스에 경구투여하였다.

4) 투여시각 : 10:00~12:00

5) 투여량 : 투여직전에 체중을 기준으로 하여 50ml/kg를 투여하였다.

(2) 시험방법

가) 국립보건원 독성시험에 따라 실시하였다.

나) 임상증상관찰 : 전 동물에 대하여 매일 실시하였다.

투여 후 6시간은 매시간 관찰하여 그후 5일간 1일 1회 운동성, 외관 및 자율신경증상을 주의 깊게 관찰하였다.

(3) 시험결과

[표 3]

급성독성시험결과

시료 구분	1군	2군
실시예 1의 건강보조식품 (1000배 희석액)	이상 없음	이상없음
음성 대조군	이상없음	이상없음

실험예 2

시험 대상자의 선정 및 효능실험의 진행

자연 탈모자로서 1 ~ 10년간 탈모가 진행된 20 ~ 50세의 실험 대상자 총 50명을 선정하여 실험군(I)로, 원형 탈모자로서 20 ~ 50세의 실험 대상자 총 25명을 선정하여 실험군(II)로, 모발 탈색자로서 30 ~ 50세의 실험대상자 15명을 선정하여 실험군(III)으로 하였다.

각각의 실험군에 대하여 실시예 1에서 제조된 건강보조식품을 3개월간 하루 3회, 식후 2시간 후에 50ml 씩 섭취하도록 하고 다음과 같은 관찰을 실험 직전 및 종료 직후에 하여 기록하였다.

(1) 발모 갯수의 관찰 : 각각의 실험군의 실험 대상자의 실험 시작 직전의 관찰부위(두피 지름 2.54 cm의 원)를 정확히 정해두고 실험 종료 후와 전의 머리카락의 숫자를 기록하고 그 차의 평균치를 계산하고 그 결과를 하기 표 4에 나타내었다.

(2) 연구원들에 의한 직접 관찰 : 연구원들이 직접 두피의 머리카락을 관찰하고 발모 정도 및 탈색 개선 정도에 대한 관찰결과를 표 5에 개선율%로 나타내었다. 개선율%는 실험전 상태 0%, 완전회복 100%를 기준으로 하여 평가하였고, 그 결과는 하기 표 5에 나타내었다.

(3) 자가평가 : 실험대상자 본인에게 다음과 같은 질문을 하였다. '머리 상태가 개선되었습니까?' 그 답은 '예' 와 '아니오' 로 하였으며, '예' 에 대한 비율을 하기 표 6에 나타내었다.

[표 4]

	실험군(I)	실험군(II)
머리카락 수의 변화(을)	+87	+131

[표 5]

	실험군(I)	실험군(II)	실험군(III)
개선율(%)	84	92	79

[표 6]

머리 상태가 개선되었습니까?에 대한 답변

실험군(I)	실험군(II)	실험군(III)
89%	94%	91%

상기 결과로부터 알 수 있는 바와 같이, 탈모증상이 1 ~ 10년 진행된 사람들의 90% 정도가 회복되었으며, 원형탈모의 경우 1개월 정도 복용하면 현저하게 머리털이 자라남을 확인할 수 있었다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에서는 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 적절한 비율로 혼합한 정제된 심층수(선도액) 60 ~ 74.5중량%, 생지황, 당귀, 사인, 숙지황, 백작, 쌍심자, 복신, 목과, 황정, 하수오, 토사자, 보골지, 구기자, 우슬, 대사석, 죽엽, 감초, 수지, 생황기, 명천마, 동충하초, 여정자, 육종용, 복령, 도인, 당삼, 파극천, 두충, 산약, 녹각고, 소회향, 수오, 측백엽, 공쇄보, 대추, 천동, 맥동, 원지, 백자인, 오미자, 현삼, 강귀, 길경, 사삼, 흑대두, 고삼, 백선과, 백출, 방풍, 진피 등으로 구성되는 군으로부터 선택된 적어도 8종 이상의 한약재 추출물 25 ~ 39.5중량% 및 유기 게르마늄(Ge-132) 0.5 ~ 15중량%로 구성되어지되 정제된 심층수(선도액), 한약재 추출물 및 유기 게르마늄(Ge-132)을 혼합하여 본 발명의 건강보조식품을 얻고, 이를 복용하게 하므로써 탈모를 방지하고 모을 용이하게 할 수 있었다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 정제하여 1:1 비율로 혼합한 정제된 심층수 68중량%, 생지황 15 중량부, 당귀 9 중량부, 사인 6 중량부, 숙지황 15 중량부, 백작 12 중량부, 쌍심자 15 중량부, 복신 15 중량부, 목과 9 중량부 및 황정 15 중량부를 열수 1110 중량부에 투입하여 추출한 10%짜리 한약재 추출물 30중량% 및 카르복시 에틸 게르마늄 32 산화물 2중량%로 구성되는 것을 특징으로 하는 탈모방지 또는 발모에 효과적인 건강보조식품.

청구항 2.

해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 취하여 -4 ~ 0℃의 온도를 유지하면서 1일간 정치하여 침전물을 제거한 후에 여과하는 방법으로 정제한 다음, 해저 600m의 심층수와 1400m의 심층수를 1:1의 비율로 혼합하는 단계; 생지황 15 중량부, 당귀 9 중량부, 사인 6 중량부, 숙지황 15 중량부, 백작 12 중량부, 쌍심자 15 중량부, 복신 15 중량부, 목과 9 중량부 및 황정 15 중량부를 열수 1110 중량부에 투입하여 6시간 동안 열수 추출한 다음, 실온으로 냉각하고 1일간 정치한 후, 침전물을 제거하여 10% 짜리 한약재 추출물을 준비하는 단계; 상기 심층수(선도액) 혼합물 68중량%, 상기 한약재 추출물 30중량%와 식물성 카르복시 에틸 게르마늄 32산화물 2중량%를 혼합하고 교반하여 식물성 카르복시 에틸 게르마늄 32산화물이 완전히 용해되고, 각각의 성분들이 균질하게 혼합되도록 하여 제조하는 것을 특징으로 하는 탈모방지 또는 발모에 효과적인 건강보조식품의 제조방법.

청구항 3.
삭제

청구항 4.
삭제

청구항 5.
삭제

청구항 6.
삭제

청구항 7.
삭제

청구항 8.
삭제

청구항 9.
삭제

청구항 10.
삭제