

결핵

결핵균

Herpud1

Herpud1 억제제를 유효성분으로 포함하는 결핵의 예방 또는 치료용 약학 조성물

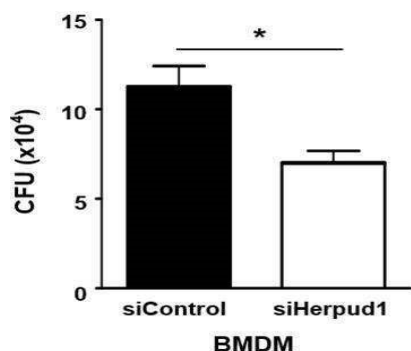
출원인	충남대학교 산학협력단		
연구책임자 (소속)	송창화 교수 (충남대학교 의과대학)	기술완성단계(TRL)	연구개발완료단계 (4단계)
Keyword	Herpud1, 결핵, 결핵균		
특허번호(일자)	10-2259058(2021.05.26.)		

제품 개요

결핵균의 생장 억제 가능

- Herpud1 단백질의 발현과 활성 억제제를 인간을 제외한 동물에게 투여함으로써, 결핵균의 생장을 억제 가능

Herpud1 단백질의 발현, 활성 억제제를 함유하는 치료용 약학조성물



- 서열번호 2(5'-CUCCAAGAUUUGCUUCCAA-3')의 siHerpud1를 처리하여 Herpud1 단백질이 녹다운된 마우스 골수 유래 대식 세포(BMDM)에 결핵균을 감염시킨 후, 결핵균 수를 확인한 결과(*은 Herpud1 단백질이 녹다운되지 않은 대조군에 비해 통계적으로 유의미하게 결핵균 수가 감소하였다는 것으로, $p < 0.05$ 임)

기존 제품의 문제점

- 기존 기술은 내분비 장애물질에 의해 유도된 생식독성을 이용한 생식독성물질 검출용 키트 및 이를 이용한 검출 방법

- ✓ Herpud1 단백질의 발현 또는 활성 억제제를 인간을 제외한 동물에게 투여하여 결핵균의 생장을 억제 가능한 효과

제품의 차별성

결핵균의 생장을 억제할 수 있는 효과

폐와 비장에서 결핵균의 생존 감소 가능

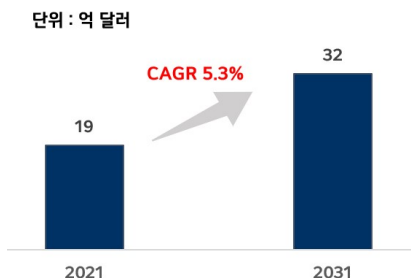
- 골수 유래 대식 세포에서 Herpud1 단백질의 녹다운 후 결핵균을 감염시킨 경우에 세포 내 결핵균의 Herpud1 단백질이 녹다운되지 않아 대조군에 비해 감소 가능
- C57BL/6 마우스에서 Herpud1 단백질을 녹다운시킨 후, 결핵균을 감염시킨 경우 Herpud1 단백질이 녹다운되지 않은 대조군에 비해 폐와 비장에서 결핵균의 생존이 감소되는 효과

시장 현황

지속적으로 발생하고 있는 결핵 신규 환자

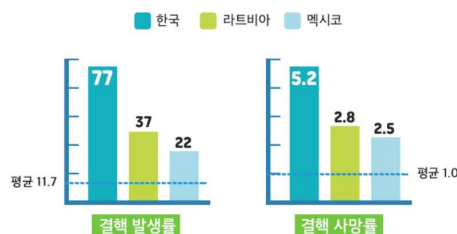
- 세계 결핵 치료제 시장 규모는 2021년 19억 달러에서 2031년까지 32억 달러에 이를 것으로 예상, 연평균 5.3% 성장할 것으로 예상
- 국내 결핵 발생률과 사망률 심각, OECD에서도 가장 높은 상황

세계 결핵 치료제 시장 규모 및 전망



* 출처 : Allied Market Research

결핵 발생률 및 사망률



* 출처 : 보건복지부

활용 분야

주요기업 및 제품응용 현황

(주)비씨월드제약 튜비스정



* 출처 : 약학정보원

유한양행 유한짓정



* 출처 : 약학정보원

보유 특허 현황

No.	구분	발명의 명칭	특허번호	상태
1	특허	Herpud1 억제제를 유효성분으로 포함하는 결핵의 예방 또는 치료용 약학 조성물	10-2259058	등록
2	특허	대식세포의 미토콘드리아 막 단백질 MFN2의 녹다운을 이용한 결핵균 억제방법	10-1935292	등록
3	특허	SLC7A2를 유효성분으로 함유하는 결핵의 예방 또는 치료용 약학 조성물	10-2173890	등록
4	특허	세포내 결핵균 제어를 위한 p53 발현 조절 가능한 조성물(K279-1558) 또는 방법	10-2039696	등록
5	특허	세포내 결핵균 제어를 위한 Nutlin-3α (뉴트린-3α) 및 p53 발현 조절 조성물 또는 방법	10-2082285	등록
6	특허	대식세포(macrophage)의 극성(polarization)조절에 의하여 결핵균 생존 및 증식을 억제하기 위한 조성물	10-1833460	등록
7	특허	육아종 동물 모델 및 이의 제조방법	10-2097112	등록

기술 문의

충남대학교 산학협력단 기술가치센터
대전광역시 유성구 대학로 99, 본부별관(E7-1) 403호
T. 042-821-7174 E. cnutlo@cnu.ac.kr