

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2013-0031678 (43) 공개일자 2013년03월29일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A61K 36/40 (2006.01) A61K 36/8945 (2006.01) A61K 36/75 (2006.01) A61P 3/04 (2006.01) (21) 출원번호 10-2011-0095390 (22) 출원일자 2011년09월21일 심사청구일자 2011년09월21일		(71) 출원인 경희대학교 산학협력단 경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732, 국제캠퍼스 내 (서천동, 경희대학교) (72) 발명자 장형진 서울특별시 동대문구 왕산로23길 89, 101동 104호 (제기동, 이수브라운스톤아파트) 엄재영 서울특별시 동대문구 이문2동 금호어울림아파트 103동 301호 이병철 서울특별시 강남구 논현로 209, 101동 1101호 (도곡동, 강남아파트) (74) 대리인 김순웅

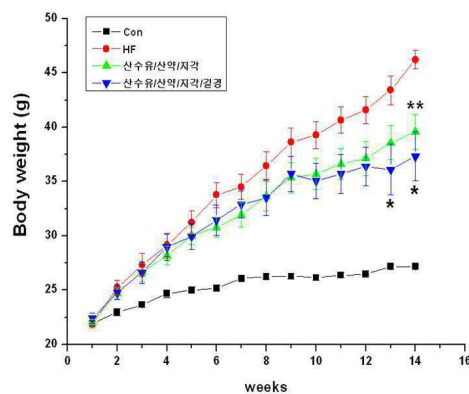
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 한약재의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 및 치료용 조성물

(57) 요약

본 발명은 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 및 치료용 조성물에 관한 것이다. 상기 조성물은 생체 내 독성이 없으면서도, 체중 증가를 억제하는 효능을 가지므로, 비만 예방 또는 치료에 효과적인 의약품 및 건강기능식품으로 사용할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만의 예방 또는 치료용 약학적 조성물.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 추출물은 탄소수 1 내지 4의 저급 알코올 또는 이들의 혼합 용매로 추출한 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 용매는 30 내지 90 % 에탄올인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 산수유, 산약, 지각 및 길경은 각각 15 내지 30 % 중량비로 배합되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 5

산수유, 산약, 지각 및 길경의 복합 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만의 예방 또는 개선용 건강기능식품

청구항 6

제 5항에 있어서, 상기 산수유, 산약, 지각 및 길경은 각각 15 내지 30% 의 중량비로 배합되는 것을 특징으로 하는 건강기능식품.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 및 치료용 조성물에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 경제성장과 생활방식의 변화에 따라 식습관에도 많은 변화가 있다. 특히, 바쁜 현대인들은 패스트푸드 등의 고열량 식이와 적은 운동량으로 인하여 체중 과다 및 비만이 증가하고 있다. 체중 과다는 체질량 지수 (BMI, 체중을 키의 제곱으로 나눈 비만 척도)가 25 이상 30 미만을 의미하며, 비만은 체질량 지수가 30 이상일 때 해당된다.

[0003] 미국 성인의 3분의 2는 체중 과다이거나 비만이며, 체중 과다는 혈압과 콜레스테롤 수치를 높여 심장 질환 등의 각종 성인병의 발병률을 증가시킨다. 비만이 여러 가지 질병에 미치는 영향은 매우 심각하여 전 세계 당뇨병 환자의 80 %, 심장질환의 21 %가 비만이 원인인 것으로 알려져 있다. 이외에도 자궁암, 신장암, 유방암 등 각종 암도 비만과 직간접적으로 연관되어 있으며 비만이나 과체중의 경우 수면무호흡증, 골관절염, 당뇨병 등의 발병률도 정상인보다 높다 (Stein CJ, Colditz GA. The epidemic of obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89:

2522-2525. ; Kopelman PG. Obesity as a medical problem. *Nature* 2000 Apr 6; 404(6778): 635-43.).

