(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0109875
(43) 공개일자 2017년10월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/30 (2006.01) *A23L 1/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A23L 33/105 (2016.08)
A23P 10/25 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2016-0034027
(22) 출원일자 2016년03월22일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
(주)팜앤비즈
서울특별시 송파구 동남로4길 35 ,202호(문정동)
(72) 발명자
이수한
경기도 광주시 오포읍 능평로 79-8 삼성하이츠 302호

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 **녹차추출물을 함유하는 건강식품조성물**

(57) 요 약

본 발명은 항암 효과 및 각종 성인병 예방과 비만억제 효과가 있는 것으로 밝혀진 녹차추출물 분말을 주원료로 하여 복용과 휴대가 용이하도록 정제 형태로 개발된 항비만 건강식품 조성물에 관한 것으로, 녹차 분말 40-80 중량%, 녹차의 주요

성분인 EGCG를 80% 이상 함유하는 녹차추출물 분말 5-35 중량%, 스피루리나 10-20 중량% 및 부형제로 구성되고, 상기 녹차 분말과 녹차추출물 분말의 총량은 88 중량%를 넘지 않는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류
A23V 2002/00 (2013.01)
A23V 2200/302 (2013.01)
A23V 2200/31 (2013.01)
A23V 2200/324 (2013.01)
A23V 2200/3262 (2013.01)
A23V 2200/328 (2013.01)
A23V 2200/332 (2013.01)
A23V 2250/21 (2013.01)
A23V 2250/2132 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

녹차 분말 40-80 중량%, EGCG를 80% 이상 함유하는 녹차추출물 분말 5-35 중량%, 스피루리나 10-20 중량% 및 부형제로 구성되는 정제 형태의 항비만 건강식품 조성물.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 녹차 분말과 상기 녹차추출물 분말의 총량은 88 중량%를 넘지 않는 것을 특징으로 하는 항비만 건강식품 조성물.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 녹차추출물을 함유하는 정제 형태의 항비만 건강식품 조성물에 관한 것으로서, 좀 더 구체적으로는 항암 효과 및 각종 성인병 예방과 비만억제 효과가 있는 것으로 밝혀진 녹차추출물 분말을 주원료로 하여 복용과 휴대가 용이하도록

[0002] 정제 형태로 개발된 항비만 건강식품 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 오늘날 산업화에 따른 생활양식의 변화 및 식생활의 서구화가 빠르게 진행됨에 따라 영양 과잉, 영양 불균형 및 스트레스로 인한 비만과 그로 인한 각종 성인병 및 돌연사의 증가로 인해 사회적으로 심각한 문제가 야기되고 있으며, 이에 대한 개인적인 관심은 물론 국민 건강 차원에서 범국가 사회적으로 어떠한 대책이 필요하다는 인식이 고조되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 각종 성인병의 발병에 대해서는 일반인들이 일단 약품에 의존하여 치료하는 방법이 있으나, 이는 오랜 시간의 투약과 치료가 필요한 사후적 조치로서, 사전적 예방에 비하여 더 많은 주의와 노력이 필요하므로, 사실상 성인병 발생을 미연에 방지하는 것이 무엇보다도 중요하다.

[0005] 또한 체중 과다, 즉 비만에 대하여는 극도의 절제된 생활과 식이요법이 필요한데 이를 실생활에서 실천하는데는 많은 어려움이 있으며, 어느 정도 체중감량이 되었더라도 요요 현상이 다시 나타나 오랜 시간에 걸친 꾸준한 노력과 주의가 필요하

[0006] 며, 따라서 많은 사람들이 단시간 내에 체중감량 효과를 보기 위하여 신체 특정부위의 지방을 흡입하는 외과적 치료를 받거나 한약 또는 양약을 복용하거나 하여 바람직하지 않은 작용 및 부작용이 일어나는 문제점이 있었다.

과제의 해결 수단

[0007] 이와 관련하여 본 발명자는 일상 생활에서 쉽게 접할 수 있는 녹차를 이용하여 녹차 분말과 녹차추출물을 함유한 건강식품을 제안해 보고자 한다.

