

# 사람 유래 세포의 엑소좀 기반 안구질환 치료용 약학 조성물

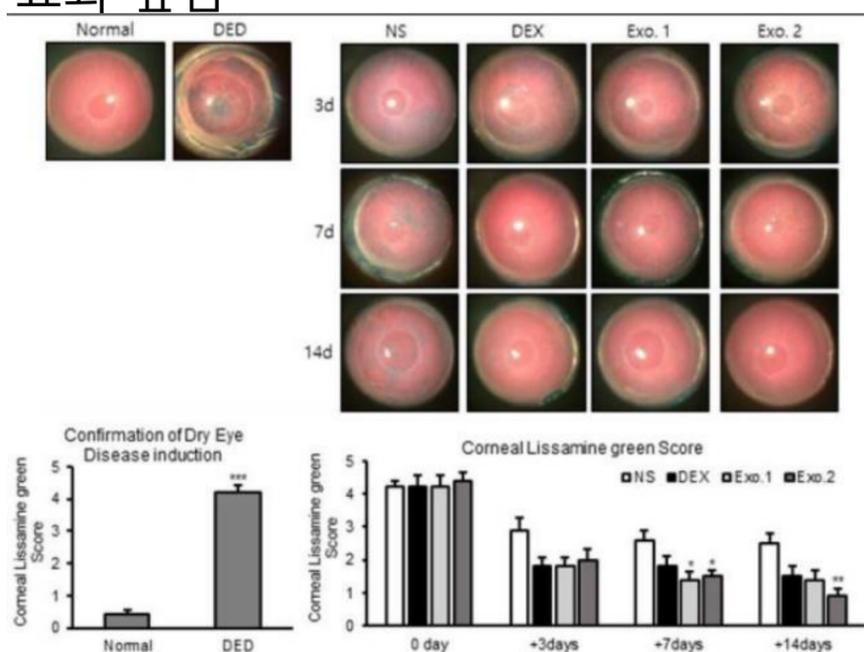
경북대학교 의학과 김홍균 교수

## Background

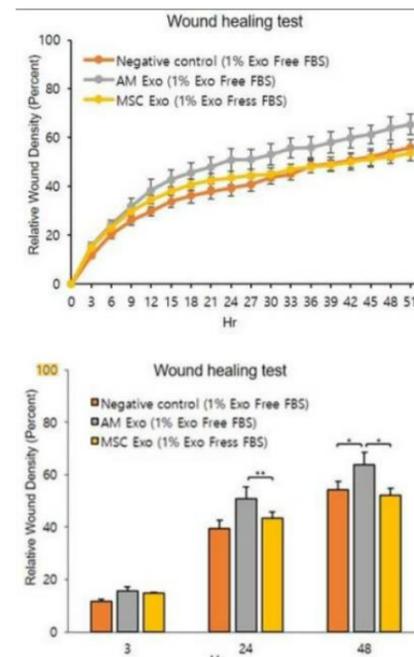
- 스마트폰 사용 보편화, 미세먼지 농도 심화 등으로 안과질환은 현대 대표적 질병
- 안과 질환에서는 양막을 활용한 양막 이식술을 많이 실시하지만, 수술적 방법에 의한 합병증 발생 가능 및 반복이식 제한점 존재 → **양막 일부 구성성분을 이용한 점안 치료법 제안**
- 사람 유래 세포 엑소좀은 혈관 신생, 면역 억제, 암의 병리학적 단계에서 중요한 역할 수행 → **질병 초기단계에서 우수한 치료물질로 주목**

## Technical Overview

- 양막상피세포 유래 엑소좀 활용 실험 결과 안구질환의 예방 또는 치료 가능
  - 각막 또는 결막 조직의 상처치유력 보유
  - 안구질환에 의해 파괴된 눈물샘 조직 회복 및 술잔세포 조절하여 눈물 분비 유도
  - IL-1 $\beta$ , IL-8, IL-6, IFN $\gamma$ , TNF $\alpha$ 으로 이루어진 군에서 선택되는 염증성 사이토카인 분비 감소
- 간엽계 줄기세포 유래 엑소좀보다 양막상피세포 유래 엑소좀에서 안구질환 치료 효과 높음



<안구건조증 동물모델에서 각막 리사민 그린 염색 수행 결과>



<양막상피세포 유래 엑소좀과 간엽계 줄기세포 유래 엑소좀 처리에 따른 상처 치유력 비교 >

## TRL(Technology Readiness Level)

- TRL 4단계(실험단계 (In vivo 검증))

