

우유 유래 엑소솜을 이용한 대사성질환 및 흉터 치료제 개발과 눈 건강용 건강기능식품 개발

보유기관 충북대학교

연구자 미생물학과 안지영 교수

▶ 기술개요

우유로부터 분리한 엑소솜을 유효성분으로 하는 당뇨 및 흉터 치료제 기술과
우유 유래 엑소솜과 루테인을 함유한 구강봉해필름용 눈 건강 개선용 복합제제 개발 기술

▶ 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"> 우유로부터 분리한 엑소솜과 루테인의 복합제제를 구강봉해 필름용 제형으로 개발 완료하였고, 각 효능을 확인함. (당뇨개선) 항당뇨 miRNA를 함유하고 인슐린 신호전달을 촉진 (흉터억제) 항산화/항염 활성 및 흉터생성 인자의 발현조절 활성 (눈건강개선) 구강봉해필름용 복합제제의 제조 조건을 확립하고 제형의 안정성 및 항염 활성 	<ul style="list-style-type: none"> (비용 절감) 제조 공정의 효율화 및 포장/유통 비용의 절감되어 전체적인 생산 비용이 절감되는 효과가 있음 (복용 편의성) 환자의 복용 편의성을 높여 복용 순응도를 개선함으로써 약물 효과를 극대화 할 수 있음

▶ 기술 활용 분야

치료제 분야



당뇨 치료제 / 흉터
치료제(피부외용제)

기능성 분야



눈건강기능식품 /
엑소솜 화장품

▶ 기술이전 문의처



기술사업화2팀 이현준


roadmento@cbnu.ac.kr


043-261-3963

▶ 기술동향

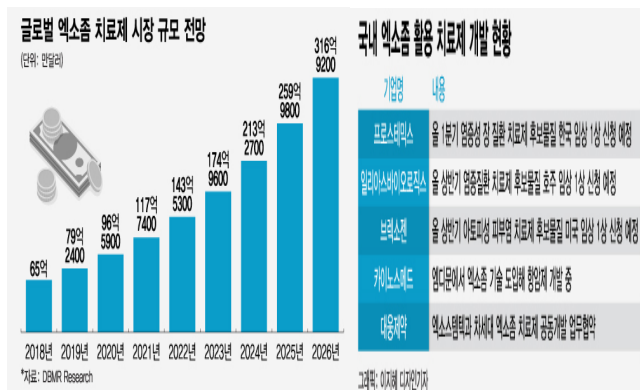
엑소좀 성분 및 기술개발 동향

- 세포가 세포 외부로 방출하는 소낭으로서, 세포 간 신호전달에 주요한 역할을 수행하고 있어 차세대 약물 전달체로 주목받고 있으며, 전반적으로 개발 초기 단계 기술임
- 현재, 엑소좀 성분 및 기능 연구는 활발한 것에 비해, 엑소좀 분리정제 기술에 한계점이 있어 분리공정의 효율증진을 위한 연구들이 진행 중에 있음
- 최근 동아에스티는 염증성장질환 치료제 개발을 위해 한국과학기술연구원과 밀크엑소좀 기반 경구 핵산 전달체 기술을 활용한 상용화 연구를 수행 중에 있으며, 동아에스티는 치료제 탑재 및 제조 공정 Scale up 연구, 약효 기전 연구 등을 진행할 계획에 있다고 함(2024.01 메디포뉴스)

▶ 시장 동향

글로벌 엑소좀 치료제 시장규모 및 전망

- 2021년 약 111.7억 달러에서 **연평균 21.9% 증가**하여 2030년에는 약 316.9억 달러 시장 성장이 예상됨
- 엑소좀 시장은 아직 초기단계 시장이기에 시장 규모가 빠르게 성장하고 있음



[글로벌 엑소좀 치료제 시장 규모 및 전망]

▶ 기술 성숙도

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구		실험	시작품			실용화		사업화

▶ 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	특허번호
1	우유로부터 유래된 엑소좀을 유효성분으로 포함하는 대사성 질환 치료용 약학적 조성물(KR/PCT/CN)	10-2223138 2020/007480 CN202080043177
2	우유로부터 유래된 엑소좀을 유효성분으로 포함하는 흉터 생성 억제용 조성물	10-2627823
3	우유로부터 유래된 엑소좀 및 루테인 복합체를 포함하는 눈 건강 개선용 조성물	10-2024-0004102

▶ 기술이전 문의처



기술사업화2팀 이현준



roadmento@cbnu.ac.kr



043-261-3963