[0008] 녹차가 인체에 발휘하는 유리한 효과는 고전 및 현대 과학에 의하여 다양하게 규명되고 있다. 즉, 녹차의 효능은 신종신경, 본초강목, 다경, 동의보감 등의 고전에서 살펴볼 수 있으며, 특히 다경에 나타난 녹차의 효능을 보면, 녹차는 갈증을 없애고 음식을 소화시키며 담을 제거하고 잠을 쫓고 소변에 이로우며 눈을 밝게 하고 머리가 좋아지고 걱정을 씻어주며 비만을 막아준다고 되어 있다.

[0009] 또 발표된 많은 논문들은 건강을 증진시키는 유효한 성분으로 차 폴리페놀류를 주목해 왔다. 홍차나 우롱차 뿐 아니라 녹차에서도 유지의 산화와 감소를 억제시키는 것으로 알려진 상기 성분은 항균 및 항바이러스 활성이 있

으며 UV 손상으로부터 피부를 보호하고 항암, 항종양 효능을 갖는 것으로 알려진다. 그러나 역학 조사나 임상 시험 결과들이 몇몇 보고된 바는 있지만, 이러한 연구 결과들은 대부분 동물이나 세포 배양 모델을 이용한 실험을 통해 얻어진 것이었다.

발명의 효과

[0010] 녹차의 인체에 대한 효과로서 알려진 것으로는 다음과 같은 것들이 있다.

[0011] 첫째, 각성 작용과 흥분 작용으로 대뇌 중추신경을 자극하여 정신을 맑게 하고 피로회복은 물론 기억력, 판단력, 지구력을 높여주며 정신적인 활력을 주어 기분을 상쾌하게 만들어 준다.

[0012] 둘째, 항염과 세균발육 억제작용이 이질균, 장티푸스균, 포도상구균 등의 세균의 성장을 억제하고 식중독과 감기를 예방하며, 특히 식후의 음용은 입안 세균의 번식을 억제한다.

[0013] 셋째, 고혈압과 동맥경화를 예방하는데 녹차의 카테킨류는 혈청의 콜레스테롤 함량을 크게 감소시키며 효율적으로 배설하게 하고 녹차잎 중의 비타민 C와 색소성분들도 고혈압과 동맥경화의 발병을 억제하는 것으로 보고되어 있다.넷째, 녹차의 탄닌 중 폴리페놀 성분은 발암성을 갖는 불안정한 단자와 결합하여 암을 예방하고 암세포의 증식을 억제하는 효과를 나타낸다. 실제 영국의 암센터 스티치(Stich)시는 녹차, 홍차, 우롱차의 폴리페놀 성분이 발암물질에 대한 변이원성 억제 효과가 있음을 보고하였고, 일본의 하라세이히코 등은 녹차추출액을 직접 암세포에 투여하여 고형종양의 증식 억제와 항돌연변이 효과를 입증하기도 했으며, 1993년 9월 1일 개최된 제2회 국제 녹차심포지엄 연구발표에서도 녹차가 암세포의 증식을 억제하며 에이즈 바이러스 억제는 물론 중금속 해독, 충치예방, 구취제거, 살균 효과가 있는 것으로 보고되었다.

[0014] 이 밖에 녹차잎의 다당류가 항당뇨성 치료효과가 있어 일본 교토대학의 미노와다 박사는 찻잎을 이용한 당뇨병 치료제를 만들어 특허를 취득하기도 하였으며, 특히 폴리페놀 성분은 지방의 대사작용을 촉진시켜 지방이 과산화지질로 되는 것을

[0015] 방지하여 노화를 억제하고, 과음시에도 녹차를 마시면 간장의 독성물질을 빨리 분해하여 배설시켜 줌으로써 숙취가 생기지 않게 한다. 이 밖에도 비만방지 및 피부미용, 변비에도 좋은 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

[0016] 상기에서 살펴본 바와 같은 녹차의 우수한 효과로 인하여 녹차 또는 녹차추출물을 이용한 다양한 기술이 국내 특허를 통하여 다수 공개되어 있다.

