

중간엽 줄기세포 이동 촉진용 조성물

연구책임자

김 성 환 책임연구원 · hwan@kriect.re.kr
의약바이오연구본부 희귀질환치료기술연구센터

요소기술별 분류

대분류	중분류	소분류
의료기반기술	근골격계 질환 치료제	기타 근골격계 질환 치료제

기술개요 및 개발배경

- 중간엽 줄기세포 이동 촉진용 조성물은 할로판트린 염산 또는 디페니돌 염산을 포함하여 중간엽 줄기세포의 이동을 촉진함
- 이를 통해 중간엽 줄기세포 이식을 통한 치료 효율을 증대 가능

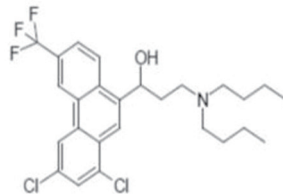
Core key word

중간엽 줄기세포 # 할로판트린 염산
디페니돌 염산 # 신경 손상 # 연골 손상

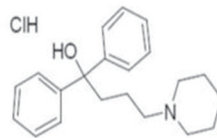
기술내용 및 대표이미지

- 중간엽 줄기세포 이동 촉진용 조성물 및 이를 처리한 중간엽 줄기세포 제공
- 조성물로 처리한 중간엽 줄기세포 배양액과 그로부터 분리된 세포외막자, 유전자, 단백질을 포함하는 치료 조성물 제공

A Halofantrine hydrochloride



B Diphenidol hydrochloride



[할로판트린 염산 및 디페니돌 염산의 화학식]

기술 한계점 vs 개선점

[기존기술한계점]

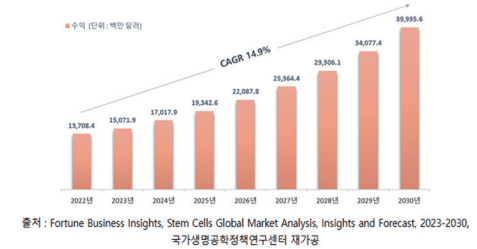
- 중간엽 줄기세포는 손상 조직 및 염증 부위로 이동 능력이 약하며, 핵심 부착인자와 케모카인 수용체의 발현이 낮고 배양 중 점차 소실됨
- 기존 연구는 바이러스 벡터를 활용해 유전자 발현을 유도했으나 임상 적용이 어려움

[개발기술개선점]

- 할로판트린 염산 또는 디페니돌 염산을 포함한 중간엽 줄기세포 이동 촉진용 조성물로, 치료 시 세포 이동을 촉진하여 치료 효율을 증대
- 해당 조성물은 신경질환, 골질환, 관절염, 염증질환 및 자가면역질환 등의 치료와 생체 재료 생산에 활용 가능

관련시장동향

- 글로벌 줄기세포 시장 규모는 2022년 137억 840만 달러에서 연평균 14.9%로 성장하여 2030년 399억 3,560만 달러로 확대 전망
- 글로벌 줄기세포 시장은 줄기세포 적용 영역 확대, 임상시험 수 증가, 협력 및 파트너십 등의 시장 성장 동력과 연구와 관련된 윤리적 우려 및 규제 문제 등의 성장 저해 요인에 의해 영향을 받음



Business Idea / 응용·적용분야

- 줄기세포 이동 촉진 기술을 활용한 세포치료제 활용
- 응용분야 : 세포치료제
- 적용제품 : 세포치료제



기술성숙도



Lab-scale 성능 평가 단계 : 실험실 규모의 기본성능 검증

IP Portfolio

No	발명의 명칭	국가	출원번호	출원일자	등록번호	등록일자
1	중간엽 줄기세포 이동 촉진용 조성물	KR	10-2021-0094132	2021-07-19		

기술이전 문의처 한국화학연구원 기술사업화센터

이난영 책임연구원 ☎ 042-860-7940 ✉ nylee@kriect.re.kr 심형훈 선임연구원 ☎ 042-860-7078 ✉ hhsim@kriect.re.kr
권민수 선임연구원 ☎ 042-860-7337 ✉ mskwon@kriect.re.kr