

용담 추출물의 분획물을 유효성분으로 하는 당뇨병 전증 또는 당뇨병의 예방 또는 치료용 조성물

기술보유 기관

경희대학교 산학협력단

기술 판매 형식

양도, 통상실시권

연구 책임자

장 형 진 교수

기술완성 단계 (TRL)

4 단계_실험단계

기술/개/요

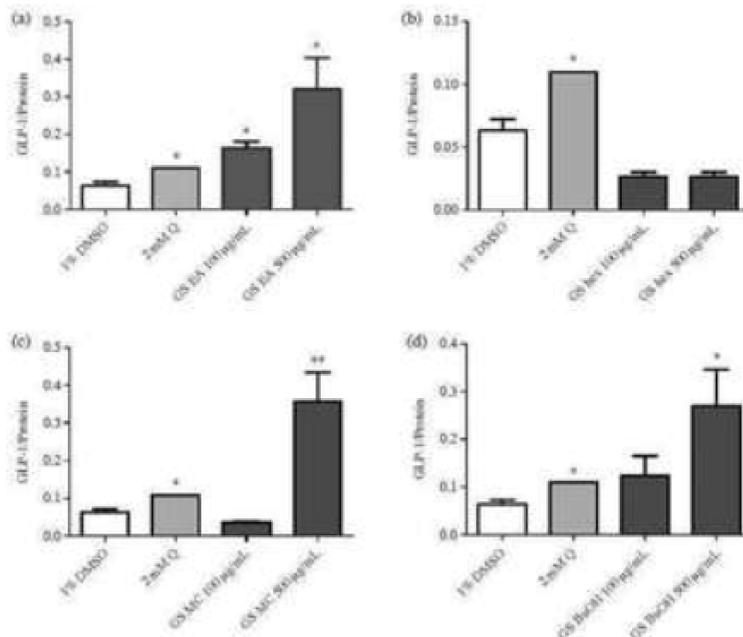
- 용담(*Gentiana scabra*) 추출물의 (에틸 아세테이트, 메틸렌클로라이드 또는 부탄올) 분획물을 유효성분으로 포함하는 당뇨병전증(prediabetes) 또는 당뇨병(diabete)의 예방 또는 치료용 약학적 조성물

기존 기술의 문제점

- 용담(*Gentiana scabra*)은 쌍떡잎식물 합판화군 용담목 용담과의 여러해살이풀로, 예로부터 항균 및 소염 작용, 소화불량 등의 증상에 사용되었음
- 용담은 한의학에서 당뇨병 치료 효과가 있는 것으로 알려져 있으나, 특정 분획물에 대한 효과에 대해서는 보고된 바가 없음

기술특징 및 대표도면

- 생체 내 독성이 없으면서도, 인간 장내분비세포에서의 GLP-1의 분비를 촉진하고 혈당 강하 효능을 가지므로, 당뇨병 전증 또는 당뇨병의 예방 또는 치료에 효과적인 의약품 또는 건강기능식품으로 사용할 수 있음
- 약학적 조성물은 GLP-1(glucagon-like peptide-1)과 인슐린 분비를 촉진할 수 있음



[인간 장내분비세포에서 용담 추출 분획물의 GLP-1 분비 촉진 확인을 나타낸 그래프]

(Q: 퀴닌, GS: 용담, EA: 에틸아세테이트, hex: 헥산, MC: 메틸렌클로라이드, BuOH: 부탄올, *P<0.05, **P<0.01, ***P<0.0001)

