

김형식

한양대 [의생명공학전문대학원 의생명과학과](#) 교수이다.

연구 성과

새로운 나노면역치료 플랫폼 ‘MyTai(Myeloid Cell-Targeted Immunostimulant Cocktail)’ 개발 ^[1]

- 하버드의대 Ralph Weissleder 교수팀과 공동연구
- 논문 「A Myeloid Cell-Targeted Immunostimulant Cocktail (MyTai) Enhances Cancer Immunotherapy」에는 김형식 교수가 제 1저자로, Ralph Weissleder 교수가 교신저자로 참여. 『ACS Nano』 (2025년 10월호)에 게재.
- 한양대 교내연구지원사업(HY-202500000003103)의 지원으로 수행.
- 기존의 면역항암 치료는 면역세포를 무작위로 자극하거나 단일 신호경로만을 활성화하는 방식으로, 염증 반응이 과도하게 일어나거나 면역기억이 오래 유지되지 않는 한계 존재. 특히 항원제시세포(APCs)의 복잡한 신호체계를 정밀하게 제어하기 어려워, 강력하면서도 균형 잡힌 면역반응을 유도하는 것이 난제였음.
- 한계 극복 위해 우리 몸의 면역을 지휘하는 항원제시세포(APCs)를 정밀하게 조절해 암을 스스로 제거하도록 유도하는 기술 개발.
- 단순한 면역보조제가 아니라 면역세포의 작동 방식을 ‘설계하고 프로그래밍’하는 정밀 면역공학(Precision Immunoengineering) 기술.
- 플랫폼은 세포 내 TLR3, TLR7/8, NF-κB 세 가지 면역수용체 신호를 하나의 나노구조 안에서 함께 활성화하도록 설계돼, 일시적인 과잉면역 대신 지속적이고 자가조절적인 면역 환경을 만들어냄.
- 동물실험 결과 성공적, 안전성 확인.

관련 기사

- <뉴스H> 2025.10.22 [한양대 김형식 교수팀, 면역세포 정밀 제어로 암 스스로 제거 유도 ‘MyTai’ 나노면역 치료 기술 개발](#)

1. ^[1] 출처: [뉴스H, 2025.10.22](#) 한양대 김형식 교수팀, 면역세포 정밀 제어로 암 스스로 제거 유도 ‘MyTai’ 나노면역치료 기술 개발