- [0004] 비만은 한 가지 원인으로 발생하는 질병이 아니라 유전적, 환경-사회적, 정신적인 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하여 발생하기 때문에 어느 한 가지 방법으로 치료하기는 어렵다. 현재 비만을 치료하기 위한 방법은 식사요법, 운동요법, 행동요법 등 생활 습관을 교정하는 방법과 약물 치료 및 수술적 치료로 나눌 수 있다. 약물이나 수술적 치료에 앞서 생활습관을 교정하기 위한 적극적인 노력이 선행되어야 하지만, 생활습관을 교정하는 일이 쉽지 않을 뿐 아니라 생활습관 교정만으로 감소시킬 수 있는 체중은 한계가 있다. 따라서 많은 경우에 생활습관 교정과 함께 약물 치료가 필요하다.
- [0005] 이러한 비만의 약물 치료를 위해 매년 많은 항비만 제제들이 개발되고 있지만 현재 사용 가능한 비만 치료 약물은 많지 않으며, 대부분 소화나 식욕을 억제하는 제제에 국한되어 있다. 소화나 식욕을 조절하는 제제의 경우, 습관성 때문에 항정신성 약물로 분류되며, 소화억제제는 설사, 변비 등의 부작용을 나타낸다. 2010년까지 미국 FDA가 장기사용을 승인한 대표적 비만치료 약물은 노르에피네프린 (norepinephrine)과 세로토닌 (serotonin)의 재흡수를 억제하는 작용을 가진 시부트라민 (sibutramine; Reductil)과 췌장 및 소화기계에서 분비되는 리파아제 (lipase)를 억제하여 효과를 나타내는 오르리스타트 (orlistat; Xenical)가 있었다 (Yanovski SZ, Yanovski JA. Obesity. *N Engl J Med* 2002; 346: 591-602.).
- [0006] 그러나 시부트라민 (Sibutramine)은 혈압상승, 불면증, 구강건조, 어지러움 등의 부작용이 흔하고, 심근경색과 뇌졸중 등 심혈관계 증상이 나타날 위험이 있어 2010년 10월 미국 및 국내에서 퇴출되었다. 또한 오르리스타트 (Orlistat)의 경우에는 설사, 지방변, 분설금 등의 부작용이 흔하고 한국인과 같이 서양인에 비해 지방섭취가 적은 경우에는 약물의 효과가 뚜렷하지 않아 사용이 제한되고 있다 (김상만. Orlistat에 대한 연구. *대한비만학회지* 1998; 7(4): 287-92.).
- [0007] 따라서, 아직까지 비만 억제 효과가 좋고 장기 복용의 안전성이 확인된 비만 치료 약물이 아직은 존재하지 않기 때문에 이를 대체할 만한 비만 예방 및 치료제가 요구되는 실정이다.