[0017] 먼저 1998. 6. 1자 등록공고된 국내 특허 제139381호 "녹차추출물을 함유하는 생약건강음료"는 녹차추출물과 음양곽, 익모초 또는 고상의 단독 또는 2종 이상의 혼합 추출물을 함께 함유하는 생약 건강음료를 개시한 바 있으며, 2000. 4. 15자

[0018] 등록공고된 국내 특허 제251829호에서는 녹차추출물을 함유한 기능성 주류의 제조방법을 개시하였다.

[0019] 또, 2003. 9. 19자 등록공고된 국내 특허 제398317호 "녹차 카테킨(GTC)을 유효성분으로 하는 세포보호제"에서는 녹차의 카테킨을 유효 성분으로 포함하는 세포보호제를 개시한 바 있고, 2003. 2. 25자 등록공고된 국내 특허 제373391호 "녹차 추출물을 함유한 액체 세제의 조성물 및 제조방법"에서는 수확된 녹차잎을 산화효소의 불활성화 처리 후, 원적외선 건조방식으로 수분이 10% 미만이 되도록 건조하고, 건조된 녹차잎을 일정 온도의 물에 담그어 녹차 추출액을 만든 다음, 상기 녹차추출액에 다른 액체 세제 부재료를 혼합하여 교반시킴으로써 액체 세제를 제조하는 방법을 개시하였다.

[0020] 또한 2005. 1. 14자 등록공고된 국내 특허 제466322호는 녹차의 폴리페놀 성분을 함유하는 콩나물의 재배방법을 개시하였으며, 2003. 11. 28자 등록공고된 국내 특허 제407036호에서는 녹차 추출물을 함유하는 혈당 강하제를 개시하였고, 마찬가지로 2003. 11. 28자 등록공고된 국내 특허 407037호 "녹차 추출물을 함유하는 비만 치료제"에서는 건조 녹차잎 분말에 증류수를 가하여 60-110℃의 열수에서 15분-1시간 동안 가열하고, 상기 녹차잎 분말을 감압 여과에 의해 제거하고 4℃로 냉각한 후 침전물을 감압 여과하여 녹차 추출액을 수득한 다음, 수득된 상기 녹차 추출액을 건조 및 분쇄한 후 에틸에테르를 가하고 교반하여 에틸에테르에 용해성 있는 물질을 제거하는 단계를 거쳐 생성되는 폴리페놀, 유리 아미노산, 유리당, 카페인 및 무기이온을 함유하는 비만 치료제가 개시된 바 있다.

[0021] 한편 일상 생활에서 일반인들이 흔히 접하는 녹차는 티백 형태로 제조되어 수용성으로 용출되는 유효성분만이 제한적으로 섭취되었는데, 그렇지 않고 녹차의 유효 성분을 직접적으로 섭취하기 위해 녹차 분말 자체를 취식할 경우 맛과 섭취방법

[0022] 면에서 어려움이 있었다.

[0023] 또한 종래의 항산화 제품 및 비만 개선 식품 중 즉 녹차를 기초로 한 제품들은 복용 방법이 불편하고 휴대가 용이하지 않다는 단점이 있었다.

[0024] 본 발명의 녹차추출물 분말을 함유하는 항비만 건강식품 조성물은 충분한 비만 억제 및 요요현상 방지에 효과를 지닌다.

[0025] 또한 본 발명의 항비만 건강식품 조성물은 정제 형태로 제조되어, 종래 녹차를 물에 우려 마시거나 녹차 분말을 물에 타서 먹었던 불편함을 개선하고, 종래의 항산화 제품 및 비만 개선 식품 중 녹차를 기초로 한 제품들이 복용 방법 및 휴대 면에

[0026] 서 불편하였던 점을 상당히 개선하게 된다.

