



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0103665
(43) 공개일자 2019년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23L 33/105 (2016.01)

(52) CPC특허분류

A23L 33/105 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0024362

(22) 출원일자 2018년02월28일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

목포대학교산학협력단

전라남도 무안군 청계면 영산로 1666

(72) 발명자

김현아

광주광역시 남구 봉선중앙로 8 쌍용스윗닷홈예가
아파트 102동 1804호

유미경

충청남도 보령시 웅천읍 장터8길 60

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 천지

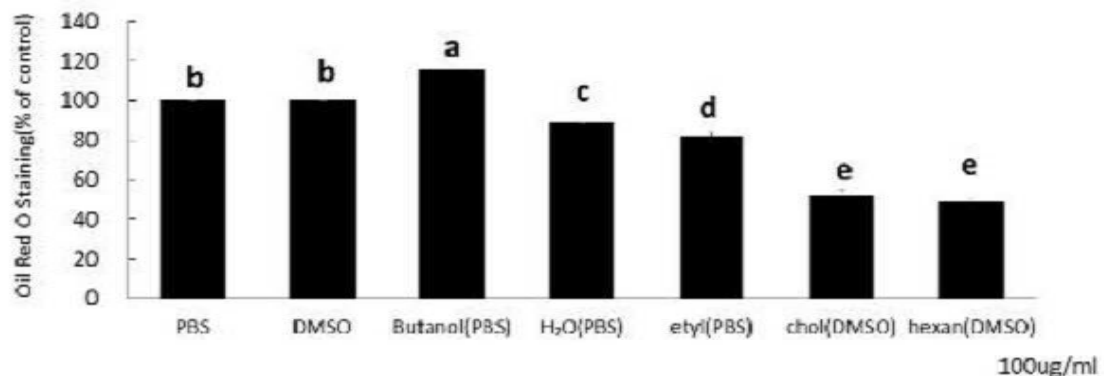
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 삼백초 추출물을 포함하는 비만 개선 또는 예방용 식품 조성물

(57) 요약

본 발명은 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료, 개선 또는 예방용 조성물에 관한 것이다. 특히, 본 발명의 유효성분인 삼백초 추출물은 지방전구세포의 지방세포 분화 유도 및 지방세포의 지방생성을 효과적으로 억제할 수 있으므로, 비만의 치료, 개선 및 예방 효과가 우수할 뿐만 아니라, 세포 독성이 없고, 천연물질로부터 유래된 것이므로 부작용도 문제되지 아니하여 비만의 치료, 개선 또는 예방을 위해 널리 사용할 수 있다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

A23V 2200/332 (2013.01)

A23V 2300/18 (2013.01)

(72) 발명자

김화진

광주광역시 북구 일곡택지로99번길 24-5

이영현

광주광역시 서구 광천효광길 6 남화아파트 1006호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2014024974

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 지방대학특성화사업

연구과제명 바이오융합인력양성사업

기 여 율 1/1

주관기관 목포대학교 산학협력단

연구기간 2017.03.01 ~ 2018.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

삼백초(*Saururus chinensis*) 물 추출물의 핵산 분획물을 유효성분으로 포함하는 비만 개선 또는 예방용 식품조성물.

청구항 2

삼백초(*Saururus chinensis*) 용매 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 개선 또는 예방용 식품조성물.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 삼백초 용매 추출물은 삼백초 물 추출물의 핵산 분획물인 것을 특징으로 하는 비만 개선 또는 예방용 식품조성물.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 식품조성물은 건강기능성식품인 비만 개선 또는 예방용 식품조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 경제수준 향상에 의한 영양과잉, 환경오염, 운동부족, 스트레스 증가 등에 따른 각종 생활습관병 및 만성퇴행성 질환의 만연이 우리 사회의 큰 문제로 대두되고 있다. 이 중, 최근에 가장 관심이 집중되고 있는 질병이 비만이다. 비만은 일반적으로 음식물로 섭취한 에너지(energy intake)가 신체활동 등으로 소비한 에너지(energy expenditure)와 균형을 이루지 못하여, 잉여의 에너지가 체내에 지방세포(adipocyte)의 양적, 수적 증가를 일으켜 지방조직이 과다하게 축적된 상태를 의미하며, 유전적 요인, 환경적 요인, 정신적 요인 또는 식사습관 및 운동부족 등의 생활습관 등에 의하여 신체 내 에너지 밸런스가 무너져 생기는 질환을 의미한다.

[0003] 상기 비만과 관련하여, 지방화(Adipogenesis)에 대한 연구가 진행되고 있다. 상기 지방화란 지방전구세포로부터 지방세포가 분화되어 지방을 축적하게 되는 과정을 말하며, 상기 지방화는 비만, 당뇨병, 지방간 및 관상 심장 질환 등 대사성질환의 원인이 되는 것으로 알려져 있다. 상기 지방세포는 단순히 에너지 저장고 역할 뿐만 아니라 내분비 기관으로서 아디포사이토카인(adipocytokine)이라는 단백질성 호르몬을 분비하여 체내 에너지 항상성 유지를 위한 다양한 기능을 수행하고 있다.

[0004] 그러나, 과다한 지방세포의 분화와 불균형적인 에너지 대사는 지방세포의 비정상적인 유전자 발현과 신호전달 체계 이상을 초래하여 아디포사이토카인(adipocytokine)의 분비 이상을 야기시킬 수 있다.

[0005] 상기 아디포사이토카인(adipocytokine)의 종류로 렙틴(leptin), 아디포넥틴(adiponectin), tumornecrosis factor- α (TNF- α), interleukin-6(IL-6), 레시스틴(resistin) 등이 보고되어 있다. 일 예로, 식욕 조절 단백질인 렙틴은 식욕을 감소시키고 에너지 소비를 증가시키고, 상기 아디포넥틴은 지방세포의 분화 과정 중 발현이 증가되어 간과 근육조직의 인슐린 민감도를 높이고 지방산 산화를 증가시키며, 상기 렙틴이 생성이 되지 않거나 제 기능을 하지 못할 경우 비만이 유발될 수 있고, 상기 아디포넥틴의 발현량 감소와 비만 유발이 관련이 있는 것으로 보고되어 있다.

[0006] 또한, 지방세포에서는 지방분해(lipolysis)와 지방합성(lipogenesis)을 통하여 지질대사가 일어나고, 상기 지방

합성 시, 상기 지방전구세포(pre-adipocyte)가 증식과 분화과정을 거쳐 성숙한 지방세포로 분화되어 궁극적으로 지질 방울들이 세포질로 나타나게 되고, 시간이 지남에 따라 커지고 또 합쳐지면서 하나 혹은 몇 개의 큰 지방 방울(lipid droplet)이 된다.

