
당뇨병 예방 또는 치료용 조성물



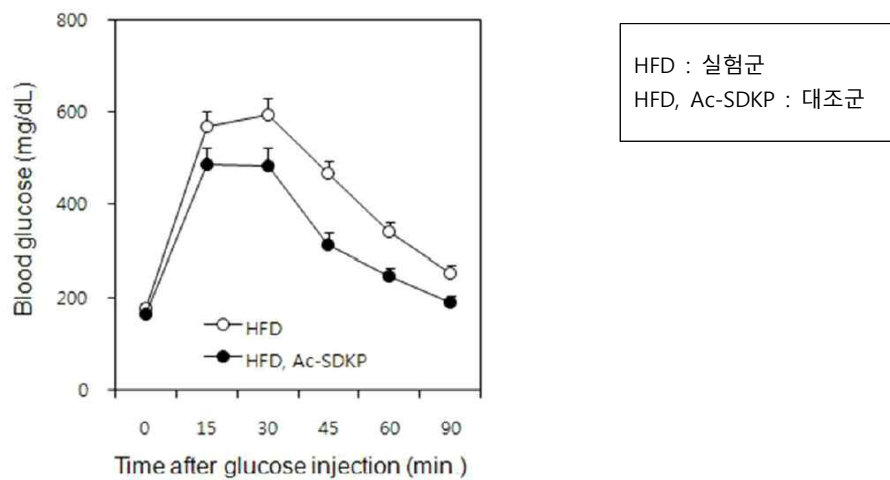
대표발명자 : 문은이 교수

당뇨병 예방 또는 치료용 조성물

□ 기술개요

- 본 기술은 포도당 내성 감소 효과 및 인슐린 감수성 증가 효과를 갖는 고지방 식이로 유도된 제2형 당뇨병 예방 또는 치료용 약학적 조성물 및 건강기능식품 관련 기술임
- 특정 아미노산 서열의 N말단에 결합한 아세틸기로 이루어진 폴리펩티드를 포함함
- 이 조성물은 포도당 내성 감소 효과 및 인슐린 감수성 증가 효과를 가짐

□ 대표도면



<포도당 내성 감소 효과 확인>

□ 기술의 특징 및 우수성

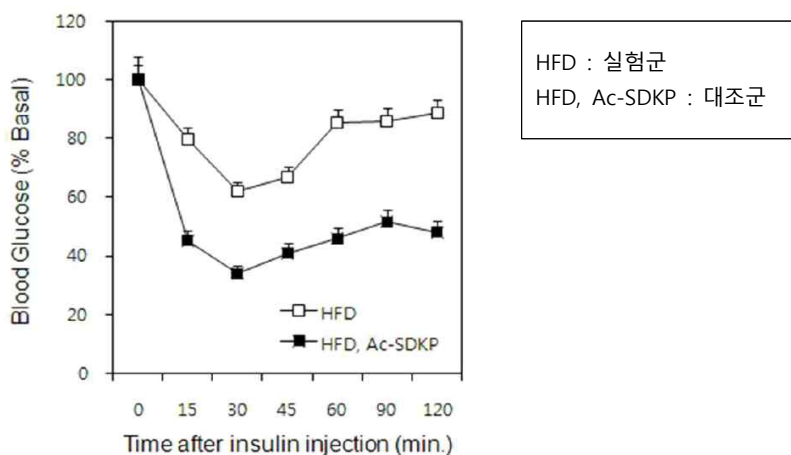
- 본 기술은 포도당 내성 감소 효과 및 인슐린 감수성 증가 효과를 나타내므로 제2형 당뇨병 치료제로 효과적임