- [0008] 일반적으로 지방세포에 저장된 지방은 체내의 중요한 에너지원으로 사용되나, 과잉의 열량 섭취와 열량의 비효율적 소비로 인하여 비만이 진행된다. 이때 지방세포의 수적 증가와 함께 과다한 지방세포의 분화에 의한 다량의 중성지방 (Triglyceride) 합성이 유발되고 지방세포의 크기 증가를 포함한 형태적 변화와 여러 유전자 발현의 변화를 동반된다. 지방조직의 증가는 지방세포수의 증가와 지방세포 크기의 증가에 의해 이루어지는데 지방전구세포 수의 증가와 지방전구세포로부터 지방세포의 분화과정의 증가로 나타난다. 즉, 지방전구세포는 지방세포 분화에 관여하는 전사인자에 의해 지방세포로 전환된다. 특히, 지방세포의 크기는 일반적으로 식사조절로 가늠하지만 새로운 전구지방세포가 지방세포로 분화되는 과정은 식사조절로 효과가 없으므로 비만의 근본적 치료 또는 억제를 제어하기 위해서는 지방세포의 분화과정을 효율적으로 조절하는 것이 중요하다.
- [0009] 지방세포 분화는 인슐린이나 인슐린 성장인자-1 (insulin like growth factor-1), 성장호르몬 등의 자극에 의하여 촉진되며 이 과정에 C/EBP β (CCAAT enhancer-binding protein- β), PPAR γ (peroxisome proliferator-activated receptor) 등의 전사인자들이 증가된다. 이들 전사인자들은 지방세포의 분화를 촉진시키며, GPDH(Glycerol-3-phosphate dehydrogenase)나 지방산 생합성효소 (fatty acid synthase)과 같은 효소의 발현량을 증가시켜 비만 유발에 있어 중요한 인자로 알려져 있다. 한편, 비만이 진행되어 당뇨병으로 진행되는 제 2형 당뇨병의 경우에 있어서 중성지방인 팔미테이트가 점진적으로 췌장의 β 세포를 파괴하여 당뇨를 유도한다는 결과들이 알려지고 있으며 (Proc. Natl. Acad. Sci. 95, 2498-2502, 1998), 지방간의 진행에도 과다한 중성지방의 축적이 관여되고 있음이 보고되었다.
- [0010] 한편, 산수유 (山茱萸, Corni Fructus)는 층층나무과의 낙엽교목인 산수유나무의 열매이다. 타원형의 핵과로서 처음에는 녹색이었다가 8~10월에 붉게 익는다. 종자는 긴 타원형이며, 능선이 있다. 약간의 단맛과 함께 짙고 강한 신맛이 나며, 육질과 씨앗을 분리하여 육질은 술과 차 및 한약의 재료로 사용한다. 과육(果肉)에는 코르닌 (cornin), 모로니사이드(Morrioniside), 로가닌(Loganin), 타닌(tannin), 사포닌(Saponin) 등의 배당체와 포도주산, 사과산, 주석산 등의 유기산이 함유되어 있고, 그밖에 비타민 A와 다량의 당도 포함되어 있다. 종자에는 팔미틴산, 올레인산, 리놀산 등이 함유되어 있다. 《동의보감》 《향약집성방》 등에 의하면 강음(強陰), 신정(腎精)과 신기(腎氣)보강, 수렴 등의 효능이 있다고 하며, 두통, 이명, 해수병, 해열, 월경과다 등에 약재로 쓰이며 식은땀, 야뇨증 등의 민간요법에도 사용된다.
- [0011] 산약 (山藥)은 마과(科: Dioscoreaceae)에 속한 덩굴성 참마(Dioscorea japonica) 또는 마(Disocorea batatas)의 덩이뿌리이다. 외면은 흰색 또는 황갈색을 띠고 내부는 분질(粉質) 또는 호화(糊化)된 각질(角質)로 단단