[0007] 상기 비만을 해소하고 적절한 체중을 유지하기 위한 비만치료기전으로는 식욕의 조절, 지방의 소화 및 흡수 방해, 에너지 소비의 증가, 지질대사의 조절 등이 있다. 현재 보편적으로 사용되는 비만 치료제로는 세로토닌(serotonin)과 지방분해효소의 활성을 억제하여 콜레스테롤(cholesterol) 및 중성지방(triglyceride)의 가수분해를 방해하며 산화되지 않은 지방을 변으로 배설시키도록 돕는 약물인 올리스타트(orlistat, XenicalR) 등이 있다.

[0008] 그러나, 세로토닌의 경우 혈압을 높여 심혈관계 질환을 가진 환자에게 주의하여 사용해야 하고, 올리스타트의 경우 소화기 장애, 지방변, 배변실금, 지용성 비타민 흡수 방해 등을 유도한다고 보고되고 있는 등 기존의 비만 치료제의 경우에는 상당한 부작용을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다.

[0009] 따라서, 상대적으로 안전성에 대한 문제가 발생할 가능성을 최소화 할 수 있을 것으로 기대되는 천연물 중에서 비만세포의 성장 및 분화를 억제하여, 지방조직의 과다나 지방대사 이상으로 유발되는 비만에 대한 항비만 효과는 높고 부작용은 미약한 비만 치료 약물의 개발이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 10-0990260B

(특허문헌 0002) 10-1001159B

(특허문헌 0003) 10-1621447B

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 목적은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서 본 발명은 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 개선 또는 예방용 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 비만 치료 또는 예방용 조성물을 제공한다. 상기 비만 치료 또는 예방용 조성물은 약학 조성물 또는 의약 조성물 일 수 있다.

[0013] 또한 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여 비만 개선 또는 예방용 조성물은 제공한다. 상기 비만 개선 또는 예방용 조성물은 식품 조성물 일 수 있다. 상기 식품 조성물은 기능성 식품 조성물일 수 있다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따른 비만 치료 또는 예방용 약학 조성물은 삼백초(*Saururus chinensis*) 추출물을 유효성분으로 포함할 수 있다.

[0015] 상기 삼백초 추출물은 탄소수 1 내지 5의 알코올, 물 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나로 추출된 것 일 수 있고, 구체적으로 상기 삼백초 추출물은 수용매 즉, 물로 추출된 것 즉, 삼백초 물 추출물일 수 있다.

[0016] 상기 삼백초 추출물은 상기 삼백초 물 추출물을 물, 부탄올, 에틸아세테이트, 클로로포름, 헥산 또는 이들의 혼합물인 분획용매로 분획한 것일 수 있다. 바람직하게는 상기 삼백초 추출물은 삼백초 물 추출물의 헥산 분획물인 것일 수 있다.

[0017] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 비만 개선 또는 예방용 식품 조성물은 삼백초(*Saururus chinensis*) 추출물을 유효성분으로 포함할 수 있다. 상기 식품조성물은 기능성 식품조성물 또는 건강기능성식품일 수 있다.

[0018] 상기 삼백초 추출물은 탄소수 1 내지 5의 알코올, 물 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나로

추출된 것 일 수 있고, 구체적으로 상기 삼백초 추출물은 수용매 즉, 물로 추출된 것일 수 있다.

- [0019] 상기 삼백초 추출물은 상기 삼백초 물 추출물을 물, 부탄올, 에틸아세테이트, 클로로포름, 헥산 또는 이들의 혼합물인 분획용매로 분획한 것일 수 있다. 바람직하게는 상기 삼백초 추출물은 삼백초 물 추출물의 헥산 분획물인 것일 수 있다.
- [0021] 본 명세서에서 특별한 언급이 없는 한, 유효성분이란 조성물, 구체적으로 의약 조성물 또는 식품조성물에 있어서 항비만 효과를 제공하는 성분을 의미한다.
- [0022] 본 명세서에서 특별한 언급이 없는 한, 약학적으로 허용되는이란 생리학적으로 허용되고 동물, 바람직하게는 인간에게 투여될 때, 통상적으로 위장 장애, 현기증과 같은 알레르기 반응 또는 이와 유사한 반응을 일으키지 않는 것을 의미한다.
- [0023] 본 발명의 발명자들은 부작용이 적고 투약이 쉬운 천연물질 중 지방세포 생성과 지방 내 지질 방출의 생성을 억제하여, 항비만 효과를 갖는 소재에 대하여 연구하던 중, 삼백초(*Saururus chinensis*) 추출물이 항비만 효과를 가진다는 것을 확인하였고, 특히, 상기 삼백초의 추출물 중에서 용매를 수용매로 한 삼백초 물 추출물이 가장 효과가 우수함을 확인하였으며, 더 나아가 상기 삼백초 물 추출물의 분획물에 대한 항비만 효과를 확인한 결과, 헥산 분획물이 가장 항비만 효과가 우수함을 확인하여, 이로부터 본 발명을 완성하였다.
- [0025] 이하, 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다.
- [0026] 본 발명은 삼백초(*Saururus chinensis*) 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 조성물에 관한 것이다. 상기 비만 치료 또는 예방용 조성물은 비만 치료 또는 예방용 약학 조성물일 수 있다.
- [0027] 상기 삼백초(*Saururus chinensis*, Asian lizard's tail)는 쌍떡잎식물 후추목 삼백초과의 여러해살이풀로, 주로 습지에서 자라며, 한국, 일본 및 중국 등지에서 자란다.
- [0028] 상기 삼백초의 뿌리줄기는 흰색이고 진흙 속에서 옆으로 뻗으며, 상기 삼백초의 줄기는 높이가 50 내지 100 cm 이고, 상기 삼백초의 잎은 어긋나고 달걀 모양의 타원형이며 길이가 5 내지 15 cm이고 끝이 뾰족하며 밑 부분이 심장 모양이고 5 내지 7개의 맥이 있으며 가장자리가 밋밋하다. 상기 삼백초 잎 표면은 녹색이고 뒷면은 연한 흰색이지만, 줄기 윗부분에 있는 2 내지 3개의 잎은 표면이 흰색이다. 상기 삼백초의 잎자루는 길이가 1 내지 5cm이고 밑 부분이 넓어 줄기를 감싼다. 상기 삼백초의 꽃은 양성화이고, 6 내지 8월에 흰색으로 피며 수상 꽃차례를 이루며 달린다. 상기 삼백초의 꽃차례는 잎과 마주나고 길이가 10 내지 15 cm이며, 꼬불꼬불한 털이 있고 밑으로 처지다가 곧게 선다. 상기 삼백초 꽃의 소포는 달걀 모양의 원형이고, 꽃잎은 없으며, 수술은 6 내지 7개이고, 암술은 3 내지 5개의 심피로 구성된다. 상기 삼백초의 열매는 둥글고 종자가 각 실에 1개씩 들어 있다.
- [0030] 상기 본 발명의 삼백초 추출물은 추출용매로 추출하거나 추출용매로 추출하여 제조한 추출물에 분획용매를 가하여 분획하여 제조할 수 있다.
- [0031] 상기 추출용매는 물 및 유기용매로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상 일 수 있다. 상기 유기용매는 메탄올, 에탄올 등의 탄소수 1 내지 5의 알코올, 에틸아세테이트 또는 아세톤 등의 극성용매와 벤젠, 헥산 또는 디클로로메탄의 비극성용매 또는 이들의 혼합용매 일 수 있으며, 바람직하게는 탄소수 1 내지 5의 알코올, 물 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나, 더욱 바람직하게는 수용매 즉, 물일 수 있다.
- [0032] 상기 본 발명의 삼백초 추출물은 통상의 식물 추출물, 구체적으로 식물 추출물의 제조방법에 따라 제조된 것일 수 있다. 보다 구체적으로, 불순물을 제거한 삼백초에 추출용매를 가하고 추출과정을 수행하는 방법으로 수행할 수 있다. 상기 추출과정은 냉침추출법, 온침추출법, 가압추출법 또는 초음파 분쇄 추출법일 수 있다.
- [0033] 상기 분획용매는 물, 부탄올, 에틸아세테이트, 클로로포름, 헥산 또는 이들의 혼합물일 수 있다. 상기 분획물은 상기 추출법으로 제조한 추출물, 구체적으로 조추출액에 분획과정을 더욱 실시한 분획물일 수 있다. 상기 분획용매는 에틸아세테이트, 에테르, 클로로포름, 벤젠, 헥산, 메틸렌클로라이드 및 이들의 혼합용매로 이루어진 군에서 선택된 용매일 수 있으며, 바람직하게는 헥산일 수 있다. 상기 분획과정은 구체적으로 상기 조추출

