



기술소개자료

NLRP3 인플라마솜 억제제 및 이의 용도

■ 이주영 교수(가톨릭대학교 성심교정 약학과)

기술 정보

기술명	NLRP3 인플라마좀 억제제 및 이의 용도		
등록번호 (등록일)	10-2409345 (2022.06.10)	출원번호 (출원일)	10-2020-0122479 (2020.09.22)

연구자 소개

성명	이주영	직위	교수
소속	가톨릭대학교 성심교정 약학과	연구 분야	예방약학, 독성학, 선천면역, 염증성질환

기술 개요

기술 개요

- 본 발명은 NLRP3 인플라마좀 억제제 및 이의 NLRP3 인플라마좀 매개 염증성 질환의 치료 용도에 관한 것임
- 본 발명의 화합물은 NLRP3 인플라마좀 활성을 유의적으로 억제함으로써 NLRP3 인플라마좀 활성화에 따른 질환을 효과적으로 예방, 개선 또는 치료할 수 있음

기술 개발 단계

타겟 질환	NLRP3 인플라마좀 매개 염증 질환				
개발 단계	후보물질 발굴	전임상	임상 1상	임상 2상	임상 3상
효과	NLRP3 인플라마좀 활성 억제				

관련 특허

국가	출원번호 (출원일)	문헌번호 (문헌일)	발명의 명칭
한국	10-2020-0122478 (2020.09.22)	10-2472137 (2022.11.24)	NLRP3 인플라마좀 억제제 및 이의 용도
한국	10-2020-0122477 (2020.09.22)	10-2409344 (2022.06.10)	NLRP3 인플라마좀 억제제 및 이의 용도
한국	10-2020-0122476 (2020.09.22)	10-2430296 (2022.08.03)	NLRP3 인플라마좀 억제제 및 이의 용도



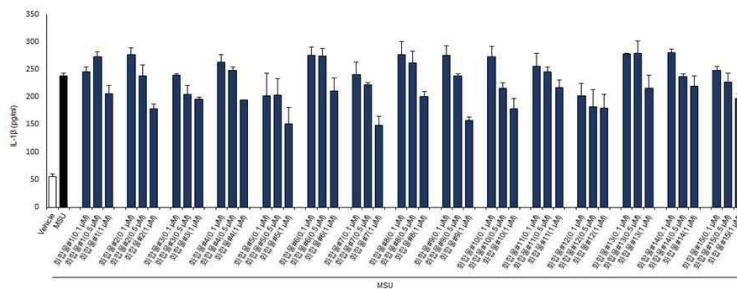
기술의 특징점

▶ NLRP3 인플라마좀을 효과적으로 억제하여, NLRP3 인플라마좀 매개 염증성 질환에 활용 가능

본 발명 화합물

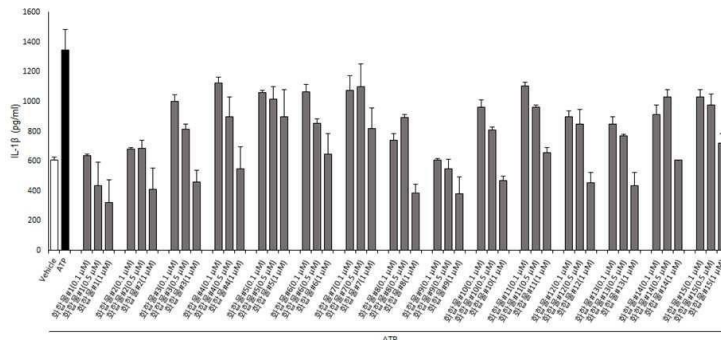
- 요산염(monosodium urate monohydrate; MSU) 결정, ATP(adenosine triphosphate) 등에 의해 유도된 NLRP3 인플라마좀의 활성을 유의하게 억제

NLRP3 인플라마좀 활성 억제



→ 농도 의존적으로 IL-1 β 의 생성 억제

▲ 마우스 골수 유래 대식세포에 요산염(MSU) 결정을 처리하여 NLRP3 인플라마좀 유도 후 화합물 처리



→ IL-1 β 의 생성이 유의하게 억제

▲ THP-1 세포에 ATP를 처리하여 NLRP3 인플라마좀 유도 후 화합물 처리

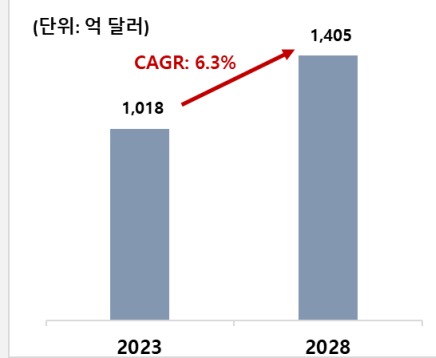
응용분야

- 항염증 치료제



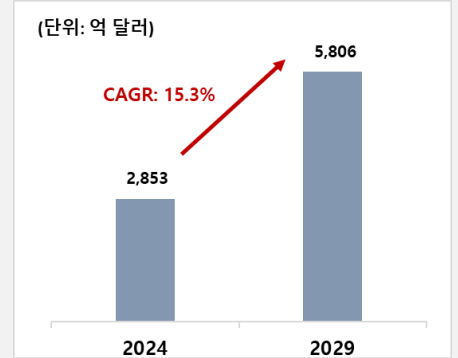
시장 현황

염증성 치료제 시장



출처: Technavio 재가공

〈글로벌 염증성 치료제 시장 규모 및 전망〉



출처: MARKETS AND MARKETS 재가공

〈글로벌 면역 치료제 시장 규모 및 전망〉

- 전 세계 염증성 치료제 시장은 2023년 1,018억 달러에서 연평균 6.3%로 성장하여 2028년 1,405억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 류마티스 관절염, 건선, 염증성 장 질환, 궤양성 대장염 등과 같은 염증성 질환의 유병률 증가는 염증성 치료제 시장 성장을 이끄는 주요 요인 중 하나임
- 생물학적 제제나 면역조절제에 대한 요구 증가, 치료법의 선택의 진보, 고령자 인구의 확대, 질환에 대한 의식의 향상 등이 성장요인에 해당함
- 전 세계 면역 치료제 시장은 2024년 2,853억 달러에서 연평균 15.3%로 성장하여 2029년 5,806억 달러에 이를 것으로 전망됨

추가
기술 정보

거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도	명세서 정보	
기술이전시 지원사항	노하우 전수 등		

Contact point

가톨릭대학교 산학협력단

윤태진 차장/ Tel : 02-2164-4738/ E-mail : taejin@catholic.ac.kr

김아람 사원/ Tel : 02-2164-6504/ E-mail hold0919@catholic.ac.kr



산학협력단
가톨릭대학교