하다. 성분은 전분, 점액질, 단백질, 지방, 아르지닌폴린 등과 디아스타제를 함유하고 있으며, 지라, 폐, 신장, 위, 간의 경락(經絡)에도 작용한다.

[0012] 지각(枳殼)은 운향과에 속하는 상록성의 작은 키나무인 탕자나무(*Poncirus trifoliata* RAFIN.)와 광귤나무(*Citrus aurantium* L.)의 성숙한 과실로 만든 약재이다. 정유와 후라보노이드 물질이 들어 있는데, 광귤나무에는 네오헤스페리딘(*Neohesperidin*), 나린진(*Naringin*), 비타민C 등이 들어 있다. 기운을 내려주면서 거담작용을 보이고 적취를 제거하고, 건위소화작용을 보이므로 소화장애가 있으면서 옆구리가 결리고 아픈 증상, 구역 등에 효능이 있다.

[0013] 길경 (桔梗)은 초롱꽃과의 도라지(*Platycodon grandiflorum* A. De Candolle)의 뿌리 또는 주피를 제거하여 만든 약재이다. 냄새가 약간 있고 맛은 쓰고 매우며 성질은 어느 한쪽으로 치우치지 않고 평하다. 길경은 폐에 작용하여 해수와 가래가 많고 호흡이 불편한 증상을 치료하며, 폐를 맑게 하고 답답한 가슴을 풀어주며 뱃속의 찬 기운을 풀어주어 기침을 멈추고 담을 없앤다. 소변을 잘 보지 못하여 전신부종이 있고 소변량이 적을 때도 쓴다. 인후통, 감기로 인한 기침, 가래, 코막힘, 천식, 기관지염증, 흉막염, 두통, 오한, 편도선염 등에 사용한다. 다른 이름으로 길경근(桔梗根), 경초(梗草), 고경(苦梗), 고길경(苦桔梗), 리여(利如), 방도(房圖), 백약(白藥), 부호(符扃) 등이 있다.

[0014] 그러나 아직까지 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물의 항비만 효과에 관해서는 보고된 바가 없다.

[0015] 이에 본 발명자들은 상기한 바와 같이 비만치료를 위해 개발된 약물들의 한계점으로 인해 비만 억제 효과는 높고, 부작용이 적은 새로운 작용기전을 가진 약물을 개발하기 위해 연구를 수행한 결과, 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물이 비만 동물모델에서 체중 증가를 억제하는 효과를 나타낸다는 사실을 확인함으로써 본 발명을 완성하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0016] (특허문헌 0001) 국내특허출원번호: 10-2007-0021048

발명의 내용

해결하려는 과제

[0017] 본 발명의 목적은 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 및 치료용 약학적 조성물을 제공하고자 하는 것이다.

[0018] 또한, 본 발명의 목적은 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0019] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 및 치료용 약학적 조성물을 제공한다.

[0020] 또한, 본 발명은 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 의한, 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물은 세포에 독성이 없으면서 체중 증가를 억제하여, 비만의 억제 및 치료 효능이 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1 및 도 2는 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물의 항 비만 효과를 확인한 그래프이다. (1:Control, 2: HF, 3: 산수유+산약+지각, 4: 산수유+산약+지각+길경)

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하, 본 발명에 대하여 보다 상세히 설명한다.

[0024] 본 발명의 한 양태에 따르면, 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만의 예방 및 치료용 약학적 조성물을 제공한다.

[0025] 본 발명의 조성물은 하기와 같은 방법으로 제조된다.

[0026] 산수유, 산약, 지각 및 길경을 물로 세척하여 이물질을 제거한 후 그늘에서 건조하고 분쇄한다. 산수유, 산약, 지각 및 길경은 재배한 것 또는 시판되는 것 등 제한 없이 사용할 수 있다. 분쇄된 산수유, 산약, 지각 및 길경에 적당한 양의 용매를 첨가하여 완전히 침지되도록 한다. 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물은 물, 탄소수 1 내지 4의 저급 알코올 또는 이들의 혼합용매로부터 선택된 용매를 이용하여 추출한다. 바람직하게는 에탄올과 물의 혼합용매에 가용한 추출물, 바람직하게는 30~90% 에탄올을 이용한다. 30% 이하의 저농도 에탄올 추출법은 상대적으로 부피가 큰 다당류 등의 수용성분이 다량 추출이 되어 생약의 유효성분이 효율적으로 추출되지 않았으며 90% 이상의 고농도 에탄올 추출법은 보다 적은 양의 수성성분이 추출되어 효능에 영향을 줄 수 있다. 산수유, 산약, 지각, 및 길경의 건조 생약 또는 분쇄 생약 중량의 약 2 내지 20배, 바람직하게는 3 내지 10배 분량의 용매를 넣고 50 내지 100℃, 바람직하게는 60 내지 90℃의 추출온도에서 약 1시간 내지 8시간 동안, 바람직하게는 2시간 내지 6시간 동안 환류 추출하여 여과한 후 동결 건조하여 산수유, 산약, 지각 및 길경 각각의 추출물을 수득한다.