액에 헥산, 플로로포름, 에틸아세테이트, 부탄올 및 물을 순서로 가한 후에, 층 분리한 헥산 분획물, 클로로포름 분획물, 에틸아세테이트 분획물, 부탄올 분획물 및 물 분획물을 순차적으로 수득하는 방법으로 수행할 수 있다.

- [0034] 상기 추출물 또는 분획물은 추출 또는 분획과정을 수행한 이후, 감압 여과 과정을 수행하거나 추가로 농축 및/또는 동결건조를 수행하여 농축하거나 용매를 제거할 수 있다. 상기 수득한 추출물은 사용시까지 급속 냉동 냉장고(deep freezer)에 보관할 수 있다.
- [0035] 구체적으로, 상기 삼백초 추출물은 상기 용매 추출 공정 후에 여과 공정, 농축 공정 및/또는 건조 공정을 선택적으로 또는 중복하여 추가 수행한 것일 수 있으며, 상기 여과공정은 여과지를 이용하여 수행할 수 있고, 상기 농축공정은 감압농축 등을 통하여 수행할 수 있으며, 상기 건조공정은 열풍건조 또는 냉동건조 등의 방법으로 수행할 수 있다.
- [0036] 상기 비만은 체내에 지방세포(adipocyte)가 양적, 수적 증가로 인해 지방조직이 과다하게 축적된 상태를 의미하고, 이러한 지방세포의 양적, 수적 증가는 지방화 즉, 지방세포의 분화와 지방의 축적에 의하여 발생한다.
- [0037] 상기 삼백초 추출물은 지방전구세포의 지방세포 분화 유도 및 지방세포의 지방생성을 효과적으로 억제하여, 지방세포의 지방 생성을 억제하여 지방 축적이 발생하지 않도록 함으로써 비만을 치료 또는 예방할 수 있다.
- [0038] 이러한 측면에서, 상기 삼백초 추출물은 비만 치료 또는 예방용 조성물, 구체적으로 비만 치료 또는 예방용 약학조성물의 유효성분일 수 있다.
- [0039] 상기 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물은 상기 삼백초 추출물을 유효성분으로 단독으로 포함하거나 상기 삼백초 추출물에 항비만 효과가 있는 물질을 유효성분으로 더욱 포함할 수 있고, 이외 제형, 사용방법 및 사용목적에 따라 추가성분 즉, 약제학적으로 허용되거나 영양학적으로 허용되는 담체, 부형제, 희석제 또는 부성분을 추가로 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 비만 치료 또는 예방용 약학조성물은 인간을 포함한 동물에 직접 적용될 수 있다. 상기 동물은 식물에 대응하는 생물군으로 주로 유기물을 영양분으로 섭취하고, 소화기관, 배설기관 및 호흡기관이 분화되어 있는 것을 말하며, 바람직하게는 포유류, 더욱 바람직하게는 인간일 수 있다.
- [0041] 상세하게는, 상기 삼백초 추출물이 약제로 사용되거나, 의약 또는 약학적 용도로 사용되는 경우, 상기 삼백초 추출물은 통상적인 방법에 따라 약학적으로 허용되는 담체 또는 부형제와 혼합하거나 희석제로 희석하여 사용될 수 있다.
- [0042] 보다 상세하게는, 상기 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물은 상기 유효성분 외에 추가로 영양제, 비타민, 전해질, 풍미제, 착색제, 증진제, 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알코올, 탄산음료에 사용되는 탄산화제 등을 추가로 함유할 수 있다.
- [0043] 상기 담체, 부형제 또는 희석제는 락토스, 텍스트로스, 수크로스, 솔비톨, 만니톨, 자이리톨, 에리스리톨, 말티톨, 전분, 아키시아 고무, 알지네이트, 젤라틴, 칼슘 포스페이트, 칼슘 실리케이트, 셀룰로오스, 메틸 셀룰로오스, 미정질 셀룰로오스, 폴리비닐 피롤리돈, 물, 메틸하이드록시벤조에이트, 프로필하이드록시벤조에이트, 탈크, 마그네슘 스테아레이트 및 광물유, 텍스트린, 칼슘카보네이트, 프로필렌글리콜, 리퀴드 파라핀, 생리식염수로 이루어진 군에서 선택된 1이상 일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며 통상의 담체, 부형제 또는 희석제 모두 사용가능하다. 상기 성분들은 상기 유효성분 즉, 삼백초 추출물에 독립적으로 또는 조합하여 추가될 수 있다.
- [0044] 상기 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학 조성물은 조성물 총 중량에 대하여 상기 유효성분을 약학적으로 유효한 양이 포함될 수 있고, 구체적으로 0.001 중량% 내지 99.9 중량%, 바람직하게는 0.1 중량% 내지 99 중량%, 더욱 바람직하게는 1중량% 내지 50 중량% 포함될 수 있다. 상기 약학적으로 유효한 양이란 질환 및 이의 중증 정도, 환자의 연령, 체중, 건강상태, 성별, 투여경로 및 치료기간 등에 따라 적절히 변화될 수 있다.
- [0045] 또한, 상기 추가성분의 함량은 상기 비만 치료 또는 예방용 약학조성물 총 중량에 대하여 0.1 중량% 내지 20 중량% 범위에서 추가할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0046] 또한, 상기 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물을 약제화하는 경우, 통

상의 증진제, 증량제, 결합제, 봉해제, 계면활성제, 항응집제, 윤활제, 습윤제, 향료, 유화제 또는 방부제 등을 더욱 포함할 수 있으며, 경구 또는 비경구 모두 사용할 수 있다.

