

뇌경색 후유증 치료용 약학 조성물

소속 서울대학교 치의학과

연구자 장미숙 교수

기술 개요

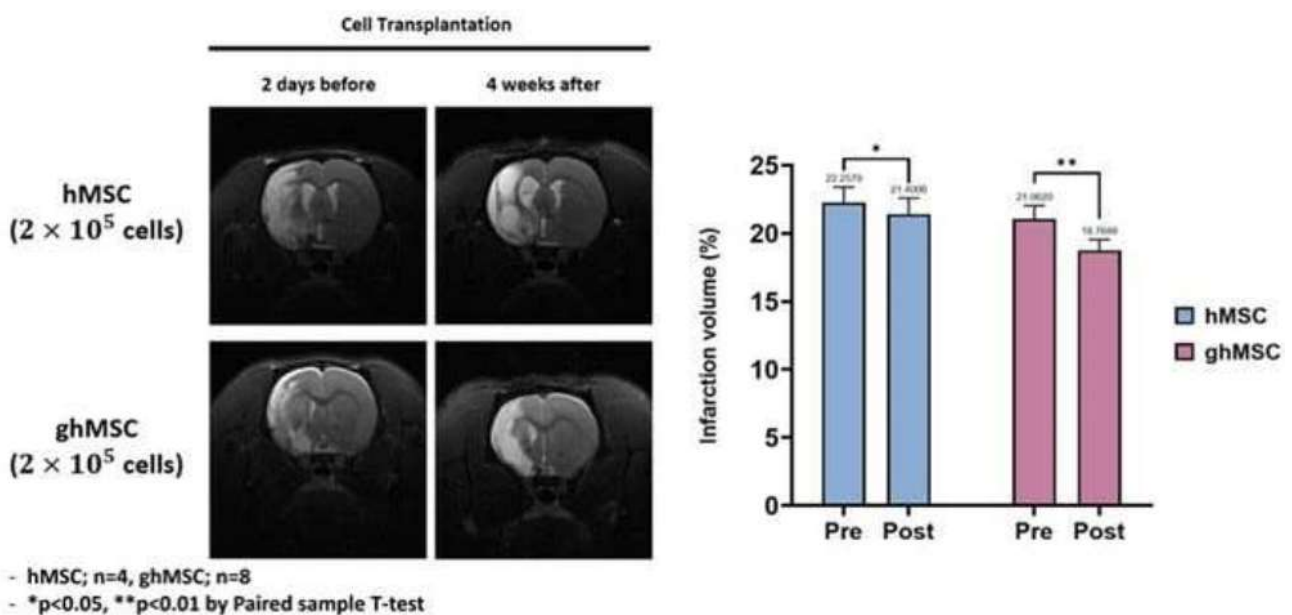
- 인간 중간엽 줄기세포(hMSC)로부터 분화된 유사교세포(glia-like cell)를 포함하는 뇌경색 후유증 완화 또는 치료용 약학 조성물

기술 특징점

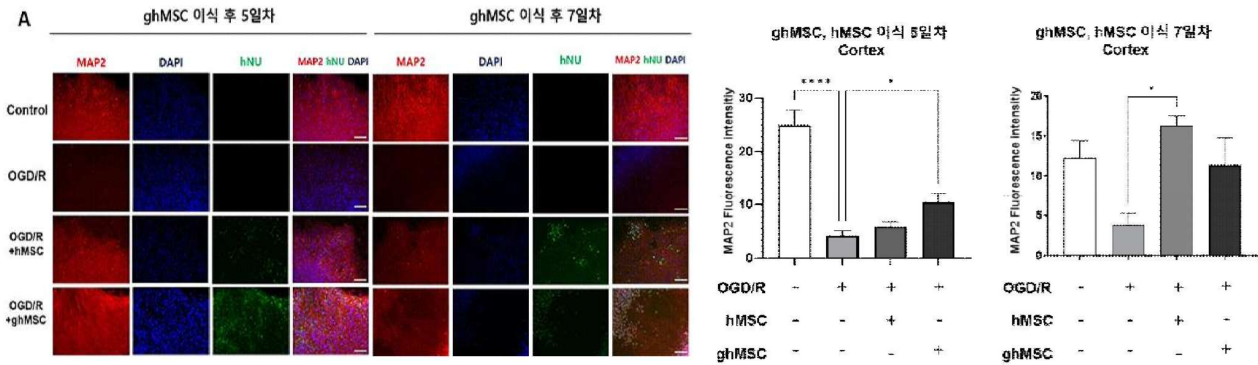
- 뇌경색에 의한 병리기전이 모두 종료되고, 추가적인 뇌세포의 손상 없이 기존에 사멸한 신경세포로 인하여 신경학적 후유증이 발생한 만성 뇌질환을 의미하는 뇌경색 후유증은 현재 치료법이 전무한 난치성 질환에 해당함
- 본 발명의 중간엽 줄기세포로부터 분화되는 유사교세포를 포함하는 뇌경색 후유증 완화 또는 치료용 약학 조성물은 뇌 손상 부위에서 뇌세포 또는 신경교세포의 재생을 유도하거나 손상을 억제할 수 있음
- 이는 바람직하게는 뇌경색으로 인해 유발되는 마비, 삼킴 장애, 인지기능장애, 실어증 또는 발음장애 등의 후유증의 발생을 억제하거나, 상기 후유증의 진행을 완화 또는 치료시키는 용도로서 활용될 수 있음

효과 실험

- ▶ 뇌경색 유도 및 유사교세포 처리 여부에 따른 뇌경색 부피의 변화 측정



▶ CNV마우스 모델에서 안구내 투여에 의한 항혈관신생 효과



- 이식된 hMSC가 생체 외(*ex vivo*) 척수손상 모델에서 손상된 신경 섬유의 성장과 척수조직 세포의 생존을 증가시킨다는 것을 입증
- ghMSC 이식 5일 후, Cortex에서 OGD/R그룹과 비교했을 때 MAP2의 형광강도가 유의하게 증가함을 나타냈고, hMSC 및 ghMSC를 이식 후 7일차에서 cortex의 MAP2의 형광강도가 증가하는 경향성을 확인할 수 있었음

시장 동향

- 뇌경색 치료 시장 규모는 2023년에 366억 9천만 달러로 평가되었으며, 2024 ~2030년 예측 기간 동안 연평균 성장률(CAGR) 7.6%로 성장하여 2030년 까지 658억 달러 에 이를 것으로 예상됨

특허 포트폴리오

국가	출원번호	출원일	권리상태
KR	2023-0024574	2023-02-23	심사중
US	18/577432	2024-01-08	출원
EP	23833282.9	2024-01-09	심사중
PCT	PCT/KR2023/006017	2023-05-03	-

기술 개발 단계

기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화
1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	7단계	8단계	9단계
기본 원리 발견	기술개념적 용분야 확립	기술개념 검증	Working Model 개발 (연구실)	Working Model 개발 (유사환경)	프로토 타입 개발	시제품 제작 (실제환경)	상용제품 시험평가 신뢰성 검증	상용제품 생산