

엑소좀 기반 자가면역질환 관련 경구용 유전자 치료제 개발

<기본 정보>

분류	<input type="checkbox"/> target <input type="checkbox"/> 후보물질 <input checked="" type="checkbox"/> 기반기술 <input type="checkbox"/> 기타()
물질 분류	<input type="checkbox"/> Small molecule <input type="checkbox"/> 천연물 <input type="checkbox"/> 단백질 <input type="checkbox"/> 유전자 <input type="checkbox"/> 세포 <input checked="" type="checkbox"/> 기타(엑소좀)
적응증	<input type="checkbox"/> 항암 <input checked="" type="checkbox"/> 면역 <input type="checkbox"/> 대사성질환 <input type="checkbox"/> 심혈관질환 <input type="checkbox"/> 호흡기질환 <input type="checkbox"/> 신경계질환 <input type="checkbox"/> 안과질환 <input type="checkbox"/> 감염성질환 <input type="checkbox"/> 신장 및 비뇨계질환 <input type="checkbox"/> 소아질환 <input type="checkbox"/> 기타()
개발단계	<input type="checkbox"/> Target <input type="checkbox"/> Hit <input checked="" type="checkbox"/> Lead <input type="checkbox"/> Lead Optimization <input type="checkbox"/> GLP Toxicity <input type="checkbox"/> 초기 임상(P1/2a) <input type="checkbox"/> 후기 임상(P2b/3)
제안유형	<input type="checkbox"/> 공동 연구 <input type="checkbox"/> 공동 개발 <input type="checkbox"/> 공동 판매 <input type="checkbox"/> 라이선싱 <input checked="" type="checkbox"/> 투자 <input type="checkbox"/> 합작투자회사 설립 <input type="checkbox"/> 기타()
기술요약	체외충격파를 이용한 엑소좀(exosome) 기반 자가면역질환에 대한 first in class 경구용 유전자 치료제 개발

<기술 정보>

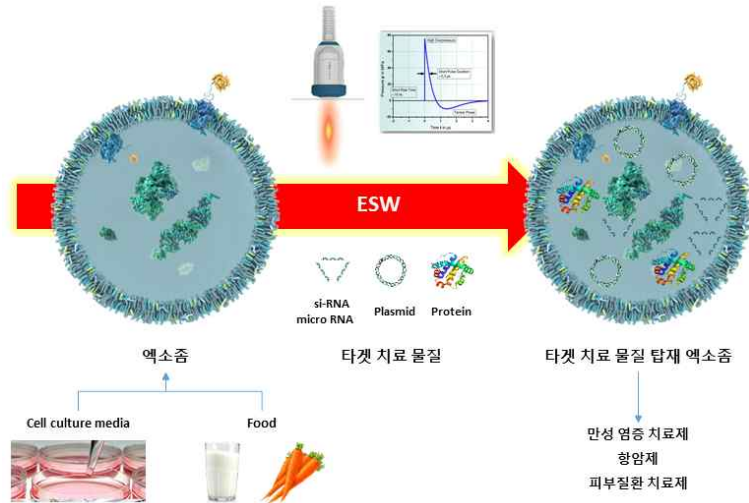
국내 특허	1. 10-1719569 (<input type="checkbox"/> 출원 전 <input type="checkbox"/> 출원 <input checked="" type="checkbox"/> 등록)
	2. 10-2018-0055994 (<input type="checkbox"/> 출원 전 <input checked="" type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
	3. 10-2018-0145023 (<input type="checkbox"/> 출원 전 <input checked="" type="checkbox"/> 출원 <input type="checkbox"/> 등록)
	그 외 () 건
해외 특허 여부 및 번호	<input checked="" type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음
	1. PCT/KR2018/006143
	2. 10,125,360 (USA) : 등록
	3. 15/995,638 (USA): 출원
	4. PCT/KR2019/001058
연구개발 상황	<input type="checkbox"/> 종료 <input checked="" type="checkbox"/> 진행 중 <input type="checkbox"/> 기타()
유효성 자료 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 있음(<input checked="" type="checkbox"/> in vitro <input checked="" type="checkbox"/> in vivo) <input type="checkbox"/> 없음
안전성 자료 여부	<input type="checkbox"/> 있음(<input type="checkbox"/> in vitro <input type="checkbox"/> in vivo) <input checked="" type="checkbox"/> 없음

<연구자 정보 및 기술관련 문의처>

연구자 기관명	이화여자대학교 의과대학	연구자명	권기환 교수
기술 담당자명	과학기술일자리진흥원 문혜정 선임	담당자 연락처 및 이메일	02-736-9822 mhj9825@compa.re.kr

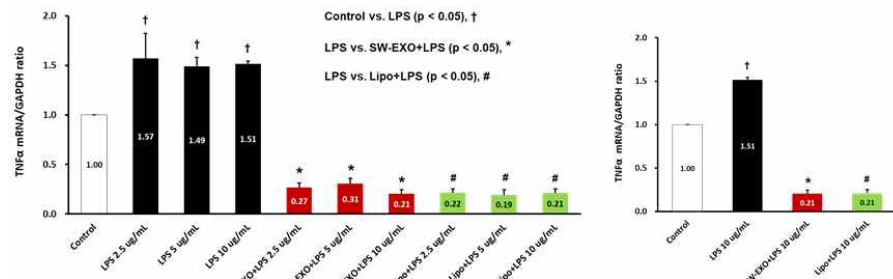
<기술 정보>

- 체외충격파를 이용하여 엑소좀 내로 타겟물질 탑재 플랫폼 기술 개발

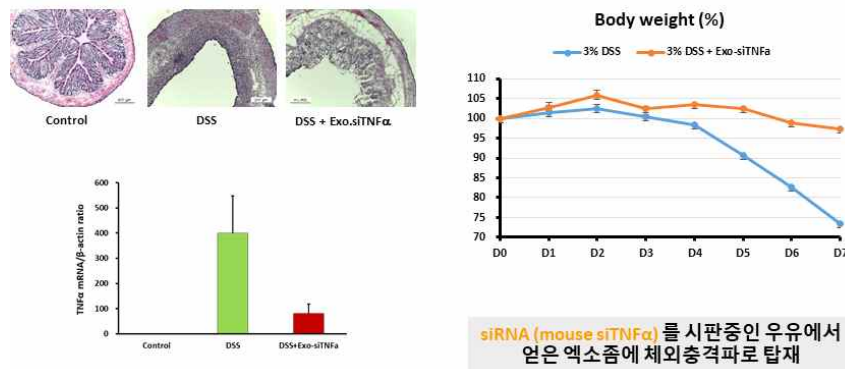


- LPS로 활성화된 대식세포에서 TNF α 발현을 siRNA 탑재 엑소좀을 처리하여 효과적으로 억제

기술의 특징



- DSS 투여로 유도된 염증성 장질환 마우스 모델에서 TNF α 억제 siRNA 탑재 엑소좀 경구 투여 후 효과 확인



siRNA (mouse siTNF α) 를 시판중인 우유에서 얻은 엑소좀에 체외충격파로 탑재

적용 가능분야

- 엑소좀 기반 치료제 개발의 플랫폼 기술로서 희귀 난치성 질환, 유전질환 치료제 및 면역항암제 개발에 확대적용가능
- 기능성 화장품 / 기능성 식품 개발에도 적용가능

기타

- 타겟 물질 탑재 엑소좀 기반 치료제 대량 생산에 있어 중요한 기반 기술로서 필수 생산 공정 기술임.