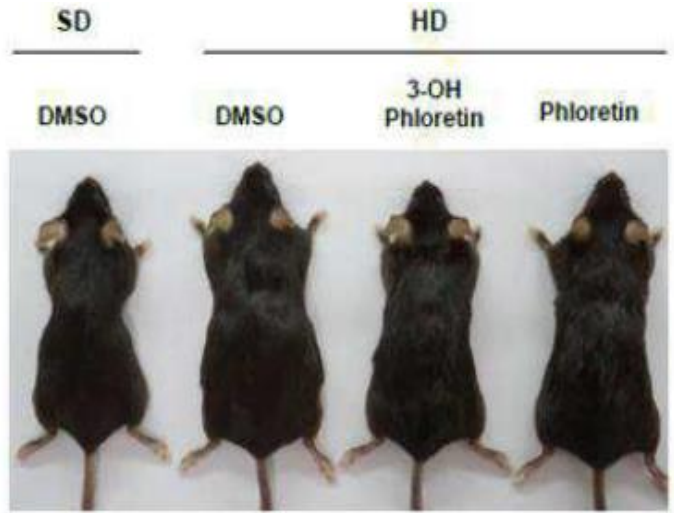


3 - 하이드록시 플로레틴을 유효 성분으로 함유하는 비만예방 및 치료용 조성물 Composition for prevention and treatment of obesity comprising 3-hydroxy phloretin as active ingredient

01 기술 개요

- ❖ 본 기술은 3-하이드록시 플로레틴(3-hydroxy phloretin, 3-OH phloretin)을 유효성분으로 함유하는 비만 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것으로,
 - 본 발명에 따른 3-하이드록시 플로레틴 또는 이의 약학적으로 허용 가능한 염을 유효 성분으로 함유하는 비만 예방 또는 치료용 조성물은 주요한 지방 분화 촉진 인자인 PPAR γ (peroxisome proliferator-activated receptor γ), C/EBP α (CCAAT/enhancer-binding protein α) 및 지방산 합성 효소(fatty acid synthase) 등을 효과적으로 억제하여 세포 내 지방 함량을 감소시켜 비만의 예방 또는 치료를 위해 널리 활용될 수 있을 것으로 기대됨



[고지방 사료(High Fat Diet, HD) 식이 중인 마우스에 본 기술의 3-하이드록시 플로레틴을 경구 투여시, 마우스의 a) 외형, b) 체중 및 c) 사료의 식이량을 대조군(SD)와 비교한 결과]

02 기술 우수성

배경기술 및 문제점

- ❖ 비만 치료에는 주로 약물 요법이 사용되는데, 이들 제품들은 사용시 부작용을 발생하는 경우가 다수 보고되고 있으며, 주로, 리파아제의 작용을 억제하거나, 세로토닌 또는 노르아드레날린의 농도를 증가시킴으로 인해 위장계 부작용, 두통, 식용부진, 변비, 불면증, 심박수 증가, 현기증 등을 일으키고 있음
- ❖ 이와 같은 합성의약품의 부작용으로 인해, 천연물 등의 물질로부터 부작용이 적으면서도 우수한 비만 억제 효과를 얻을 수 있는 물질의 발굴이 절실한 상황
- ❖ 플로레틴은 항염, 항암 등 다양한 생물학적 활성 및 약리 활성을 나타내며, 화장품 성분으로도 사용되고 있으며 최근 들어 플로레틴이 사람의 건강에 유익한 역할을 하는 것으로 알려지면서, 다양한 분야에서 천연 성분의 활용을 위한 연구가 이루어지고 있음
- ❖ 그러나, 플로레틴의 대사 과정에 대해서 구체적으로 밝혀지지 않은 점으로 인해, 대사 경로 및 대사 물질에 대한 연구가 필요하며, 이로부터 부작용이 적으면서도 비만 예방 또는 치료 효과가 현저한 물질의 규명이 절실한 상황

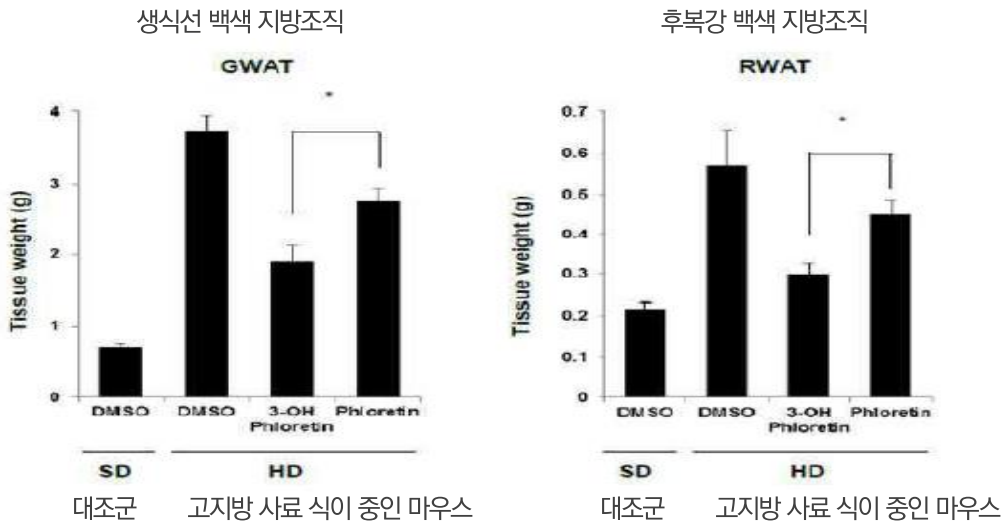
3 - 하이드록시 플로레틴을 유효 성분으로 함유하는 비만예방 및 치료용 조성물 Composition for prevention and treatment of obesity comprising 3-hydroxy phloretin as active ingredient

