

NK세포의 암 공격 기능 조절 신규 마이크로RNA 발굴

면역치료제연구센터
최인표 2014.4

연구개요 ·· NK세포의 활성 조절에 중요한 영향을 미치는 새로운 마이크로 RNA가 발굴

개발내용 ·· NK세포에서 공격기능을 담당하는 퍼포린 단백질에 영향을 주는 마이크로 RNA 'miR-150'을 발굴하였으며, miR-150이 퍼포린의 저해인자로 작용한다는 사실을 발견

활용사례 / 효과 ·· 신규로 발굴한 miR-150을 통해 NK세포의 활성뿐만 아니라 T세포 등 다른 면역세포에도 응용하여 암 및 알레르기 치료에 적용할 수 있는 치료제 개발에 중요한 단서를 제공할 것으로 기대

·· 알레르기-면역 분야의 세계적인 저널인 알레르기 및 임상면역학회지(JACI, Journal of Allergy and Clinical Immunology, IF 12.047) 4월 2일자 온라인 판에 게재

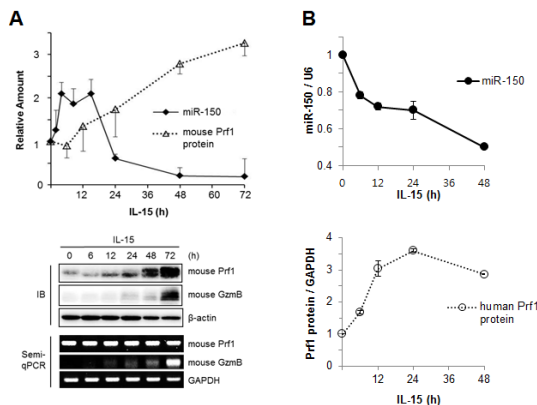


그림1. NK세포를 활성화시 마우스 (A)와 인체 (B)의 NK 세포에 발현되는 퍼포린 단백질과 miR-150과의 역방향 관계성

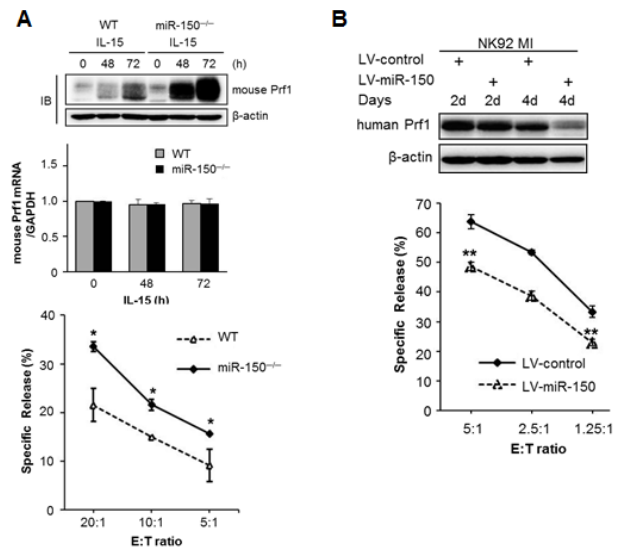


그림 2. (A) miR-150이 결손된 마우스 NK세포에서 퍼포린 발현의 증가와 NK세포 독성의 증가, (B) 인체 NK 세포주에서 miR-150의 과발현은 퍼포린 발현 및 세포독성이 감소

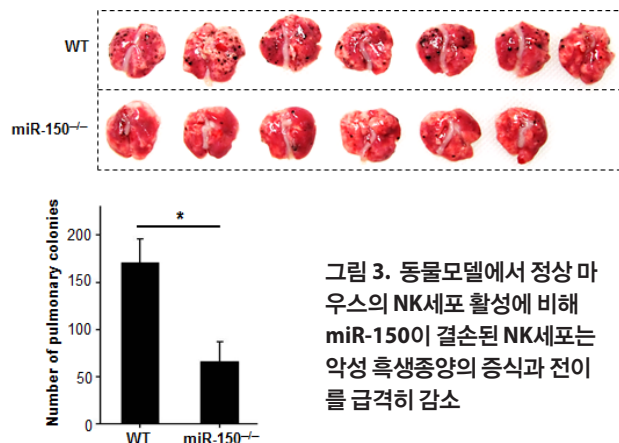


그림 3. 동물모델에서 정상 마우스의 NK세포 활성화에 비해 miR-150이 결손된 NK세포는 악성 흑색종양의 증식과 전이를 급격히 감소

※ NK세포(Natural Killer Cell) : 암 및 염증관련 질환과 밀접한 관련이 있을 것으로 알려지고 있으며, 인체 내에 존재하는 면역세포로 자연살해세포라 불림

※ 마이크로RNA(miRNA) : 단백질을 만들지는 않으나 세포의 대사, 증식, 노화, 사멸 등 다양한 생명현상 등에 관여하는 조절인자