

023

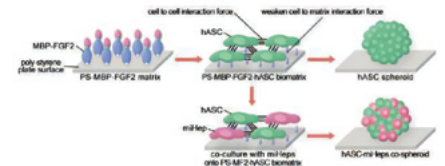
기술분류_ 첨단바이오

지방줄기세포 및 간세포를 포함하는 3차원 세포집합체의 제조방법

01 기술 개요

지방줄기세포 또는 중간엽 줄기세포 및 간세포를 공배양하여 3차원 세포집합체를 형성하는 단계를 포함하는 세포집합체의 제조방법

- 상기 방법에 의해 제조된 세포집합체는 지방줄기세포에서 분비되는 세크리톤이 간세포의 성숙에 영향을 미치는 바, 최종적으로 형성되는 3차원의 구형 세포집합체, 즉 오가노이드의 간 기능을 강화
- 상기 지방줄기세포의 배양액을 포함하는 조성물은 간염, 간독성, 담즙울체, 지방간 등을 포함하는 간 질환을 예방 또는 치료할 수 있으며, 간 기능을 강화



[대표도면]

02 기술 차별성

세포집합체 및 이의 배양액을 포함하는 간질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물

- 3차원 구형 세포집합체(multicellular spheroid)의 제조방법을 제공
- 세포치료제는 간염, 간독성, 담즙울체, 지방간, 간경변, 간허혈, 알코올성 간 질환 등을 포함한 간 질환에 대한 치료용으로 이용 가능
- 간질환 예방 또는 치료용 약학적 조성물은 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 에어로졸 등의 경구제 제형, 외용제, 좌제 및 멸균 주사용액의 형태로 제형화되어 사용가능

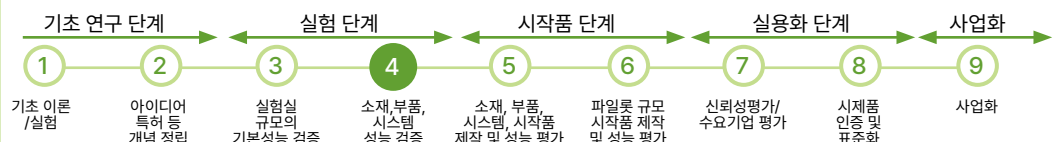
간 기능 개선용 건강기능식품 조성물을 제공

- 세포집합체 및/또는 이의 배양액을 건강기능식품의 첨가물로 사용하는 경우 이를 그대로 첨가하거나 다른 식품 또는 식품성분과 함께 사용할 수 있고, 통상적인 방법에 따라 적절하게 사용
- 제형은 산제, 과립제, 환, 정제, 캡슐제의 형태뿐만 아니라 일반 식품 또는 음료의 형태 어느 것이나 가능

03 기술 키워드

세포집합체, 간세포 성숙 영향, 간 기능 강화

04 기술의 TRL 단계



023

기술 분류_ 첨단바이오

지방줄기세포 및 간세포를 포함하는 3차원 세포집합체의 제조방법

05 사업화 포인트

임상, 임허가 등 사업화에 이르는 과정이 시간과 비용이 많이 소모되는 바이오 산업 특성을 고려하여, 다양한 시험/임상 등을 위한 네트워크 체계 구축 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

간 질환 치료제, 간 질환 예방 의약품

시장 규모 및 전망

2021년 3.61조 원에서 2026년까지
연평균 9.6%로 성장하면서 5.71조 원에
달할 것으로 전망
[국내 바이오 의약품 시장]

2020년 15조 3,400억 원에서 2025년까지
연평균 11.7%로 성장하면서 26조 6,742억 원에
달할 것으로 전망
[국외 간 질환 치료제 시장]



(출처: 한국바이오의약품협회)



(출처: 이투데이)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	지방줄기세포 및 간세포를 포함하는 3차원 세포집합체의 제조방법
출원번호	10-2020-0019168
권리자	한국과학기술연구원
관리기관	한국과학기술연구원
담당자	강선준 실장
문의처	02-958-6327