

혁신제약식품

3D세포배양 간독성 평가시스템

- 특허명 : 3차원 간세포 배양 유닛, 간독성 평가 시스템 및 이를 이용한 간독성 평가 방법 (10-2016-0007723)
- 보유기관 : 안전성평가연구소
- 상태정보 : 출원 '16.01.21 > 공개 '17.07.31 > 등록 '18.05.29



기술개요

- 간의 단위 구조인 간소엽의 구조와 환경을 모사한 3차원 간세포 배양, 간독성 평가기술
- 3D 프린팅 기술을 이용하여 제조된 인체 간조직 모사 간소엽 구조체를 이용하여, 간을구성하는 주요 세포간 상호 연계에 의한 간독성을 평가

기존 문제점

- 기존 연구과 기술은 간 조직과 간 기능 중 지역적인 부분에만 집중됨
- 3차원적으로 간 조직을 모사하고, 실제 간 조직 유사환경에서, 간 조직 기능 구현이 가능한 연구는 현재 초기단계

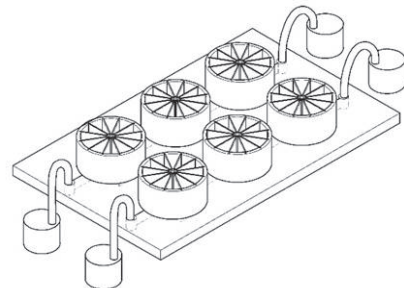


기술 차별점

- 간소엽 구조 및 환경과 유사한 3차원 간세포 배양유닛에서 간세포 공동 배양
- 배양유닛 여러 유닛을 직렬로 연결하여 하나의 진단 시스템으로 활용 가능
- 다양한 조건별 간소엽 구조체 연구가능

세부내용

- 3차원 간세포 배양 유닛이 설치된 간독성 평가 시스템을 나타내는 개요도
- 간세포, 간대식세포 (kupffer cell), 성상세포 (stellate cell) 등을 3D scaffold에 배양 시킨 후 간 소엽 형태의 지지체에 삽입하여 간 조직 구성세포 공배양
- 각 지지체에 여러 종류의 간 구성 세포 등을 배양하여 그 비율을 조절 가능



기술이전 문의

- 안전성평가연구소 유병아(042-610-8128, brenda@kitox.re.kr)
- 공동마케팅사무국 박정남(042-862-6014, pjn77@wips.co.kr)