[0047] 구체적으로, 경구투여를 위한 고형제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형제제는 상기 유효성분 즉, 삼백초 추출물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 칼슘카보네이트(calcium carbonate), 수크로스(sucrose) 또는 락토오스(lactose), 젤라틴 등을 섞어 조제된다. 또한, 단순한 부형제 이외에 마그네슘 스테아레이트, 탈크 같은 윤활제들도 사용된다.

[0048] 또한, 경구투여를 위한 액상제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는데, 흔히 사용되는 단순회석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제 예를 들면, 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다.

[0049] 또한, 본 발명의 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물의 제형은 사용방법에 따라 바람직한 형태일 수 있으며, 특히 포유동물에 투여된 후 활성 성분의 신속, 지속 또는 지연된 방출을 제공할 수 있도록 당업계에 공지된 방법을 채택하여 제형화할 수 있다. 구체적인 제형의 예로는 과립제, 산제, 시럽제, 액제, 현탁제, 정제, 주사제, 주정제, 카타플라스마(cataplasma), 캡셀제, 연질 또는 경질 젤라틴 캡셀 등이 있다.

[0050] 더 나아가 본 발명의 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물은 당해 기술분야의 공지된 적절한 방법을 사용하여 또는 레밍턴의 문헌(Remington's Pharmaceutical Science(최근판), Mack PublishingCompany, Easton PA)에 개시되어 있는 방법을 이용하여 바람직하게 제형화될 수 있다.

[0051] 본 발명에 따른 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물의 투여량은, 투여방법, 복용자의 연령, 성별 및 체중, 및 질환의 중증도 등을 고려하여 당업자에 의해 적절하게 선택될 수 있다. 일 예로, 본 발명의 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물은 상기 유효성분을 기준으로 할 때, 0.0001 mg/kg 내지 1000 mg/kg으로, 보다 효과적이기 위해서는 0.01 mg/kg 내지 100 mg/kg으로 투여할 수 있다. 상기 투여는 하루에 한번 투여할 수도 있고, 수회 나누어 투여할 수도 있다. 상기 투여량은 어떠한 면으로든 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다.

[0052] 또한, 본 발명의 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 치료 또는 예방용 약학조성물은, 상기 유효성분 이외에 공지의 비만 치료 또는 예방 효과를 갖는 화합물 또는 천연물에 대한 추출물을 더욱 포함할 수 있으며, 상기 유효성분 100 중량부에 대하여 각각 5 중량부 내지 200 중량부로 포함될 수 있다.

[0053] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 식품조성물은 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 개선 또는 예방용 식품조성물일 수 있다. 상기 식품조성물은 기능성 식품조성물, 구체적으로 비만 개선 또는 예방용 건강기능성 식품일 수 있다.

[0054] 상기 삼백초 추출물은 추출용매로 추출하거나 추출용매로 추출하여 제조한 추출물에 분획용매를 가하여 분획하여 제조할 수 있다.

[0055] 상기 추출용매는 물 및 유기용매로 이루어진 군에서 선택된 1종 이상 일 수 있다. 상기 유기용매는 메탄올, 에탄올 등의 탄소수 1 내지 5의 알코올, 에틸아세테이트 또는 아세톤 등의 극성용매와 벤젠, 헥산 또는 디클로로메탄의 비극성용매 또는 이들의 혼합용매 일 수 있으며, 바람직하게는 탄소수 1 내지 5의 알코올, 물 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나, 더욱 바람직하게는 수용매 즉, 물일 수 있다.

[0056] 상기 삼백초 추출물은 통상의 식물 추출물, 구체적으로 식물 추출물의 제조방법에 따라 제조된 것일 수 있다. 보다 구체적으로, 불순물을 제거한 삼백초에 추출용매를 가하고 추출과정을 수행하는 방법으로 수행할 수 있다. 상기 추출과정은 냉침추출법, 온침추출법, 가압추출법 또는 초음파 분쇄 추출법일 수 있다.

[0057] 상기 분획용매는 물, 부탄올, 에틸아세테이트, 클로로포름, 헥산 또는 이들의 혼합물일 수 있다. 상기 분획물은 상기 추출법으로 제조한 추출물, 구체적으로 조추출액에 분획과정을 더욱 실시한 분획물일 수 있다. 상기 분획용매는 에틸아세테이트, 에테르, 클로로포름, 벤젠, 헥산, 메틸렌클로라이드 및 이들의 혼합용매로 이루어진 군에서 선택된 용매일 수 있으며, 바람직하게는 헥산일 수 있다. 상기 분획과정은 구체적으로 상기 조추출액에 헥산, 플로로포름, 에틸아세테이트, 부탄올 및 물을 순서로 가한 후에, 층 분리한 헥산 분획물, 클로로포름 분획물, 에틸아세테이트 분획물, 부탄올 분획물 및 물 분획물을 순차적으로 수득하는 방법으로 수행할 수 있다.

[0058] 상기 추출물 또는 분획물은 추출 또는 분획과정을 수행한 이후, 감압 여과 과정을 수행하거나 추가로 농축 및/

또는 동결건조를 수행하여 농축하거나 용매를 제거할 수 있다. 상기 수득한 추출물은 사용시까지 급속 냉동 냉장고(deep freezer)에 보관할 수 있다.

