

항바이러스(3D8) 닭 전염성 기관지염 바이러스 저항성 구명



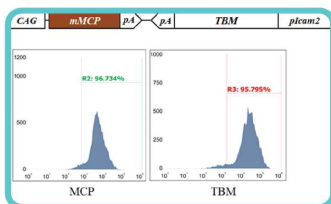
연구배경

- 우리나라는 2004년 이후 지속적으로 구제역 및 AI 발생
 - 가축질병 발생은 국가적으로 막대한 경제적인 손실 야기
 - 2017년 가금류 20% 매몰에 따른 직·간접 추정 손실(1조원)
- 매년 반복되는 가축 질병(AI 등)에 대하여 생체 매몰 및 백신 이외의 새로운 항바이러스 소재 개발이 절실히 필요한 상황

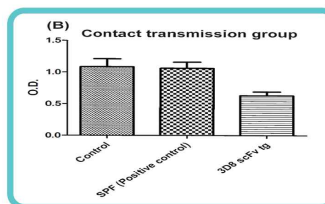


연구내용

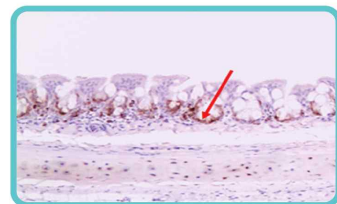
- 닭의 모든 장기에 미니항체(3D8 scFv) 단백질을 발현하는 형질전환 닭 개발
 - * 3D8 scFv 단백질 : 모든 종류 핵산 가수분해하는 능력을 가짐
- 미니항체(3D8 scFv)를 발현하는 닭에서 바이러스 저항성 확인
 - 전염성 기관지염 바이러스(IBV) 감염시, 닭의 구강에서 바이러스 배출량이 대조군 대비 26% 감소
 - 형질전환 닭 혈액에서 감염시킨 IBV에 대한 항체가가 유의적인 수준으로 낮음



구강내 바이러스 배출 감소



혈액내 IB 바이러스 항체가



닭 기관지에 미니항체 발현



파급효과

- 항바이러스 제제 개발 연구의 새로운 전환점
 - * 생명체를 이용한 단백질 제제 생산 및 활용 가능성 제시
- 가축 바이러스성 질병 예방용 사료 또는 치료제의 소재 물질로 활용