

# 보도자료

보도 희망일	제한없음(즉시)
문의	서울대학교 농업생명과학대학 농생명공학부
	윤철희 교수 전화: 880-4802

배포일: 2023.7.27.(목)

## 농생명공학부 동물생명공학전공 윤철희 교수 연구팀, 가금 마이크로바이옴-숙주면역 상호작용 연구 및 장 강건성 증진 그린바이오신소재 개발 연구 개시

□ 서울대학교 농업생명과학대학 농생명공학부 윤철희 교수, 김영훈 교수, 유경록 교수 연구팀이 한국연구재단 이공분야 기초연구사업 개척형 과제에 선정되었다. 본 과제는 윤철희 교수를 연구책임자로 가금 마이크로바이옴-숙주면역체계 상호작용 연구를 수행하여 가금 장내 환경 개선 및 면역증진 능력을 가진 ‘그린바이오신소재’ 개발을 목표로 한다.

□ 가금류에서 발생하는 법정 전염성 질병은 생산성 저하로 인한 경제적 손실뿐만 아니라 살처분 등의 부정적 인식을 초래하는 사회적/경제적 주요 이슈이다. 더불어 계란 및 계육 등의 가금 산업물을 통하여 전파가 잘되는 *E. coli*, *Salmonella*, *Campylobacter* 등은 사람에게도 감염을 일으킬 수 있다. 이에 가축 전염성 질병은 경제동물의 생산성 향상과 인간의 건강 및 복지 모두에 지대한 영향을 끼치므로 대응책 마련을 위한 연구가 절실하다.

- 난배양성의 혐기적 미생물은 유용 형질 자원 중 하나로 인정받고 있으나 국내에서는 축산분야에 산업적 활용성이 높은 산업동물 유래 고기능성 난배양성 마이크로바이옴 실물자원의 탐색, 발굴 및 산업화가 미비하고 활용의 연계성이 부족하여 대부분 수입에 의존하고 있다.
- 세포외소포체는 장내 마이크로바이옴 및 면역 조절 역할을 할 수 있으나 아직 가금류 세포외소포체가 마이크로바이옴과 면역체계에 미치는 영향은 불분명하며 연구가 필요하다.
- 윤철희 교수 연구팀은 가금 특이적 국내 고유의 신규 기능성 미생물 및 세포외소포체 자원을 발굴하고 바이오 बैं킹 시스템 구축을 목표로 한다. 나아가 가금 장내 환경 개선 및 면역증진에 유용한 난배양성 미생물과 세포외소포체 복합체인 ‘그린바이오신소재’ 개발을 통해 수입대체 효과를 증대시키고자 한다. 이는 경제동물의 질병으로 인한 피해를 극복하고 미래 축산을 선도하기 위한 First-in-class 핵심기술 개발의 초석이 될 것으로 기대된다.
- 윤철희 교수 연구팀이 목표로 하는 ‘그린바이오신소재’는 장내 마이크로바이옴과 숙주의 면역조절 요인들의 관계를 규명하고, 생체대체모델과 질병제어 플랫폼을 제시하여 타깃 질병에 대한 맞춤형 방어 체계 구축이 가능할 것으로 사료된다. 다목적 복합 생물제제 급여 사육 축산물의 우수성 입증 시 해외시장 진출, 한국형 브랜드화 및 지식창출을 선도하는 창의적 인재 육성이 기대된다.