첨단 바이오 히알루론산-탄소나노물질-광감각제 결합체를 이용한 망막색소변성증 치료

POSTECH 포항공과대학교

지식재산권 현황

발명의 명칭
히알루론산-탄소나노물질-광감각제 결합체를 이용한 망막색소변성증 치료

출원번호(등록번호)
10-2016-0034274

기술보유기관명
포항공과대학교 산학협력단

기술이전 문의처

피앤아이비 강현정
070-8299-2472
hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동헌
054-279-8492
bizman@postech.ac.kr

사업화 포인트

- 혁신적인 치료 방법으로 망막 질환을 치료하고 시력을 보존하는 안전하고 효과적인 솔루션을 개발하여 미래 의료 분야에서 선도적 역할을 하며 수요를 충족

기술 키워드

- 광역학적 요법 선택
- 히알루론산 탄소나노물질 결합체

기술 개요

히알루론산-탄소나노물질-광감각제 결합체를 이용한 망막질환 개선 또는 치료용 결합체

- 치료에 충분한 양이 전달되기 위해서는 용량을 높여서 투여해야 되며, 세포내 침투도 어렵기 때문에 치료 효능이 낮아진다는 문제점 존재
- 긴 시간 동안 선택적으로 망막상피세포에서 활성산소 생성을 억제할 수 있어 망막질환의 치료 효능이 우수한 망막질환 치료용 결합체 기술

기술 차별성

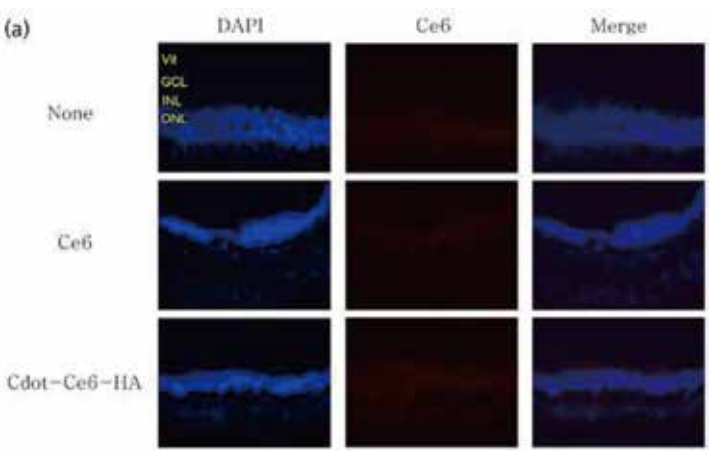
망막치료의 약물전달 우수

- 히알루론산-탄소양자점-Ce6 결합체를 처리한 눈에서의 전기 신호 차이는 없는 것으로 확인되었으며, 정상 토끼 망막에서 독성이 없는 것을 확인
- 히알루론산-탄소양자점-Ce6 결합체를 초자체주사한 경우에 망막상피세포에 섭취가 잘 되고 24 시간 동안 남아있는 것을 확인

망막색소상피 세포의 변형 및 퇴하 억제

- 망막색소상피 세포는 정상세포에 비해 세포수는 거의 줄지 않았으며 세포 사이의 액틴은 어느 정도 남아 있는 것을 확인함
- 요오드산나트륨만 처리 된 망막세포는 활성산소가 많이 발생하였고, 히알루론산-탄소양자점-Ce6 결합체를 선처리 한 망막색소상피세포는 활성산소를 억제시켜 거의 나타지 않아 세포의 퇴화를 막음

