

표적 단백질 분해기술 PROTAC

보유기관
아주대학교
연구자
분자과학기술학과 최준원 교수

▶ 기술개요


PROTAC은 저분자 화합물 기반의 단백질 분해 플랫폼 기술로써, 세포 내 유비퀴틴-프로테아좀 단백질 분해기전을 이용하여 표적 단백질의 유비퀴틴화를 통해 분해 유도

▶ 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"> PROTAC 기술은 표적 단백질을 목표로 하는 저분자 화합물과 E3 유비퀴틴 라이게이즈 리간드를 링커로 연결한 이중기능 저분자 화합물을 구축 이를 통해 원하는 표적 단백질을 E3 라이게이즈 근처에 위치시킴으로써 유비퀴티네이션을 통한 표적 단백질 분해 효과를 기대 	<ul style="list-style-type: none"> (E3 라이게이즈 구축) E3 라이게이즈 리간드-링커 라이브러리를 구축 (다양한 PROTAC 개발) 피부장벽기능 E3 라이게이즈 리간드-링커 라이브러리 구축 노하우를 토대로 다양한 PROTAC 개발 가능

▶ 기술 활용 분야

난치성 질병 치료제



암 치매 치료제 개발

조절제



단백질 기능 조절제

▶ 기술이전 문의처


기술사업화팀 서정민

visker@ajou.ac.kr

031-219-3729

▶ 기술동향

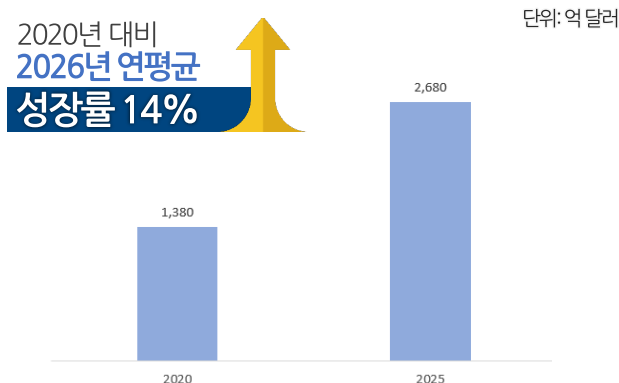
세계 희귀질환 치료제 기술 동향

- 기술의 발전으로 많은 희귀질환의 원인을 밝혀냄으로 질환을 선별 및 치료하는 기술이 빠르게 발전하고 있으나 치료제 또는 의약품의 발전이 더디게 진행되고 있음
- 또한, 비유전적 요인 규명, 유전적 요인과 환경적 요인의 상호작용에 의한 질병 발생의 원인에 대한 규명은 여전히 미진한 상황이며, 이를 해결하는 것이 치료제 개발에 매우 필요한 상황임
- 제약, 바이오 기업들이 희귀질환 치료제 개발에 매진하고 있음. 최근 사업 경쟁력을 강화하는 추세에 희귀질환 시장 경쟁을 더욱 격화될 것으로 예상됨

▶ 시장 동향

세계 희귀질환 치료제 시장 규모

- 세계 희귀질환 치료제 시장은 2022년 1,380억 달러에서 **연평균 성장률 14%로 성장**하여, 2025년에는 2,680억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 건선 치료 분야는 2022년 35.50% 이상의 매출 점유율로 시장을 주도 했으며, 피부과 질환의 유병률이 증가함에 따라 시장도 성장할 것으로 예상



※ 출처 : 생명공학정책연구센터

[세계 천식 치료제 시장규모 및 전망]

▶ 기술 성숙도

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

▶ 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	국가	출원번호	등록번호
1	골 분화 유도 가능한 신규 화합물	KR	10-2024-0064433	-

▶ 기술이전 문의처



기술사업화팀 서정민



visker@ajou.ac.kr



031-219-3729