- [0059] 구체적으로, 상기 삼백초 추출물은 상기 용매 추출 공정 후에 여과 공정, 농축 공정 및/또는 건조 공정을 선택적으로 또는 중복하여 추가 수행한 것일 수 있으며, 상기 여과공정은 여과지를 이용하여 수행할 수 있고, 상기 농축공정은 감압농축 등을 통하여 수행할 수 있으며, 상기 건조공정은 열풍건조 또는 냉동건조 등의 방법으로 수행할 수 있다.
- [0060] 상기 식품이란 영양소를 한 가지 또는 그 이상 함유하고 있는 천연물 또는 가공품으로, 어느 정도의 가공 공정을 거쳐 직접 먹을 수 있는 상태가 된 것일 수 있고, 통상적인 의미로서 건강기능성식품, 음료, 식품 첨가제 및 음료 첨가제 등을 모두 포함하는 의도이다.
- [0061] 본 발명의 식품은 예를 들어, 각종 식품류, 음료, 껌, 차, 비타민 복합제, 건강기능성식품 등이 있다. 추가로, 본 발명에서 식품에는 특수영양식품(예, 조제유류, 영양아식 등), 식육가공품, 어육제품, 두부류, 묵류, 면류(예, 라면류, 국수류 등), 건강보조식품, 조미식품(예, 간장, 된장, 고추장, 혼합장 등), 소스류, 과자류(예, 스낵류 등), 유가공품(예, 발효유, 치즈 등), 기타 가공식품, 김치, 절임식품(각종 김치류, 장아찌 등), 음료(예, 과실채소류 음료, 발효음료류, 두유류 등), 천연조미료(예, 라면스프 등)를 포함하나 이에 한정되지 않는다. 상기 식품, 건강기능성식품, 음료, 식품 첨가제 및 음료 첨가제는 통상의 제조방법으로 제조될 수 있다.
- [0062] 본 발명에서 건강기능성식품이란 식품에 물리적, 생화학적, 생물공학적 수법 등을 이용하여 해당 식품의 기능을 특정 목적에 작용, 발현하도록 부가가치를 부여한 식품군이나 식품 조성이 갖는 생체방어리듬조절, 질병방지와 회복 등에 관한 체중조절기능을 생체에 대하여 충분히 발현하도록 설계하여 가공한 식품을 의미한다.
- [0063] 상기 건강기능성식품에는 식품학적으로 허용 가능한 식품 보조 첨가제를 포함할 수 있으며, 건강기능성식품의 제조에 통상적으로 사용되는 적절한 담체, 부형제 및 희석제를 더욱 포함할 수 있다.
- [0064] 본 발명에서 음료란 갈증을 해소하거나 맛을 즐기기 위하여 마시는 것의 총칭을 의미하며 건강기능음료를 포함하는 의도이다. 상기 음료는 지시된 비율로 필수 성분으로서 상기 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 것 외에 다른 성분에는 특별한 제한이 없으며, 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다.
- [0065] 상기의 천연 탄수화물의 예는 모노사카라이드, 예를 들어 포도당, 과당 등 디사카라이드, 예를 들어 말토스, 수크로스 등 및 폴리사카라이드, 예를 들어 텍스트린, 시클로텍스트린 등과 같은 통상적인 당, 및 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알코올이다. 상기한 것 이외의 향미제로서 천연 향미제(타우마틴, 스테비아 추출물(예를 들어 레바우디오시드 A, 글리시르히진 등) 및 합성 향미제(사카린, 아스파르탐 등)를 유리하게 사용할 수 있다. 상기 천연 탄수화물의 비율은 본 발명의 식품조성물 100 ml 당 일반적으로 약 1 내지 20 g, 바람직하게는 5 내지 12 g일 수 있다. 그 밖에 본 발명의 조성물은 천연 과일 주스, 과일 주스 음료, 야채 음료의 제조를 위한 과육을 추가로 함유할 수 있다.
- [0066] 상기 외에 본 발명의 식품조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알코올, 탄산 음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다. 이러한 성분을 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 그렇게 중요하지 않지만, 본 발명의 삼백초 추출물 100 중량부 당 0 내지 20,000 중량부 범위에서 선택될 수 있다.
- [0067] 본 발명에서 건강기능성음료란 음료에 물리적, 생화학적, 생물공학적 수법 등을 이용하여 해당 음료의 기능을 특정 목적에 작용, 발현하도록 부가가치를 부여한 음료 군이나 음료 조성이 갖는 생체방어리듬조절, 질병방지와 회복 등에 관한 체중조절기능을 생체에 대하여 충분히 발현하도록 설계하여 가공한 음료를 의미한다.
- [0068] 상기 건강기능성음료는 지시된 비율로 필수 성분으로서 본 발명의 삼백초 추출물을 함유하는 외에는 다른 성분에는 특별한 제한이 없으며 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다.
- [0069] 상기 천연 탄수화물의 예는 모노사카라이드, 예를 들어 포도당, 과당 등 디사카라이드, 예를 들어 말토스, 수크로스 등 및 폴리사카라이드, 예를 들어 텍스트린, 시클로텍스트린 등과 같은 통상적인 당, 및 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알코올이다. 상기한 것 이외의 향미제로서 천연 향미제(타우마틴, 스테비아 추출물(예를 들어 레바우디오시드 A, 글리시르히진 등) 및 합성 향미제(사카린, 아스파르탐 등)를 유리하게 사용할 수 있

다. 상기 천연 탄수화물의 비율은 본 발명의 조성물 100 ml 당 일반적으로 약 1 g 내지 20 g, 바람직하게는 5 g 내지 12 g일 수 있다.

[0070] 그 밖에 본 발명의 조성물은 천연 과일 주스, 과일 주스 음료, 야채 음료의 제조를 위한 과육을 추가로 함유할 수 있다.

[0071] 상기 외에 본 발명의 식품 조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알코올, 탄산 음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다. 이러한 성분을 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 그렇게 중요하지 않지만, 본 발명의 삼백초 추출물 100 중량부 당 0 내지 20 중량부 범위에서 선택될 수 있다.

[0072] 본 발명에서 건강기능음료란 음료에 물리적, 생화학적, 생물공학적 수법 등을 이용하여 해당 음료의 기능을 특정 목적에 작용, 발현하도록 부가 가치를 부여한 음료 군이나 음료 조성이 갖는 생체방어리듬조절, 질병방지와 회복 등에 관한 체중조절기능을 생체에 대하여 충분히 발현하도록 설계하여 가공한 음료를 의미한다.

[0073] 상기 건강기능음료는 지시된 비율로 필수 성분으로서 본 발명의 삼백초 추출물을 함유하는 외에는 다른 성분에는 특별한 제한이 없으며 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다.

[0074] 상기의 천연 탄수화물의 예는 포도당이나 과당 등과 같은 모노사카라이드, 말토스, 수크로스 등과 같은 디사카라이드, 텍스트린, 시클로텍스트린 등과 같은 폴리사카라이드 또는 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알코올 등일 수 있다. 상기 향미제는 타우마틴이나 레바우디오시드 A 또는 글리시르히진과 같은 스테비아 추출물과 같은 천연 향미제 또는 사카린, 아스파르탐 등과 같은 합성 향미제일 수 있다.

[0075] 상기 천연 탄수화물의 첨가량은 본 발명의 식품 조성물 100 ml 당 일반적으로 약 1 g 내지 20 g, 바람직하게는 5 g 내지 12 g일 수 있다. 그 밖에 본 발명의 조성물은 천연 과일 주스, 과일 주스 음료, 야채 음료의 제조를 위한 과육을 추가로 함유할 수 있다.

