

## 혁신제약식품

# 신약개발의 오류를 줄이는 in vitro 모델 배양

- 특허명 : 지방세포와 매크로파지의 3차원 공동 배양 방법 (10-2015-0104272)
- 보유기관 : 한국화학연구원
- 상태정보 : 출원 '15.07.23 > 등록 '17.02.02



### 기술개요

- 지방전구세포와 매크로파지를 포함한 하이드로겔 스캐폴드에서 지방전구세포와 매크로파지를 3차원 공동배양함으로써 생체 지방조직과 유사한 구조체 형성
- 지방조직과 관련된 대사성 질환 치료를 위한 연구 및 신약개발

### 기존 문제점

- 대사성 질환 치료제 개발시, 초기 단계에서 우수한 약효를 보였으나, 동물실험에서 약효가 떨어지는 문제 발생
- 약물 개발의 초기 단계에서부터 정확한 효능 및 독성을 예측할 수 있는 모델 필요

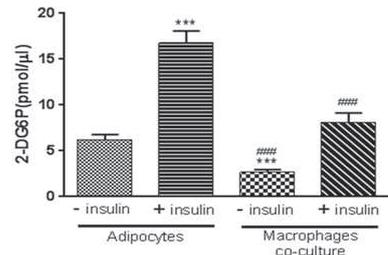


### 기술 차별점

- 기존 2차원 세포배양 기반 약물 효능평가의 한계를 극복한 인슐린 저항성을 가지는 in vitro 질환 모델 제작
- 상용화가 가능하도록 인공모델제작 및 약효평가 시험 프로토콜 개발, 약효평가용 kit 제품개발 가능

### 세부내용

- 유사 지방 조직 구조체를 형성하기 위해 지방전구세포, 마이크로파지 및 하이드로겔의 3차원 세포-프린팅 시스템으로 공동 배양
- 하이드로겔 스캐폴드 내에서 지방세포 및 매크로파지의 세포와 세포간의 상호작용에 생체 내 지방조직과 유사한 기능을 가지는 구조체 형성
- 상기 유사 구조체는 생체 내 지방조직과 유전자 발현 및 단백질 활성이 유사함



- 한국화학연구원 최경선(042-860-7076, chanian@krcit.re.kr)
- 공동마케팅사무국 김원열(042-862-6011, wykim@wips.co.kr)