# 사람 유래 세포의 엑소좀 기반 안구질환 치료용 약학 조성물

경북대학교 의학과 김홍균 교수

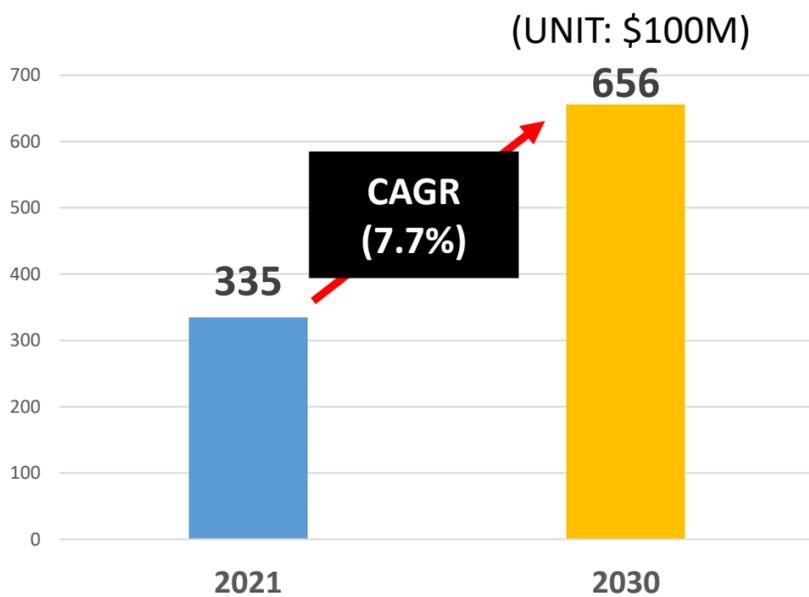
## Expected Effect

- 엑소좀을 활용한 안구질환(안구표면질환 및 안내부질환)에 대한 치료제 파이프라인 확보
- 엑소좀을 활용한 안구질환 예방 또는 개선 건강기능식품 개발 가능

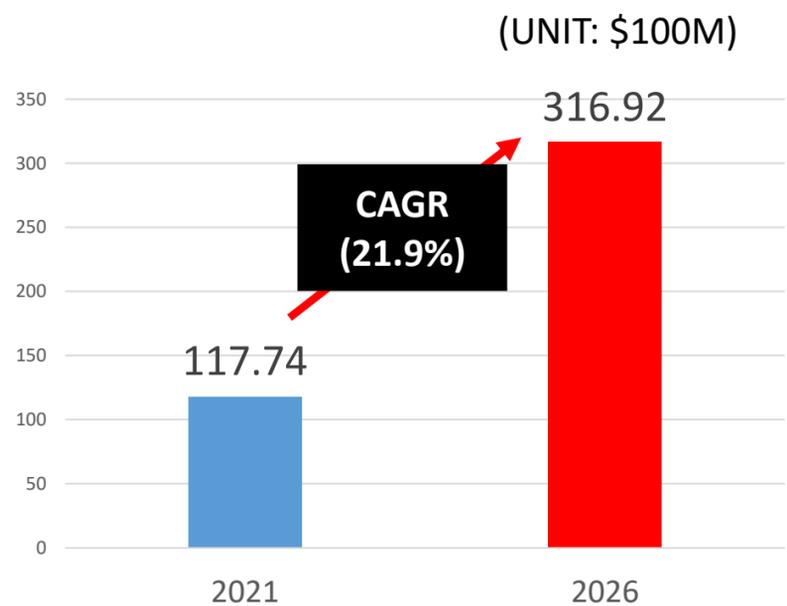
## Application

- 안구표면질환: 안구건조증, 각막 상피 손상, 각막염, 결막염, 각결막염
- 안내부질환: 안구내염, 포도막염, 황반변성

## Market Status



<안과질환 치료제 시장규모, 마켓쉐어 및 트렌드 분석과 2022~2030년 부문별 전망>  
[Million Insight (2021)]



<Global Exosome Therapeutics Market - Industry Trends and Forecast to 2029>  
[Data Bridge Research (2021.12)]

## Patent Information

- 양막상피세포 유래 엑소좀을 유효성분으로 함유하는 안구질환 예방 또는 치료용 조성물  
- KR 1건 (10-2340058), US 1건(17/787,603) JP 1건(2022-540959)

## FOR More Information

- 경북대학교 산학협력단 김은영 차장(053-920-2365, goodiszerg@knu.ac.kr)