[표] 기술의 특징 및 우수성

종래기술 문제점	<ul style="list-style-type: none"> • 제 2형 당뇨를 개선하기 위해 사용하는 인슐린은 빈번한 주사로 환자의 부담을 가중시킴 • 제 2형 당뇨병과 함께 사용하는 화학요법제들은 부작용을 동반하는 부작용이 있음
해결방안	<ul style="list-style-type: none"> • 서열번호 1의 아미노산 서열을 포함하는 폴리펩티드를 포함하는 당뇨병 예방 또는 치료용 약학적 조성물을 제공함 • 이 폴리펩티드는 서열번호 1의 연속하는 4개의 아미노산(SDKP)을 포함하는 n개(n 은 4 이상)의 아미노산으로 이루어질 수 있으며, 바람직하게는 SDKP일 수 있음
기술의 특징 및 우수성	<ul style="list-style-type: none"> • 본 기술의 펩타이드는 포도당 내성을 억제시킬 수 있음은 물론, 인슐린 감도를 증진 시킬 수 있음

□ 기술의 효과

- 대조군 마우스에 비해 SDKP를 주사한 마우스에서 인슐린 내성 발현이 억제됨을 확인함
- 본 기술의 약학적 조성물은 포도당 내성 감소 효과 및 인슐린 감수성 증가 효과를 나타내는 것을 실험적으로 확인함



<인슐린 감수성 증가 효과 확인>

□ 기술의 완성도(TRL)

기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화
기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
			●					

□ 기술 키워드

한글키워드	제 2형 당뇨, 인슐린 감수성, 포도당 내성, 폴리펩타이드
영문키워드	Type II diabetes, Insulin sensitivity, Glucose tolerance, polypeptide

□ 기술의 적용분야

- 본 기술의 약학적 조성물은 당뇨병의 예방 또는 치료하는 효과를 가지는 공지의 화합물과 병행하여 투여할 수 있음
- 본 기술의 약학적 조성물은 개선용 건강 기능식품, 영양보조제, 건강식품 및 식품첨가제 등의 모든 형태로 제조 가능함

[표] 적용분야

의약	건강기능식품
<ul style="list-style-type: none"> - 종래의 항 당뇨 치료물질과 병행투여 - 약학적 조성물(경구, 주사제 등) 	<ul style="list-style-type: none"> - 건강기능식품 - 영양보조제 - 건강식품 및 식품첨가제

□ 기술경쟁력

- 본 기술은 종래의 제2형 당뇨치료제 인슐린의 빈번한 주사로 인한 환자의 부담을 줄여 경제적임
- 본 기술은 종래의 항 당뇨 치료제와 병행투여 함으로써 부작용을 최소화 할 수 있음

□ 기술실시에 따른 기업에서의 이점

- 본 기술의 펩타이드는 포도당 내성뿐만이 아니라 인슐린 감도를 증진시킴으로써 종래의 치료제들보다 효과적이며, 이는 제2형 당뇨병 치료제 분야에서 종래 치료제들의 단점을 극복한 기술임

[표] 국내 당뇨병 치료제 분야의 SWOT 분석

강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> • 국내 당뇨병 치료제는 신규작용기전, 경구용 치료제와 이상지혈증, 고혈압을 동반한 당뇨병 환자를 대상으로 활발하게 개발 중 • 국내 많은 제약업체들이 글로벌 신약을 목표로 해외 임상 승인 준비 중 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 제약업체들의 낮은 인지도 • 부족한 글로벌 네트워크 • 협소한 국내 시장 규모
기회요인(Opportunity)	위협요인(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> • 세계적으로 인구 고령화가 빠르게 진행되면서 국내에서 개발 중인 맞춤형 당뇨치료제나 신개념 당뇨병 치료제의 수요가 증가할 것으로 예상됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 신흥국 (중국, 인도 등)의 기술 추격 • 글로벌 제약기업의 독과점, 특허 선점

□ 특허현황

구분	발명의 명칭	출원번호 (출원일)	등록번호 (등록일)	출원 국가
1	당뇨병 예방 또는 치료용 조성물 (Compositions for preventing or treating diabetes)	10-2017-0106199 (2017.08.22.)	10-2069163 (2020.01.16.)	한국