[0076] 또한, 삼백초 추출물을 유효성분으로 포함하는 비만 예방 또는 개선용 식품조성물에 있어서, 상기 유효성분은 전체 식품 중량의 0.01 중량% 내지 15 중량%로 포함될 수 있으며, 음료 조성물은 100 ml를 기준으로 0.02 g 내지 5 g, 바람직하게는 0.3 g 내지 1 g의 비율로 포함될 수 있다.

[0077] 본 발명의 조성물의 유효성분인 삼백초 추출물은 항비만효과의 측면에서, 추출용매가 수용매인 물 추출물이 가장 효과가 우수하였고, 상기 물 추출물의 분획물과 관련하여 상기 삼백초 물 추출물의 핵산 분획물이 가장 효과가 우수한 것이 확인되었다.

발명의 효과

[0078] 본 발명의 항비만 조성물의 유효성분인 삼백초 추출물은 지방전구세포가 지방세포로 분화되는 것을 억제하고, 지방세포의 지방 생성 및 축적을 억제하여 항비만 효과를 나타내는 것으로 확인되었다. 따라서, 상기 삼백초 추출물은 비만 치료, 개선 또는 예방에 효과가 있을 뿐만 아니라, 인공 화합물질인 기존의 비만 치료제와 달리 천연물의 추출물인 본 발명의 유효성분은 부작용 등이 문제되지 아니하고, 세포 독성도 없으므로, 본 발명의 조성물은 식품산업 및 의약산업을 포함한 항비만 관련 산업에서 널리 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0079] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 삼백초 추출물의 분획물을 제조하는 과정을 나타낸 개략도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 삼백초 추출물의 세포독성을 확인한 결과를 나타내는 그래프이다. 그래프의 세로축은 전구지방세포(3T3-L1)의 생존율을 아무런 시료를 처리하지 않은 대조군(C)에 대한 상대값으로 나타낸 것이다. 그래프의 가로축은 대조군 및 삼백초 추출물의 함량에 따른 실험군을 나타내는 것으로, 구체적으로 C는 삼백초 추출물을 첨가하지 않은 대조군이고, 수치는 함량을 나타낸다. 상기 도 2a는 삼백초 에탄올 수용액 추출물의 결과를 나타낸 것이고, 상기 도 2b는 삼백초 물 추출물의 결과를 나타낸 것이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, 삼백초 추출물의 지방세포로의 분화 억제 효과를 나타내는 것으로, 도 3a는 삼백초 추출물의 지방세포로의 분화 억제 효과를 나타내는 Oil Red O 염색시약으로 염색한 사진이고, 도 3b는 상기 도 3a의 사진을 기초로 삼백초 추출물의 지방세포로의 분화 억제 효과를 나타내는 그래프이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 삼백초 물 추출물의 분획물의 세포독성을 확인한 결과를 나타내는 그래프이다. 상기 그래프의 세로축은 전구지방세포(3T3-L1)의 생존율을 PBS 및 DMSO를 처리한 실험군에 대한 상대값으로 나타낸 것이다. 그래프의 가로축은 대조군(PBS, DMSO) 및 삼백초 추출물의 분획물의 종류에 따른 실험군을 나타내는 것이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 삼백초 물 추출물의 분획물의 지방세포로의 분화 억제 효과를 Oil Red O 염색시약으로 염색한 결과를 기초로 수치화한 그래프이다. 상기 그래프의 세로축은 전구지방세포(3T3-L1)의 생존율을 PBS 및 DMSO를 처리한 실험군에 대한 상대값으로 나타낸 것이다. 그래프의 가로축은 대조군(PBS, DMSO) 및 삼백초 추출물의 분획물의 종류에 따른 실험군을 나타내는 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0080] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예에 대하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- [0081] 모든 실험결과는 최소한 3회 이상 반복하여 평균치로 표시하였고, 각 군과의 비교는 ANOVA test를 이용하여 각각 $p < 0.05$ 인 경우를 유의성 있는 것으로 판정하였다.

[0083] 제조예. 삼백초 추출물 및 분획물의 제조

- [0084] 삼백초 추출물은 전라남도에서 구매한 삼백초의 잎, 줄기 및 뿌리를 포함한 전초 1 kg에 대하여 증류수 9 L 또는 70%(v/v) 에탄올 수용액 9 L를 첨가하고, 6시간 동안 추출하고 여과한 다음, 40 °C 이하의 수욕상에서 감압 농축하고 다시 동결건조기(freeze dryer system)를 이용하여 건조하여 추출물을 제조하였다. 상기 삼백초 추출물의 수율을 확인한 결과, 상기 삼백초 물 추출물의 수율은 30.1%로 확인되었고, 상기 삼백초 70% 에탄올 수용액 추출물의 수율은 14.7%로 확인되었다.
- [0085] 상기 삼백초 추출물의 분획물은 도 1에 나타낸 바에 따라 제조하였다. 구체적으로, 삼백초 물 추출물 100 g에 증류수 900 ml를 첨가하고 용액을 제조한 후, 상기 용액에 헥산 3 L를 첨가하고 분획하여 헥산층만을 분리함으로써 헥산 분획액을 제조하였고, 나머지 용액에 용액의 3배의 클로로포름을 첨가하고 분획하여 클로로포름층만을 분리함으로써 클로로포름 분획액을 제조하였으며, 나머지 용액에 용액의 3배의 에틸아세테이트를 첨가하고 분획하여 에틸아세테이트층만을 분리함으로써 에틸아세테이트 분획액을 제조하였으며, 나머지 용액에 용액의 3배의 부탄올을 첨가하고 분획하여 부탄올층만을 분리함으로써 부탄올 분획액을 제조하였으며, 부탄올층을 분리한 나머지 층을 물 분획물로 제조하였다.
- [0086] 상기 각각 제조된 분획액을 감압농축하고 다시 동결건조기(freeze dryer system)를 이용하여 건조하여 분획물을 제조하였다.

[0088] 실험예 1. 삼백초 추출물의 세포단위 항비만 효과 확인

[0089] 실험예 1-1. 전구지방세포의 배양

- [0090] 전구지방세포 3T3-L1 세포주는 American Type Culture Collection(ATCC, USA)으로부터 분양을 받아서 사용하였다. 전구지방세포 3T3-L1 세포는 100 Units/mL penicillin, 100 µg/mL streptomycin과 10% newborn calf serum(FCS, Hyclone)이 함유된 Dulbecco's Modified Eagle Medium(DMEM, Hyclone) 배지의 조건에서 5% CO₂와 37°C의 세포배양기에서 계대배양하여 실험에 사용하였다.