[0027] 본 발명의 조성물에서, 상기 산수유, 산약, 지각 및 길경 추출물의 혼합비는 각각 10% 내지 50%의 중량비, 바람직하게는 15 내지 30%의 중량비이며, 더욱 바람직하게는 1:1:1:1 중량비이다. 상기 혼합비율의 범위를 벗어나는 경우에는 산수유, 산약, 지각 및 길경 추출물을 단독으로 사용한 경우와 비교할 때 항비만 효과 면에서 큰 차이가 없으며, 부작용의 우려가 있다.

[0028] 본 발명의 조성물은 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물과 함께 비만 억제 및 치료 효과를 갖는 공지의 유효성분을 1종 이상 함유할 수 있다.

[0029] 본 발명의 조성물은 임상 투여 시에 경구 또는 비경구로 투여가 가능하며 일반적인 의약품 제제의 형태로 사용될 수 있다. 제제화할 경우에는 보통 사용하는 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제 및 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제된다. 경구 투여를 위한 고형 제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제 및 캡슐제 및 액상 캡슐제 등을 섞어 조제된다. 또한 단순한 부형제 이외에 마그네슘 스테arate 탈크 같은 윤활제들도 사용된다. 경구 투여를 위한 액상 제제로는 현탁제, 내용액제, 유제 및 시럽제 등이 해당되는데 흔히 사용되는 단순 희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제 및 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구 투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수용성제, 현탁제, 유제, 동결건조제 및 좌제가 포함된다. 비수용성제와 현탁용제로는 프로필렌글리콜, 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텟솔 (witepsol), 마크로골, 트윈 (tween) 61, 카카오지, 라우린지, 글리세롤 및 젤라틴 등이 사용될 수 있다.

[0030] 투약 단위는, 예를 들면 개별 투약량의 1, 2, 3 또는 4 배를 포함하거나 또는 1/2, 1/3 또는 1/4 배를 포함할 수 있다. 개별 투약량은 바람직하게는 유효 약물이 1 회에 투여되는 양을 포함하며, 이는 통상 1 일 투여량의 전부, 1/2, 2/3 또는 1/4 배에 해당한다. 본 발명의 조성물의 유효용량은 0.1 내지 1000 mg/kg(체중) 이고, 하루 1 내지 6 회 투여될 수 있다.

[0031] 본 발명의 조성물은 비만의 예방 및 치료를 위하여 단독으로, 또는 수술, 방사선 치료, 호르몬 치료, 화학 치료 및 생물학적 반응 조절제를 사용하는 방법들과 병용하여 사용할 수 있다.

[0032] 본 발명의 다른 양태에 따르면, 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만의 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공한다.