[0027] 또한, 본 발명에 따른 정제 형태의 건강식품 조성물은 고단백의 미래식품인 스피루리나를 함유하여 항비만 효과뿐만 아니라 건강 증진의 효과도 상당히 거둘 수 있게 된다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 따라서 본 발명은, 종래 녹차를 물에 우려 마시거나 녹차 분말을 물에 타서 먹었던 불편함을 개선하고, 종래의 항산화 제품 및 비만 개선 식품 중 녹차를 기초로 한 제품들이 복용 방법 및 휴대 면에서 불편하였던 점을 개선하여, 정제(tablet) 형태

[0029] 로 개발된 녹차 추출물을 함유하는 항비만 건강식품 조성물을 제공함을 목적으로 한다.

[0030] 본 발명의 또 다른 목적은 항암 효과 및 각종 성인병 예방과 비만억제 효과가 있는 것으로 밝혀진 녹차 추출분말을 주원료로 하고 고단백의 미래식품인 스피루리나(spirulina)를 함유하는 정제 형태의 항비만 건강식품 조성물을 제공하는 것이다.상기한 바의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 항비만 건강식품 조성물은 녹차 분말 40-80 중량%, 녹차의 주요 성분인 EGCG(epigallocatechin gallate)를 80% 이상 함유하는 녹차추출물 분말 5-35 중량%, 스피루리나 10-20 중량% 및 부형

[0031] 제로 구성된다.

[0032] 상기에서 녹차 분말과 녹차추출물 분말의 총량은 88 중량%를 넘지 않는 것이 바람직하다. 상기 스피루리나(spirulina)는 남조식물 흔들말과의 원핵 다세포 조류로서 색깔은 청록색, 모양은 나선형이며, 세포의 길이는 약 300-500㎛, 너비는 약 8㎛ 이다. 필수 아미노산과 각종 미네랄을 함유하고, 단백질 함량이 60%가 넘어 클로렐라와 함께 UN 식량농업기구에 의해 인류의 미래식품으로 선정된 바 있으며, 소화 흡수율이 95%로 상당히 높다.

[0033] 즉, 스피루리나는 65~70%가 필수 아미노산의 조성이 극히 우수한 완전 단백질이고, 비타민 B12를 함유하는 몇 안되는 소수의 식물성 식품 중에서 최고의 함수율을 지니며, 아미노산, 킬레이트 미네랄, 색소류, 당류, 효소 등으로 흡수되기 쉬운 형태로 되어 있다. 클로렐라와는 달리 딱딱한 세포벽이 없기 때문에 섭취시 빠르고 쉽게 흡수되며, 8종의 필수아미노산이 이상적인 수준으로 함유된 완전 단백질 식품이다.

[0034] 상기 스피루리나 외에, 본 발명의 건강식품 조성물은 녹차를 건조시켜 분말화한 녹차 분말을 40-80 중량% 함유하고 녹차의 주요 성분인 EGCG를 80% 이상 함유하는 녹차추출물 분말을 5-35 중량% 함유하는데, 여기서의 녹차 및 녹차추출물은 열 발생을 증가시키고 리파아제의 활성을 억제하여 비만 치료에 있어서의 두 가지 중요한 약리학적 접근이 가능하도록 한다.

[0035] 이러한 두 가지 접근을 통한 비만 치료 효능이 있는 천연 물질로서의 녹차 추출물을 실험과 임상 시험을 통해 확인한 결과는 다음과 같다.

[0036] 1. 녹차추출물이 열 발생에 미치는 영향에 대한 실험

[0037] 녹차추출물의 열 발생 효과를 알아보기 위하여 랫트의 갈색 지방 조직(BAT; brown adipose tissue)에 대하여 간접 미세 열량측정기를 이용하여 in vitro 실험이 진행되었다. 랫트 갈색 지방 조직에 대한 열 발생 자극은 산소 흡입율을 측정하여

[0038] 정량화하였다. BAT는 교감 신경이 풍부한 조직이며 열 발생 지표로서 호흡률을 측정하였다.