[0092] 실험예 1-2. 삼백초 추출물의 세포독성 평가

- [0093] 삼백초 추출물의 전구지방세포에 미치는 세포독성을 평가하기 위하여, MTT assay를 수행하였다. 3T3-L1 세포를 96-well plate에 배양하면서 삼백초 물 추출물 및 삼백초 에탄올 수용액 추출물을 각각 10 µg/ml, 25 µg/ml, 50 µg/ml, 100 µg/ml 및 250 µg/ml 식 첨가한 후, 1일(24 시간), 2일(48 시간) 및 3일(72 시간)에 각각 MTT[3-(4,5-methylthiazol-2-yl) 2,5-diphenyl tetrazolium bromide] assay를 이용하여 전구지방세포의 증식능(생존

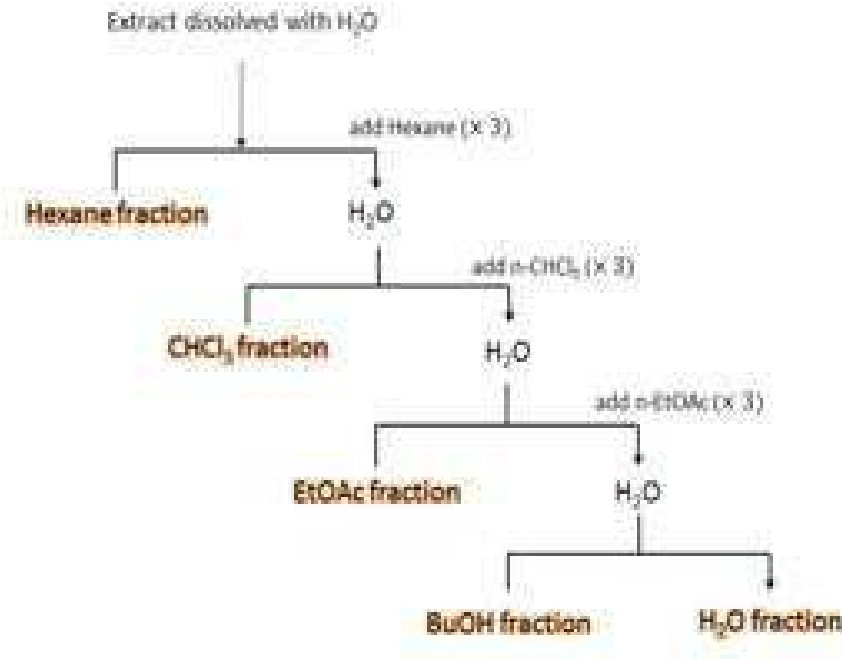
를)을 측정하여 도 2에 그 결과를 나타내었다.

- [0094] 상기 도 2에 나타난 바와 같이, 각 삼백초 추출물을 3T3-L1 세포에 첨가했을 경우, 250 $\mu\text{g/ml}$ 농도까지는 삼백초 물 추출물 및 삼백초 70% 에탄올 수용액 추출물은 정상군과 비교하여 세포사멸을 유도하지 않는 것을 확인하여, 이하 삼백초 추출물의 항비만 효과 및 항당뇨 효과를 확인하기 위하여, 삼백초 물 추출물 및 삼백초 70% 에탄올 수용액 추출물은 250 $\mu\text{g/ml}$ 농도까지 실험에 사용하였다.
- [0095] 또한, 삼백초 물 추출물의 분획물의 전구지방세포에 미치는 세포독성을 평가하기 위하여, 각 분획물을 100 $\mu\text{g/ml}$ 씩 첨가한 다음 상기와 같이 MTT assay를 수행하였으며, 그 결과를 도 4에 그 결과를 나타내었다.
- [0096] 상기 도 2에 나타난 바와 같이, 각 삼백초 추출물을 3T3-L1 세포에 첨가했을 경우, 250 $\mu\text{g/ml}$ 농도까지는 삼백초 물 추출물 및 삼백초 70% 에탄올 수용액 추출물은 정상군과 비교하여 세포사멸을 유도하지 않는 것을 확인하여, 이하 삼백초 추출물의 항비만 효과 및 항당뇨 효과를 확인하기 위하여, 삼백초 물 추출물 및 삼백초 70% 에탄올 수용액 추출물은 250 $\mu\text{g/ml}$ 농도까지 실험에 사용하였다.
- [0097] 또한, 상기 도 4에 나타난 바와 같이, 각 삼백초 물 추출물의 분획물을 3T3-L1 세포에 첨가했을 경우, 에틸아세테이트 분획물은 약간의 세포 독성이 있는 것이 확인되었고, 클로로포름 분획물의 경우 약 10%의 세포사멸이 확인되어 세포독성이 있는 것으로 확인되었다.
- [0099] **실험예 1-3. 전구지방세포의 지방세포(adipocyte)로의 분화 억제효과 확인**
- [0100] 삼백초 추출물의 전구지방세포의 지방세포로의 분화를 억제하는 효과를 확인 하기 위하여, 상기 실험예 1-1에서 계대배양한 전구지방세포 3T3-L1 세포를 6-well plate에 분주하여 2일간 배양하고, 세포가 well plate에 완전히 성장하더라도 다시 2일 배양한 후, 분화유도 배양액(10 $\mu\text{g/ml}$ insulin, 0.5 μM dexamethasone, 0.8 mM isobutylmethyl xanthine을 함유한 DMEM 배지)로 교환하여 2일간 분화를 유도하였다. 그 다음에 다시 10 $\mu\text{g/ml}$ insulin만이 함유된 DMEM배지로 교환하여 2일간 배양하고 다시 10% FBS가 함유된 DMEM배지로 교환하여 4일 후에 실험에 이용하였다.
- [0101] 상기 6-well plate 배양된 세포에 분화유도와 함께 삼백초 추출물을 첨가하여 분화정도를 실험 하였다. 대조군(PBS)은 아무것도 첨가하지 않았고, 각 시료에 삼백초 추출물 100 $\mu\text{g/ml}$ 및 250 $\mu\text{g/ml}$ 을 각각 첨가하였고, 또한 상기 각 시료에 삼백초 물 추출물의 분획물 100 $\mu\text{g/ml}$ 을 각각 첨가하였다. 상기 삼백초 추출물 또는 상기 삼백초 물 추출물의 분획물을 각각 첨가하여 분화를 유도한 후, 지방 생성량은 분화유도가 끝난 세포를 PBS로 washing 하여 10% formalin으로 실온에서 30분간 고정시킨 후에 4% Oil Red O 용액으로 30분간 염색하여 Oil Red O 용액에 의하여 적색으로 염색된 지방을 현미경으로 지방의 염색 정도를 평가하여 효능을 평가하였으며, 그 결과를 도 3 및 도 5에 나타내었다.
- [0102] 상기 도 3a 및 도 3b에 나타난 바와 같이, PBS를 처리한 대조군에 비하여 삼백초 추출물을 처리한 경우 지방생성이 억제되는 것이 확인되었다. 특히, 삼백초 70% 에탄올 수용액 추출물을 250 $\mu\text{g/ml}$ 를 처리한 경우에 비하여, 삼백초 물 추출물을 100 $\mu\text{g/ml}$ 를 처리한 경우, 유의적으로 효과가 낮은 것으로 확인되었다. 상기 결과로부터, 70% 에탄올 수용액에 비하여 수용매로 추출한 추출물이 항비만 효과가 더 우수한 것으로 확인되었다.
- [0103] 또한, 상기 도 5에 나타난 바와 같이, 삼백초 물 추출물의 분획물을 처리한 경우, 오히려 부탄올 분획물은 대조군에 비하여 지방이 더 생성됨이 확인된 반면, 헥산분획물, 클로로포름 분획물, 에틸아세테이트 분획물 및 물 분획물은 지방 생성 억제 효과가 있는 것이 확인되었고, 다른 분획용매에 비하여 헥산분획물이 현저하게 지방생성 억제 효과가 있는 것으로 확인되었다.
- [0105] 따라서, 상기한 결과로부터 삼백초 추출물은 에탄올 용매에 비하여 물 용매로 추출한 경우 항비만 효과가 더 우수함이 확인되었고, 분획용매와 관련하여 삼백초 물 용매의 헥산 분획물의 항비만 효과가 가장 우수한 것으로 확인되었으므로, 상기 삼백초 추출물은 지방생성 및 축적이 일어나지 않도록 하여 항비만 효과가 현저하게 우수한 것으로 확인되어, 상기 삼백초 추출물은 비만을 치료, 개선 또는 예방하기 위해 사용될 수 있는 것으로 확인되었다.
- [0107] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것