02 기술 우수성

개발기술특성

- ❖ 본 연구자들은 사과 찌꺼기에서 분리한 플로레틴(phloretin)으로부터 3-하이드록시 플로레틴을 유도, 제조함으로써, 이를 이용하여 지방 세포(adipocyte) 내의 지방 축적(lipid accumulation)을 억제함으로써, 효과적으로 비만 예방 또는 치료 효과를 얻을 수 있는 유효 성분을 포함하는 조성물을 제공하고자 함
- ❖ 본 기술에 따른 3-하이드록시 플로레틴 또는 이의 약학적으로 허용 가능한 염을 유효 성분으로 함유하는 비만 예방 또는 치료용 조성물은 주요한 지방 분화 촉진 인자인 PPAR γ (peroxisome proliferator-activated receptor γ), C/EBP α (CCAAT/enhancer-binding protein α) 및 지방산 합성 효소(fatty acid synthase) 등을 효과적으로 억제하여 세포 내 지방 함량을 감소시켜 비만의 예방 또는 치료를 위해 널리 활용될 수 있을 것으로 기대됨

[마우스에서 분리한 지방 조직의 크기를 비교한 결과 (지방조직 무게 감소 확인)]



03 활용범위 및 응용분야

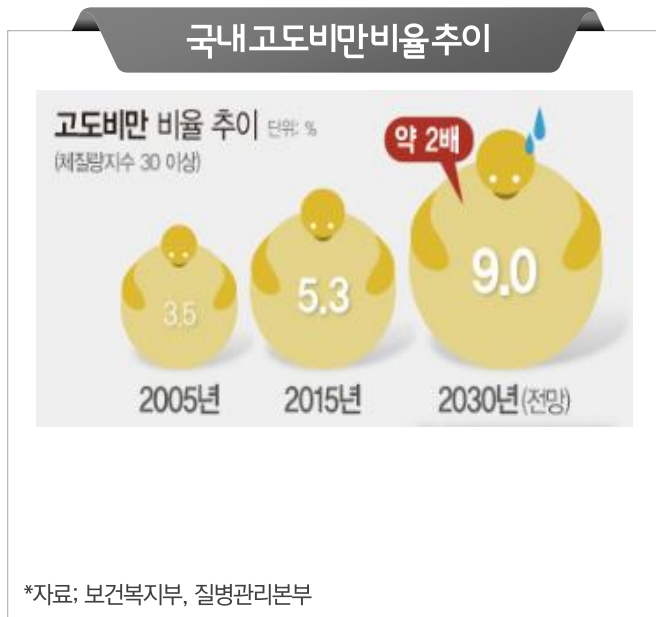
- ❖ 비만, 당뇨, 항산화, 항염증에 효과적인 건강기능식품, 식품첨가물



3 - 하이드록시 플로레틴을 유효 성분으로 함유하는 비만예방 및 치료용 조성물 Composition for prevention and treatment of obesity comprising 3-hydroxy phloretin as active ingredient

04 국내 시장규모 및 전망

- ❖ **비만은 세계보건기구(WHO)가 21세기 신종 전염병으로 지목한 심각한 질병**
 - 비만인구의 증가는 사회적 비용을 크게 증가시키는 것은 물론 만성질환의 주요요인으로 작용 (당뇨병, 고혈압 등 발생위험 2배 ↑)
 - 경제협력개발기구는 국내 고도비만 인구가 2030년에 현재의 약 2배 수준에 이를 것으로 전망
- ❖ 건강기능식품에 대한 소비자들의 관심이 높아지면서 주 고객층 또한 기존 중장년층에서 2030 젊은 층으로 확대 되고 있으며, **다이어트 시장이 커지면서 식품업계 뿐만 아니라 뷰티업계, 제약업계 모두 다이어트 관련 건강기능 식품에 눈을 돌리고 있어 향후 성장성은 매우 큼**



05 지식재산권 현황

기술보유기관	기술명	특허번호	주발명자	비고
전남대학교	3-하이드록시 플로레틴을 유효성분으로 함유하는 비만 예방 및 치료용 조성물	10-2019-0129032	윤철호, 강형식	공개
전남대학교	3-하이드록시 플로레틴 제조용 조성물	10-1992247	윤철호, 강형식	등록

문의처

특허법인 이노 이수지 선임

02-599-0678, 070-4488-7560

sjlee@innolaw.co.kr