- [0033] 본 발명에서, ‘건강기능식품’이란 질병의 예방 및 치료, 생체방어, 면역, 병후의 회복, 노화 억제 등 생체조절기능을 가지는 식품을 말하는 것으로, 장기적으로 복용하였을 때 인체에 무해하여야 한다.
- [0034] 본 발명의 조성물을 식품 첨가물로 사용할 경우, 상기 조성물을 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품 성분과 함께 사용될 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용될 수 있다. 유효성분의 혼합량은 사용 목적 (예방, 건강 또는 치료적 처치)에 따라 적합하게 결정될 수 있다. 일반적으로, 식품 또는 음료의 제조 시에 본 발명의 조성물은 원료에 대하여 15중량 % 이하, 바람직하게는 10 중량 % 이하의 양으로 첨가된다. 그러나, 건강 및 위생을 목적으로 하거나 또는 건강 조절을 목적으로 하는 장기간의 섭취의 경우에는 상기 범위 이하일 수 있으며, 안전성 면에서 아무런 문제가 없기 때문에 유효성분은 상기 범위 이상의 양으로도 사용될 수 있다.
- [0035] 상기 식품의 종류에는 특별한 제한은 없다. 상기 물질을 첨가할 수 있는 식품의 예로는 육류, 소시지, 빵, 초콜릿, 캔디류, 스낵류, 과자류, 피자, 라면, 기타 면류, 껌류, 아이스크림류를 포함한 낙농제품, 각종 스프, 음료수, 차, 드링크제, 알코올 음료 및 비타민 복합제 등이 있으며, 통상적인 의미에서의 건강식품을 모두 포함한다.
- [0036] 본 발명의 건강음료 조성물은 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 포함할 수 있다. 상술한 천연 탄수화물은 포도당, 과당과 같은 모노사카라이드, 말토스, 슈크로스와 같은 디사카라이드, 및 텍스트린, 사이클로텍스트린과 같은 천연 감미제나, 사카린, 아스파르탐과 같은 합성 감미제 등을 사용할 수 있다. 상기 천연 탄수화물의 비율은 본 발명의 조성물 100 ml 당 일반적으로 약 0.01 내지 10 g, 바람직하게는 약 0.01 내지 0.1 g 이다.
- [0037] 상기 외에 본 발명의 조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 전해질, 풍미제, 착색제, 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알코올, 탄산 음료에 사용되는 탄산화제 등을 포함할 수 있다. 그 밖에 본 발명의 조성물은 천연 과일주스, 과일주스 음료 및 야채음료의 제조를 위한 과육을 포함할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 크게 중요하진 않지만 본 발명의 조성물 100중량부 당 0.01 내지 0.1 중량부의 범위에서 선택되는 것이 일반적이다.
- [0038] 이하 본 발명의 이해를 돕기 위하여 바람직한 실시예를 제시한다. 그러나 하기의 실시예는 본 발명을 보다 쉽게 이해하기 위하여 제공되는 것일 뿐, 실시예에 의해 본 발명의 내용이 한정되는 것은 아니다.
- [0039] **실시예 1: 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물의 수득**
- [0040] 1-1. 산수유 추출물의 제조
- [0041] 산수유를 물로 세척하여 이물질을 제거한 후, 그늘에서 건조하고 분쇄한 생약을 실험에 사용하였다. 분쇄된 산수유 3 kg에 15 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 70 °C에서 2시간 20분 동안 추출 한 후 여과하였다. 남은 잔사에 10 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 상기와 같은 방법으로 추출한 후 여과하여 추출물을 합한 후 45~65 °C로 감압 농축하여 EtOH 성분을 제거한 다음 동결건조시켜 산수유 분말 엑스(추출물)를 수득하였다.
- [0042] 1-2. 산약 추출물의 제조
- [0043] 산약을 물로 세척하여 이물질을 제거한 후, 그늘에서 건조하고 분쇄한 생약을 실험에 사용하였다. 분쇄된 산약 3 kg에 15 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 70 °C에서 2시간 20분 동안 추출 한 후 여과하였다. 남은 잔사에 10 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 상기와 같은 방법으로 추출한 후 여과하여 추출물을 합한 후 45~65 °C로 감압 농축하여 EtOH 성분을 제거한 다음 동결건조시켜 산약 분말 엑스(추출물)를 수득하였다.
- [0044] 1-3. 지각 추출물의 제조
- [0045] 지각을 물로 세척하여 이물질을 제거한 후, 그늘에서 건조하고 분쇄한 생약을 실험에 사용하였다. 분쇄된 지각 3 kg에 15 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 70 °C에서 2시간 20분 동안 추출 한 후 여과하였다. 남은 잔사에 10 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 상기와 같은 방법으로 추출한 후 여과하여 추출물을 합한 후 45~65 °C로 감압 농축하여 EtOH 성분을 제거한 다음 동결건조시켜 지각 분말 엑스(추출물)를 수득하였다.

[0046] 1-4. 길경 추출물의 제조

[0047] 길경을 물로 세척하여 이물질을 제거한 후, 그늘에서 건조하고 분쇄한 생약을 실험에 사용하였다. 분쇄된 길경 3 kg에 25 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 70 °C에서 2시간 20분 동안 추출 한 후 여과하였다. 남은 잔사에 15 l의 80% EtOH 추출물을 가한 후 상기와 같은 방법으로 추출한 후 여과하여 추출물을 합한 후 45~65 °C로 감압 농축하여 EtOH 성분을 제거한 다음 동결건조시켜 상업 분말 엑스(추출물)를 수득하였다.

