

miRNA의 발현증가를 이용한 성체줄기세포의 이동 촉진용 조성물

Composition for inducing migration of adult stem cells
by increasing miRNA expression

연구책임자	서나영	소속	의약공학과	연구분야	세포공학
연구분야 키워드	줄기세포 활성 조절				
적용분야	줄기세포 치료				

기술개요

본 기술은 miR-29a 또는 miR-30c를 유효성분으로 포함하는 성체줄기세포 이동 촉진용 조성물에 관한 것임

기술 특징점

성체줄기세포 이동 촉진용 조성물

본 기술은 정상적인 극성 및 초점접착(focal adhesion)을 형성하고, 액토마이오신 의존적 수축력 및 견인력을 회복시켜 성체줄기세포의 이동을 촉진시킬 수 있음

- ▶ 줄기세포를 효과적으로 타겟에 빠르게 이동시킬 수 있어서 줄기세포치료 시에 치료 효율을 증대시킬 수 있을 것임

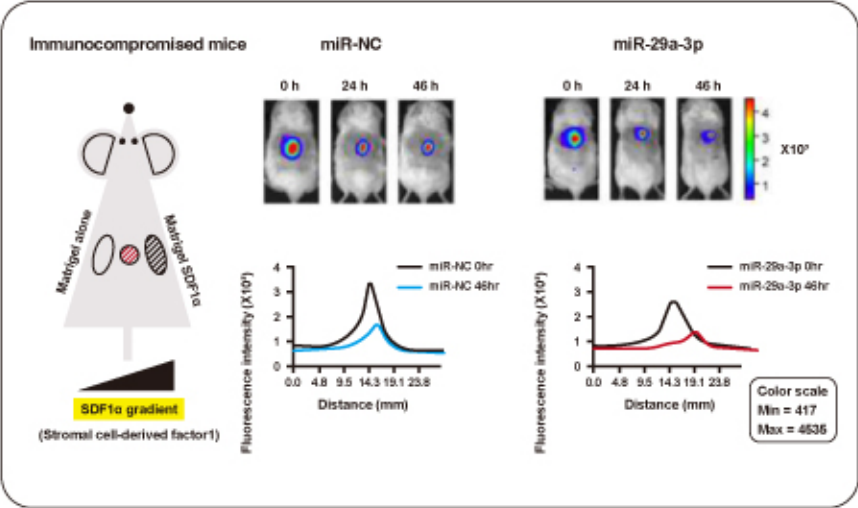
기술 우수성

성체줄기세포의 이동 능력 확인

miR-29a 또는 miR-30c을 과발현하면 극성이 회복되고, 정상적인 초점 접착이 형성되며, 액토마이오신 의존적 수축력 및 견인력이 회복되어 줄기세포의 이동이 촉진

- miR-29a 처리에 따른 in vivo에서의 성체줄기세포의 이동 능력 측정
- miR-29a 처리에 의한 줄기세포의 극성 확립 복구
- miR-29a 처리에 의한 줄기세포의 초점 접착 형성 및 성숙 단계 정상화 확인
- miR-29a 처리에 의한 줄기세포의 액토마이오신 의존적 수축력 회복
- 세포 견인력 현미경술을 이용하여 miR-29a 처리에 의한 줄기세포 견인력 조절 확인

[miR-29a 처리에 따른 in vivo에서의 성체줄기세포의 이동 능력 측정]



관련 시장 동향

기술적용 시장

본 기술은 줄기세포 치료 시 치료 효율을 증대시킬 수 있는 '의료/진단 서비스' 형태의 시장 적용이 가능함

구분	국내 품목허가				해외 품목허가	
	하티셀그렘-AMI	카티스텐	큐피스텐	뉴로타나-알주	프로키말	홀로글라
허가년월	2011.7	2012.1	2012.1	2014.7	2012.5	2015.2
제조사	파미셀	메디포스트	안트로젠	코아스템	오시리스 테라퓨틱스	키에시파르마슈티치
적응증	급성심근경색	무릎연골결손	크론성 누공	루게릭병	급성 이식편대숙주병, 크론병	각막 유평 줄기세포 결핍증

세계 줄기세포 치료제 시장 규모는 2021년 4억9,340만 달러였으며, 2031년에는 2,778.38만 달러에 달할 것으로 예상되며, 예측기간 동안 연평균 성장률(CAGR) 18.9%를 보일 것으로 예상됨

[줄기세포 치료제 서비스 주요기업]



기술성숙도

(TRL, Technology Readiness Level)

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
실험실 규모 부품 / 시스템 성능평가								

관련 특허

No	출원번호	출원일	등록번호	등록일	출원인
1	10-2023-0100390	2023.08.01	-	-	순천향대학교 산학협력단

문의처

특허·기술이전팀 | 담당자 임소희

041-530-1442

soy@sch.ac.kr