

ATTEC (AuTophagy-TEthering Compound) 플랫폼 기술

연구책임자

김성환 책임연구원 · 정관령 책임연구원 · 이규명 책임연구원
한국화학연구원 의학바이오연구본부 희귀질환치료기술연구센터

요소기술별 분류

대분류	중분류	소분류
의료기반기술	의료 플랫폼기술	기타 의료 플랫폼 기술

기술개요 및 개발배경

- ATTEC은 Targeted Protein Degradation (TPD) 기술의 하나로, undruggable target protein을 intracellular autophagy-lysosome system을 활용하여 분해시키는 platform임.
- ATTEC은 warhead(target binder)-linker-LC3 binder로 구성됨.
- Undruggable target-specific ATTEC은 LC3-positive disease/patients 치료제 개발로 가능함.

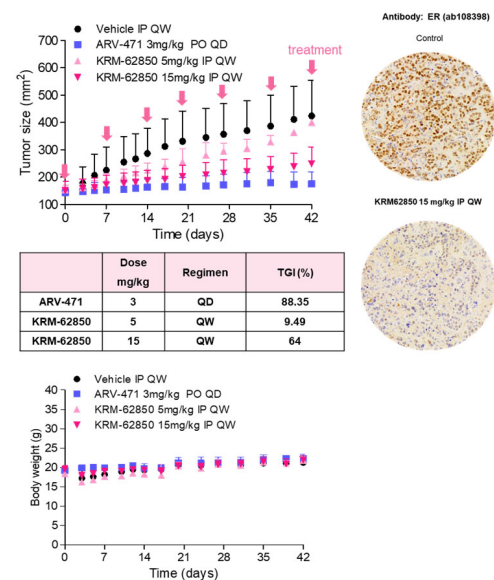
Core key word

#LC3 단백질 #오토파지 #ATTEC
#안드로겐 수용체
#단백질 분해 기술(TPD)

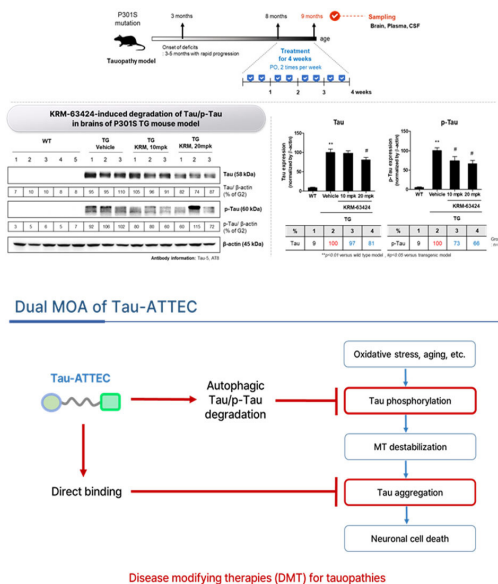
기술내용 및 대표이미지

(2개 대표 파이프라인 소개)

1. ER-ATTEC 기술 개발 : in vivo efficacy of KRM-62850

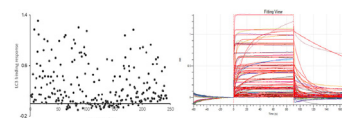


2. Tau-ATTEC 기술 개발 : in vivo efficacy of KRM-63424



기술 개선점 선도물질 최적화까지의 전과정 All-in-One ATTEC platform 구축

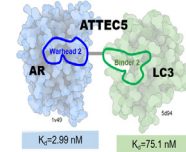
1. 신규 LC3 binder 스크리닝 시스템 확보



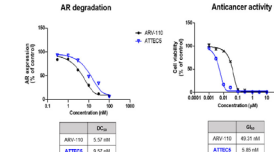
4. ATTEC의 약물성

Liver microsomal phase I stability	Mouse (%)	Human (%)
% of remaining after 30 min (mean ± SD, n=3)	80.66 ± 5	89.33 ± 6.44

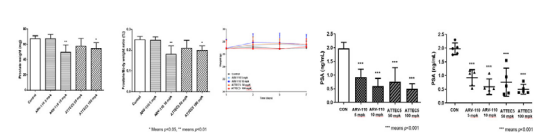
2. ATTEC 결합력 확인



3. ATTEC의 분해능 및 항암효과



5. ATTEC in vivo 유효성 검증



Business Idea / 응용·적용분야

- 전립선암, 유방암, 알츠하이머 등 LC3-positive disease 치료제 개발에 활용
- 응용분야: 신약
- 적용제품: 의약품

기술성숙도



Lab-scale 성능 평가 단계 : 실험실 규모의 기본성능 검증, 실용화를 위한 핵심기술요소 확보

AR-ATTEC, ER-ATTEC, Tau-ATTEC: TRL 4단계 (Lab-scale 성능 평가 단계 : 실용화를 위한 핵심기술요소 확보)
ARV7-ATTEC, Aβ-ATTEC: TRL 3단계 (Lab-scale 성능 평가 단계 : 실험실 규모의 기본성능 검증)

IP Portfolio

No	발명의 명칭	출원번호	출원일자	등록번호	등록일자
1	전립선암 치료를 위한 AR-LC3에 결합력을 갖는 ATTEC 화합물 및 용도	(출원예정)			
2	유방암 치료를 위한 ER-LC3에 결합력을 갖는 ATTEC 화합물 및 용도	(출원예정)			
3	알츠하이머병 등의 tauopathy 질환 치료를 위한 Tau-ATTEC 화합물 및 용도	(출원예정)			

기술이전 문의처 한국화학연구원 기술사업화센터

이난영 책임연구원 ☎ 042-860-7940 ✉ nylee@krikt.re.kr 심형훈 선임연구원 ☎ 042-860-7078 ✉ hhsim@krikt.re.kr
권민수 선임연구원 ☎ 042-860-7337 ✉ mskwon@krikt.re.kr