[0048] 1-5. 생약 분말 엑스(추출물)의 혼합

[0049] 상기 추출된 각각의 생약 분말 엑스(추출물)을 산수유 : 산약 : 지각 : 길경 = 1 : 1 : 1 : 1의 중량비(w/w)로 균질 하게 혼합하여 분말상태의 혼합물 JUL04를 제조하였다.

[0050] **실시예 2: 동물 모델에서의 체중 증가 억제 효과**

[0051] 본 발명의 조성물에 의한 항비만 효능을 확인하기 위하여, 마우스 비만 모델을 이용하여 실험을 수행하였다.

[0052] 동물군은 1) 일반식이, 2) 고지방식이, 3) 고지방식이+산수유+산약+지각, 4) 고지방식이+산수유+산약+지각+길경을 투여한 군으로 설정하였다.

[0053] 4주간 60% 고지방 사료를 섭취하도록 하여 비만을 유도한 후 5주부터 약물이 섞인 식이를 자유롭게 섭취하게 하여 몸무게 변화를 측정하였다. 실험 결과, 13주째에 고지방식이군에 비하여 산수유+산약+지각+길경을 투여한 군에서 유의성 있는 체중 감소 효과를 확인하였다 (도1 및 도 2).

[0054] 이하 본 발명의 상기 조성물을 함유하는 약학적 조성물 및 건강기능식품의 제제예를 설명하나, 본 발명을 한정하고자 함이 아닌 단지 구체적으로 설명하고자 함이다.

[0055] **제제예 1. 산제의 제조**

[0056] 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 20 mg

[0057] 유당 100 mg

[0058] 탈크 10 mg

[0059] 상기의 성분들을 혼합하고 기밀포에 충전하여 산제를 제조한다.

[0060] **제제예 2. 정제의 제조**

[0061] 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 10 mg

[0062] 옥수수전분 100 mg

[0063] 유당 100 mg

[0064] 스테아린산 마그네슘 2 mg

[0065] 상기의 성분들을 혼합한 후 통상의 정제의 제조방법에 따라서 타정하여 정제를 제조한다.