효과

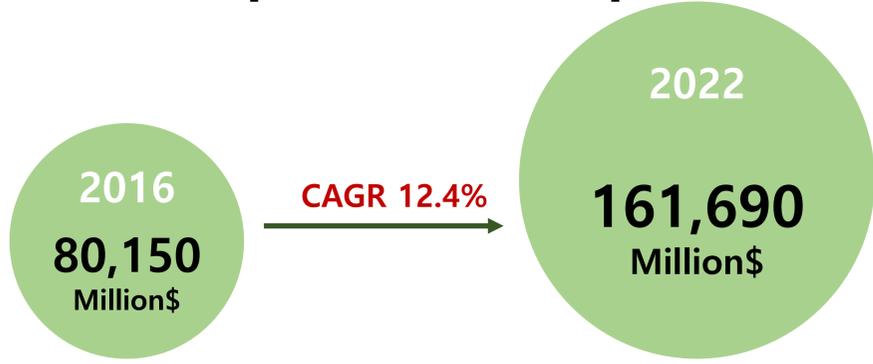
- 용담 추출물의 분획물은 세포에 독성이 없으면서 세포 내에서 인크레틴 호르몬의 분비를 촉진하고, 인슐린의 분비를 촉진시키며, 제2형 당뇨병 마우스(db/db mice) 모델에서 혈당 강하 효과가 있어, 당뇨병 전증 또는 당뇨병의 현저한 치료 효능이 있음
- 용담 에틸아세테이트, 메틸렌클로라이드, 부탄올 분획물이 인크레틴 호르몬인 GLP-1의 분비를 촉진하는 것을 확인할 수 있음. 특히, 용담 에틸아세테이트 분획물을 처리하였을 때 GLP-1의 분비가 용량의존적(dose-dependently)으로 증가한 것을 확인할 수 있었고, 100 ug/ml의 낮은 농도에서도 유의성 있게 증가함을 확인
- G protein과 관련된 신호전달 경로 중 Gα-subunit과 관련된 유전자의 발현이 증가하였음을 확인

시장 동향 및 기술적 유용성

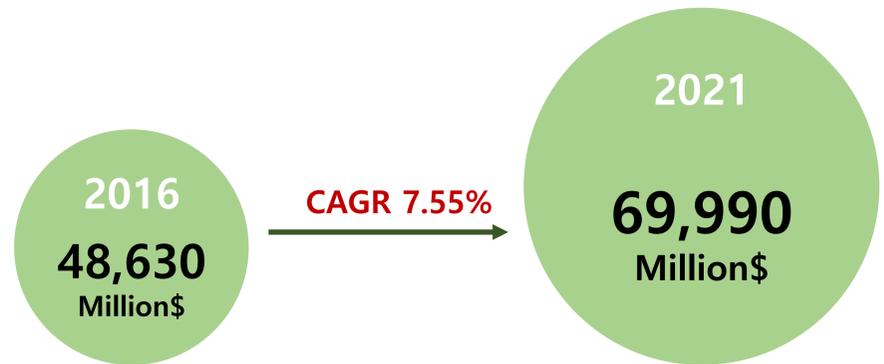
- 전 세계 당뇨병 관리 시장은 연평균 성장률 12.4%로 증가하여, 2022년에는 1,616억 9,000만 달러에 이를 것으로 전망
- 전 세계 당뇨병 치료제 시장은 연평균 성장률 7.55%로 증가하여, 2021년에는 699억 9,000만 달러에 이를 것으로 전망
- 당뇨병 관리는 분야에 따라 웰니스 분야, 진단 분야, 모니터링 분야, 치료 분야로 분류되며, 치료 분야가 72.2%로 가장 높은 점유율을 차지하였음
- 전 세계 비인슐린 당뇨병 치료제 시장은 2017년 236억 4,000만 달러에서 연평균 성장률 11.37%로 증가하여, 2022년에는 405억 1,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 1형 당뇨병은 2016년 75억 2,000만 달러에서 연평균 성장률 8.35%로 증가하여, 2021년에는 112억 3,000만 달러에 이를 것으로 전망되고, 2형 당뇨병은 2016년 401억 4,000만 달러에서 연평균 성장률 7.48%로 증가하여, 2021년에는 575억 6,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2017년 61억 5,000만 달러에서 연평균 성장률 12.37%로 증가하여, 2022년에는 110억 3,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

[글로벌 당뇨병 관리 시장]

[글로벌 당뇨병 치료제 시장]



* 출처 : Frost & Sullivan



* 출처 : Technavio

기술 활용 분야



[당뇨병 전증 및 당뇨병 치료]



[당뇨병 전증 및 당뇨병 예방 식품]

권리 현황

국가	발명의 명칭	출원번호	출원일	상태
KR	용담 추출물의 분획물을 유효성분으로 포함하는 당뇨병 전증 또는 당뇨병의 예방 또는 치료용 조성물	2020-0057007	2020.05.13	등록

문의처



성익재 변리사
고재균 책임연구원

• Tel : 02-542-7718
• Email : patent@xiannip.com