

MKK3 키나아제 억제 화합물을 함유한 천포창 개선 또는 치료용 조성물

연구책임자

김성환 책임연구원 · hwan@kriect.re.kr

한국화학연구원 의학바이오연구본부 희귀질환치료기술연구센터

요소기술별 분류

대분류	중분류	소분류
의료기반기술	희귀질환 치료제	기타 희귀질환치료제

기술개요 및 개발배경

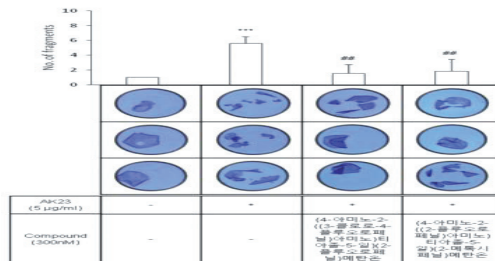
- 천포창은 각질형성세포의 세포 표면에 대한 자가항체와 관련된 피부 및 점막의 자가면역 수포 질환군을 포함
- 천포창에서 세포-세포 접착의 파괴는 현재 자가항체에 의한 직접적인 억제와 항체 결합에 의한 후속 신호 전달에 의해 매개 되는 것으로 알려져 있음

Core key word

천포창 예방 # 중앙수반성 천포창
피부 패치 형태 # 국소 투여용 # 전신 투여용

기술내용 및 대표이미지

- MKK3와 MKK6은 모두 p38의 중요한 조절자로서 류마티스 관절염(RA) 환자의 활막에서 활성화되는 것으로 알려져 있으나, 천포창에서 p38의 활성화와 MKK3의 관련성은 밝혀지지 않음
- 본 기술개발 연구팀은 MKK3의 기능적 관련성을 연구하기 위해 소분자를 사용하여 천포창에 대한 잠재적인 치료 표적이 될 수 있는지 여부를 평가하던 중 약리학적 MKK3 억제는 천포창 환자를 치료하기 위한 가능한 치료 전략이 될 수 있음을 확인



[HaCaT 세포에서 MKK3 억제제의 항천포창 활성을 확인한 결과]

기술 한계점 vs 개선점

[기존기술한계점]

- 기존 p38 억제제를 사용기술의 p38을 표적으로 삼는 것은 표적 외 효과와 전신 독성을 유발할 수 있음
- MKK3는 천포창에서 수포 형성에 중요한 역할을 할 수 있으며, 따라서 MKK3 kinase 억제 화합물을 이용한 약리학적 MKK3 억제는 천포창 환자 치료에 효과적임을 확인할 수 있는 연구 필요

[개발기술개선점]

- 미토겐-활성화된 단백질 키나제 키나제 3 (MKK3) 활성을 효과적으로 억제하는 화합물을 함유한 천포창 개선 또는 치료용 조성물을 제공
- 신규 화합물이 MKK3에 결합하여 억제하거나 MKK3 kinase를 억제하는데 효과적임을 확인하였고, 이를 통해 천포창 질환 치료에 유용하게 이용할 수 있을 것으로 기대됨

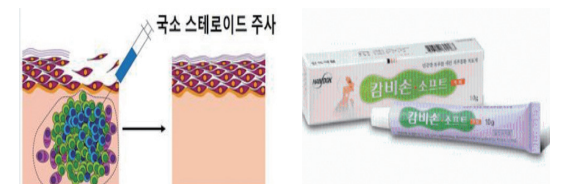
관련시장동향

- 전 세계 피부과 치료제 시장 규모는 2024년 451억 7,000만 달러에서 2029년 716억 6,000만 달러로 성장할 것으로 전망
- 피부질환 치료제 시장은 지속적인 성장이 예상되며, 특히 아토피 피부염과 같은 주요 질환 분야에서 혁신적인 치료제 개발 경쟁이 치열해질 것으로 예측



Business Idea / 응용·적용분야

- 천포창 질환 치료 전문제
- 응용분야 : 피부질환치료제
- 적용제품 : 피부연구



기술성숙도



기초연구 단계 : 아이디어 구체화 및 핵심기술요소 확보 추진

IP Portfolio

No	발명의 명칭	국가	출원번호	출원일자	등록번호	등록일자
1	MKK3 키나아제 억제 화합물을 함유한 천포창 개선 또는 치료용 조성물	KR	10-2022-0109413	2022-08-30		

기술이전 문의처 한국화학연구원 기술사업화센터

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