[0039] 그 결과 vitro 실험에서 말초 조직의 열 발생을 촉진하는 정도는 녹차추출물에 있어서 같은 양의 카페인보다 더

욱 효과적이었으며, 열 발생을 활성화하는데 있어서 녹차추출물과 카페인의 차이는 노르아드레날린 분비(ephedrine으로 유도된)가

[0040] 높아진 상태에서 더욱 확연히 드러났다. 즉, 열 발생에 있어서 녹차추출물과 ephedrine의 상승 효과는 카페인과 ephedrine의 경우보다 훨씬 더 큰 것을 알 수 있었다.각각의 대상자들을 녹차 추출물군(일일 2정, 순도 80% EGCG 98%), 카페인군(순수 카페인 10mg), 위약군의 세 가지 경우로 나누어 각 호흡실에 24시간을 지내면서 무작위로 군을 구별하여 녹차 추출물을 섭취하게 하였다. 전체 시험 기간 동안 대상자들은 미리 정해진 체중 조절식만을 섭취하였다.

[0041] 실험 결과를 보면 녹차 추출물이 에너지 소비에 영향을 미쳐 시험 기간 중 낮 동안과 24시간 동안의 총 에너지 소비가 유의적인 차이를 나타냄을 알 수 있었다. 즉, 낮 동안의 에너지 소비는 녹차 추출물군이 위약군(+4.5%)이나 카페인군(+3.2%)

[0042] 보다 유의적으로 높았으며($p<0.01$), 또한 24시간 총 에너지 소비도 녹차 추출물군이 위약군(+3.5%)이나 카페인군(+2.8%)의 경우보다 유의적으로 높았다.[실시예 1]

[0043] 유기농 녹차 분말 83중량%, 스피루리나 10중량% 및 녹차추출물 분말 5중량%를 혼합하고, 이에 부형제로서 옥수수 전분 1중량%, 2종 혼합 조성물 1중량%를 균일하게 혼합하여 본 발명의 항비만 건강식품 조성물을 정제 형태로 제조하였다.

[0044] [실시예 2]

[0045] 유기농 녹차 분말 73중량%, 스피루리나 10중량%, 녹차추출물 분말 15중량%, 옥수수 전분 1중량% 및 2종 혼합 조성물 1 중량%를 균일하게 혼합하여 본 발명의 항비만 건강식품 조성물을 정제 형태로 제조하였다.

[0046] [실시예 3]

[0047] 유기농 녹차 분말 63중량%, 스피루리나 10중량%, 녹차추출물 분말 20중량%, 옥수수 전분 1중량% 및 2종 혼합 조성물 1 중량%를 균일하게 혼합하여 본 발명의 항비만 건강식품 조성물을 정제 형태로 제조하였다.

[0048] [실시예 4]

[0049] 유기농 녹차 분말 53중량%, 스피루리나 15중량%, 녹차추출물 분말 30중량%, 옥수수 전분 1중량% 및 2종 혼합 조성물 1 중량%를 균일하게 혼합하여 본 발명의 항비만 건강식품 조성물을 정제 형태로 제조하였다.

[0050] [실시예 5]

[0051] 유기농 녹차 분말 43중량%, 스피루리나 20중량%, 녹차추출물 분말 35중량%, 옥수수 전분 1중량% 및 2종 혼합 조성물 1 중량%를 균일하게 혼합하여 본 발명의 항비만 건강식품 조성물을 정제 형태로 제조하였다.

[0052] 상기 실시예로부터 제조된 조성물의 체지방 분해 효과를 알아보기 위하여 임상 실험을 실시하였으며 그 결과는 표 3과 같다.

[0053] 임상 실험은 서울시에 거주하고 있는 체지방 감소에 관심을 가지는 20-40대 여성 50명을 대상으로 하였으며, 30일간 매일 1회 1정씩 2회 복용시켰다. 복용 전 및 복용 후에 Inbody 체성분 측정기를 사용하여 신체의 체지방, 체지방율, 복부지방율, 체중 및 신체지수(BMI)를 측정하였다.