주요 도면

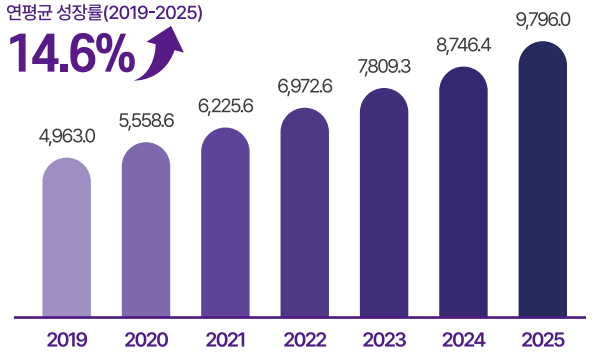


패밀리 문헌 및 국가	잔존기간(출원일 기준)	TRL
2 한국 미국	12년	3

시장규모 및 전망

국내 안과질환 치료제 시장

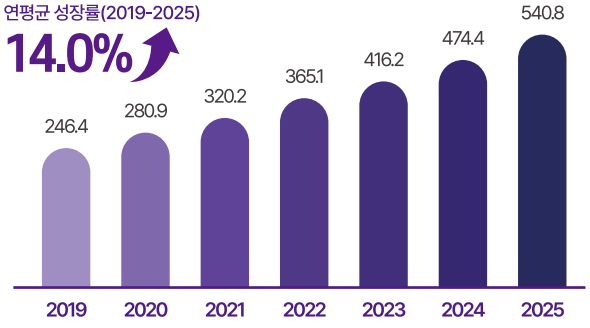
국내 안과질환 치료제 시장은 2019년 4,963억 원에서 연평균 성장률 14.6%로 증가하여, 2025년에는 9,796억 원에 이를 것으로 전망



(출처:Research and Markets) (단위 : 억 원)

전세계 안과질환 치료제 시장

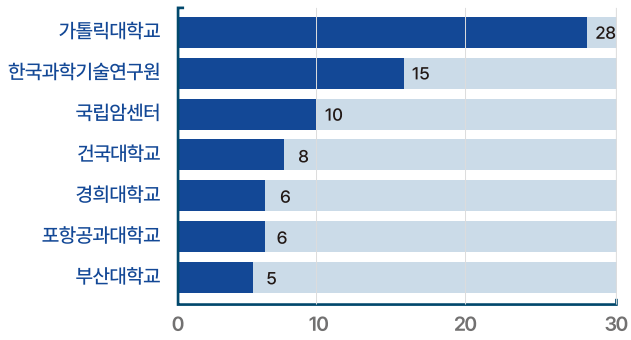
전세계 안과질환 치료제 시장은 2019년 246억 4,000만 달러에서 연평균 성장률 14.0%로 증가하여, 2025년에는 382억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망



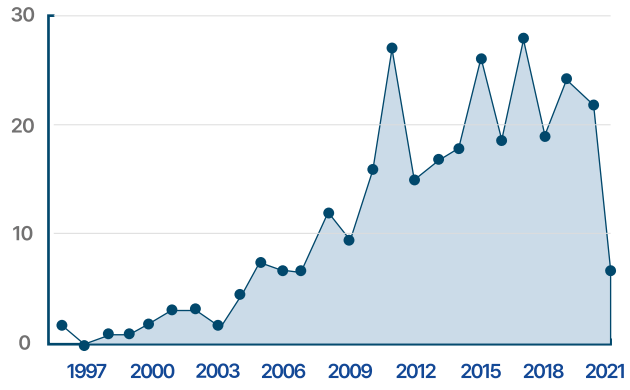
(출처:TechNavio, 2020) (단위 : 억 달러)

유사특허 현황

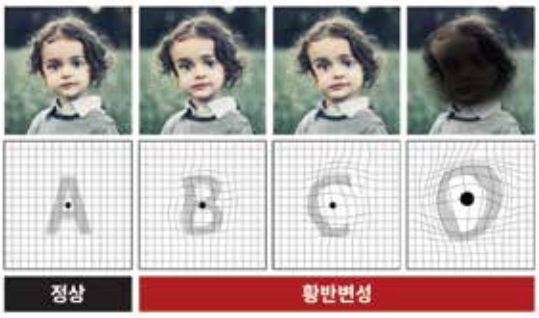
유사기술 및 보유기관 현황



관련기술분야 출원 동향



활용분야



알콘社의 의료용 렌즈

올릭스社의 황반변성 치료제