

기술개요

- ❖ 아데노바이러스 벡터에 사람 인터페론 람다-4 유전자를 재조합 (rAd-huIFNλ4)함으로써 기존의 인터페론 제제인 type I 인터페론 치료제들의 부작용을 최소화 하는 항바이러스 치료제

종래 기술의 배경 및 한계

- ❖ 기존 인플루엔자 치료제인 오셀타미비르 (타미플루), 발록사비르, 자나미비르 등은 특히 소아-청소년기 환자 에게서 경련, 심각한 과다 행동, 환각, 초조함 등의 신경정신계 이상반응이 발생
- ❖ 뿐만 아니라, 약물에 내성을 가진 인플루엔자 변이가 보고되기도 하였으며 추후에도 치료약물에 대한 내성을 보유한 신변종 인플루엔자의 발생의 가능성이 존재
- ❖ 따라서 이러한 부작용 및 단점을 보완할 수 있는 효과적인 치료제의 개발이 필요

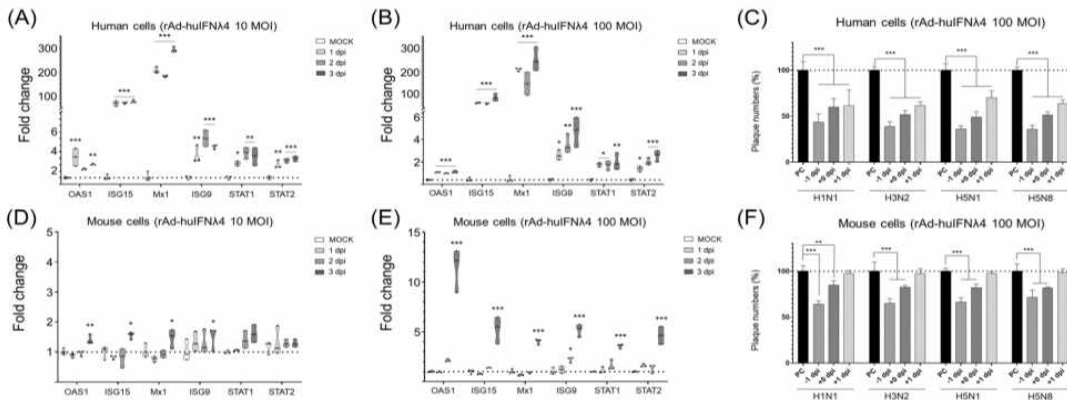
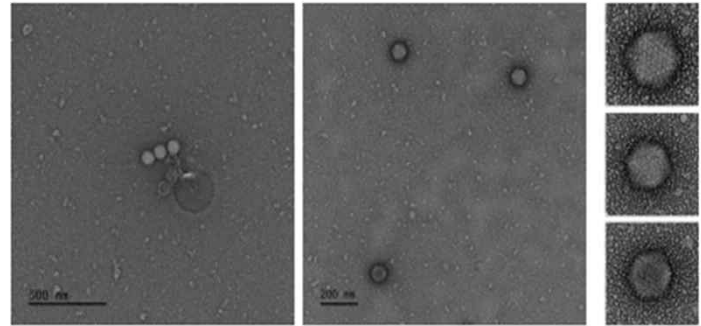
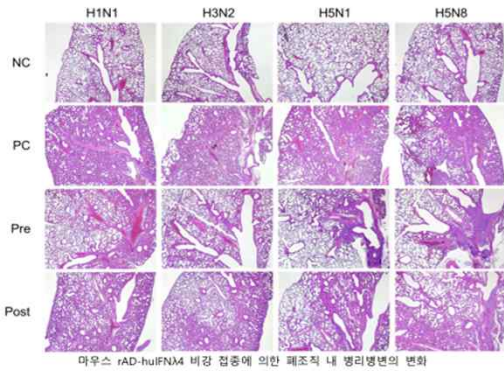
본 기술의 차별성 및 특징점

- ❖ 본 연구진은 아데노바이러스 벡터를 활용한 항바이러스 치료제 개발 플랫폼을 구축
- ❖ 본 플랫폼은 체내 면역력 강화를 활용한 치료제를 개발하는 시스템으로 기존의 치료제들의 단점 및 부작용을 최소화 할 것으로 예상됨
- ❖ 또한 인플루엔자 바이러스에 대한 특성 분석 및 면역학적 연구를 기반으로 인플루엔자 치료에 효과적인 치료제 후보물질을 발굴 및 제작
- ❖ 본 기술에서 사용된 사람 인터페론 람다(제3형 인터페론)는 기존 바이러스 치료제로 이용되는 제1형 인터페론(인터페론 알파)과 달리 체내에 염증, 발열 등의 부작용에 대한 위험성이 적어 전세계적으로 임상시험 연구가 진행되고 있는 단백질임
- ❖ 세포 및 실험동물에서 안정성 및 유효성 평가 완료(비임상시험관리기준(GLP) 안전성 평가)
- ❖ 생물안전 3등급(BL3) 시설을 이용해 치료제의 효능 평가 실시
- ❖ 임상시험계획승인신청(IND) 실험 진행
- ❖ 논문게재(Journal of Medical Virology*(IF=12.7)*바이러스학 분야 세계적 국제 학술지

적용 및 응용분야

| 적용분야 | 의약품 | 의약품 |
|--------|---------------|-------------------|
| 적용제품 예 | 인플루엔자 감염증 치료제 | 동물용 인플루엔자 감염증 치료제 |

기술 상세 설명



❖ 재조합 아데노바이러스 치료제를 처리한 두 세포주에서 4개 하위 유형의 인플루엔자 바이러스에 대한 ISG 전사체 발현 수준 및 항바이러스 활성을 비교

시장전망

❖ Grand View Research, Inc.의 최신 보고서에 따르면 세계 인플루엔자 진단 시장 규모는 2024년부터 2030년에 걸쳐 5.78%의 연평균 복합 성장률(CAGR) 예측하며, 2030년까지 24억 1,000만 달러에 이를 전망

관련 지재권 현황

| No | 출원번호 | 특허명 | 현재상태 |
|----|-----------------|---|------|
| 1 | 10-2024-0006356 | 사람 인터페론 람다-4을 발현하는 재조합 아데노바이러스 벡터의 개발 및 인플루엔자 바이러스에 대한 방어능 확보 | 출원 |
| 2 | 10-2021-0079493 | 개 인터페론 람다-3를 발현하는 재조합 아데노바이러스 벡터 | 출원 |



❖ 연구자

- 성명 : 최인수 교수
- 소속 : 건국대학교 수의학과
- 연구분야 : 수의전염병학



❖ 문의처

- 소속/이름 : 건국대학교 전미경 차장
- 연락처 : 02-6920-0377
- 이메일 : alcong22@konkuk.ac.kr