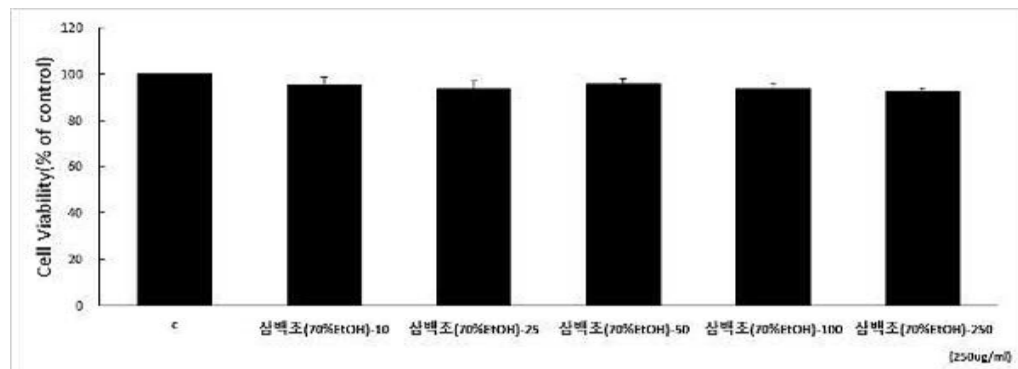
은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면

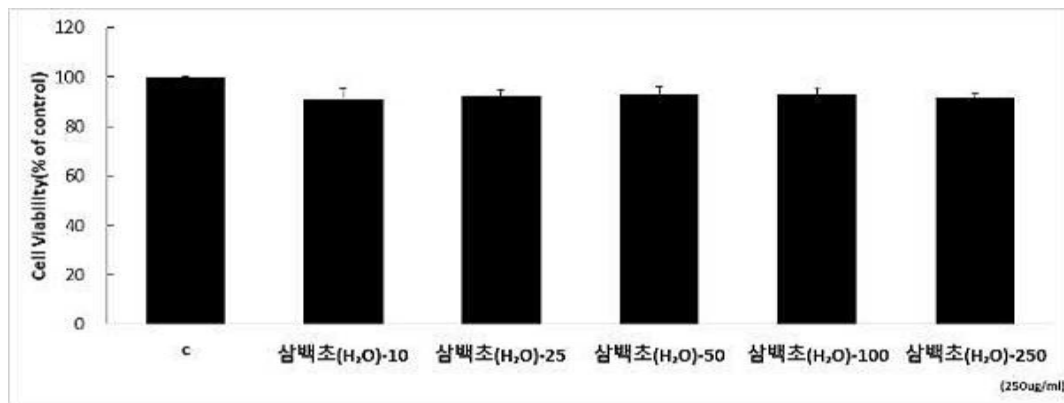
도면1



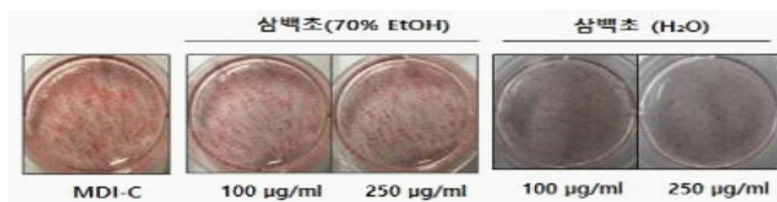
도면2a



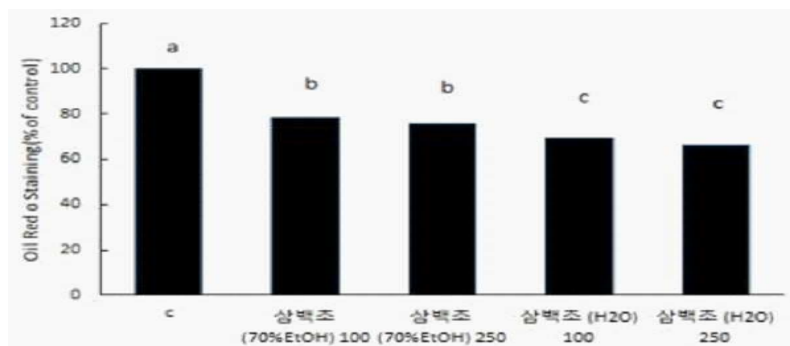
도면2b



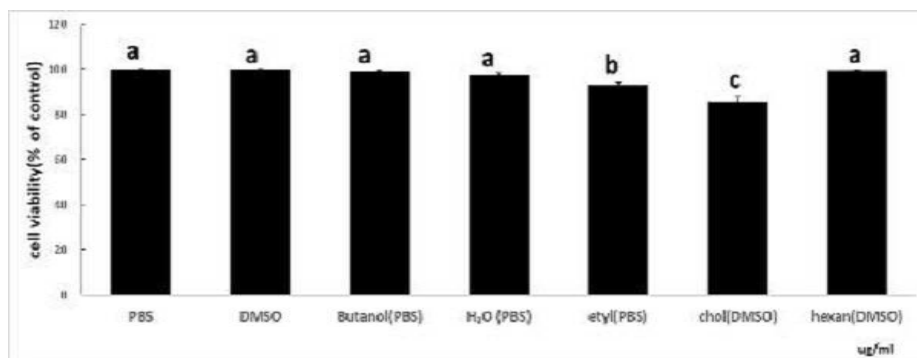
도면3a



도면3b



도면4



도면5