[0066] **제제예 3. 캡슐제의 제조**

[0067] 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 10 mg

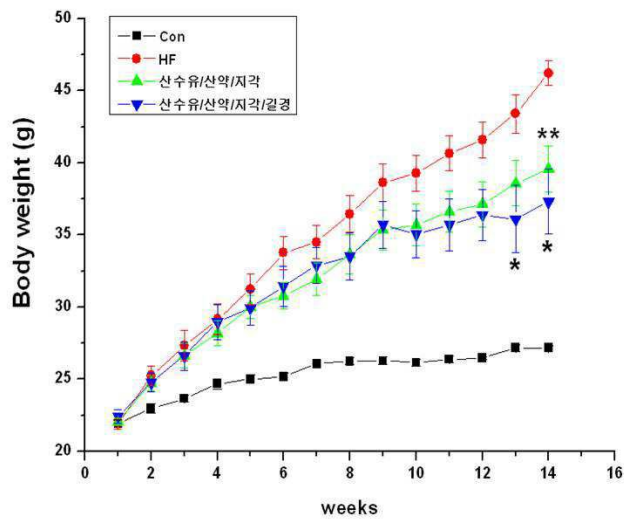
[0068] 결정성 셀룰로오스 3 mg

- [0069] 락토오스 14.8 mg
- [0070] 마그네슘 스테아레이트 0.2 mg
- [0071] 통상의 캡슐제 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합하고 젤라틴 캡슐에 충전하여 캡슐제를 제조한다.
- [0072] **제제예 4. 액상 캡슐제**
- [0073] 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 10mg
- [0074] 폴리에틸렌글리콜 600 100mg
- [0075] 디에틸렌글리콜 모노 에틸에테르 30mg
- [0076] 폴리소르베이트 80 15mg
- [0077] 리드캡 기술을 적용하여 상기의 성분을 혼합하고 액상을 충전하여 액상 캡슐제를 제조한다.
- [0078] **제제예 5. 주사제의 제조**
- [0079] 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 10 mg
- [0080] 만니톨 180 mg
- [0081] 주사용 멸균 증류수 2974 mg
- [0082] $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 26 mg
- [0083] 통상의 주사제의 제조방법에 따라 1 앰플당 (2 ml) 상기의 성분 함량으로 제조한다.
- [0084] **제제예 6. 액제의 제조**
- [0085] 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 20 mg
- [0086] 이성화당 10 g
- [0087] 만니톨 5 g
- [0088] 정제수 적량
- [0089] 통상의 액제의 제조방법에 따라 정제수에 각각의 성분을 가하여 용해시키고 레몬향을 적량 가한 다음 상기의 성분을 혼합한 다음 정제수를 가하여 전체를 정제수를 가하여 전체 100 ml로 조절한 후 갈색병에 충전하여 멸균시켜 액제를 제조한다.
- [0090] **제제예 7. 건강식품의 제조**
- [0091] 산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 100 mg
- [0092] 비타민 혼합물 적량
- [0093] 비타민 A 아세테이트 70 μg
- [0094] 비타민 E 1.0 mg
- [0095] 비타민 B1 0.13 mg
- [0096] 비타민 B2 0.15 mg
- [0097] 비타민 B6 0.5 mg
- [0098] 비타민 B12 0.2 μg

[0099]	비타민 C 10 mg
[0100]	비오틴 10 μg
[0101]	니코틴산아미드 1.7 mg
[0102]	엽산 50 μg
[0103]	판토텐산 칼슘 0.5 mg
[0104]	무기질 혼합물 적량
[0105]	황산제1철 1.75 mg
[0106]	산화아연 0.82 mg
[0107]	탄산마그네슘 25.3 mg
[0108]	제1인산칼륨 15 mg
[0109]	제2인산칼슘 55 mg
[0110]	구연산칼륨 90 mg
[0111]	탄산칼슘 100 mg
[0112]	염화마그네슘 24.8 mg
[0113]	상기의 비타민 및 미네랄 혼합물의 조성비는 비교적 건강식품에 적합한 성분을 바람직한 실시예로 혼합 조성하였지만, 그 배합비를 임의로 변형 실시하여도 무방하며, 통상의 건강식품 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합한 다음, 과립을 제조하고, 통상의 방법에 따라 건강식품 조성물 제조에 사용할 수 있다.
[0114]	제제예 8. 건강음료의 제조
[0115]	산수유, 산약, 지각 및 길경의 추출물 100 mg
[0116]	비타민 C 15 g
[0117]	비타민 E(분말) 100 g
[0118]	젖산철 19.75 g
[0119]	산화아연 3.5 g
[0120]	니코틴산아미드 3.5 g
[0121]	비타민 A 0.2 g
[0122]	비타민 B1 0.25 g
[0123]	비타민 B2 0.3g
[0124]	물 정량
[0125]	통상의 건강음료 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합한 다음, 약 1시간 동안 85 ℃에서 교반 가열한 후, 만들어진 용액을 여과하여 멸균된 2 l 용기에 취득하여 밀봉 멸균한 뒤 냉장 보관한 다음 본 발명의 건강음료 조성물 제조에 사용한다.
[0126]	상기 조성비는 비교적 기호음료에 적합한 성분을 바람직한 실시예로 혼합 조성하였지만 수요계층이나, 수요국가, 사용용도 등 지역적, 민족적 기호도에 따라서 그 배합비를 임의로 변형 실시하여도 무방하다.

도면

도면1



도면2

