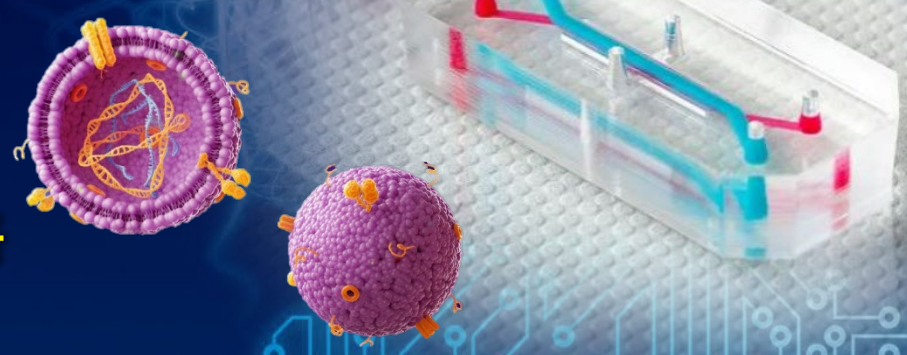
한림대학교

제 138회
ORGAN ON A CHIP
기술교류회

2026. 11. 26 목 오후 4시 30분

한림대학교 의료·바이오융합연구원 포스터홀





김경희 연구교수

한림대학교

1. Education

박사: 한림대학교 나노-메디컬 디바이스공학 (2023)
석사: 한림대학교 나노-메디컬 디바이스공학 (2018)
학사: 한림대학교 생명과학과 (2016)

2. Experience

2025 ~ 현재 한림대학교 의료·바이오융합연구원 나노바이오재생의학연구소, 연구교수
2023 ~ 2025 한림대학교 의학과 나노바이오재생의학연구소, Post-doc

우주 생명과학을 위한 미세생리시스템
Microphysiological Systems for Space Biology

중력은 세포와 생체재료의 침강, 유체의 흐름, 조직 형성에 영향을 미친다. 미세중력에서는 이 조건이 달라지므로 세포의 기능과 상호작용, 3차원 조직 형성, 약물 반응을 지상과 다른 조건에서 살펴볼 수 있다. 침강과 구조 변형의 영향이 줄어드는 만큼 조직을 제작하는 새로운 방법을 모색할 수 있고, 지상과 다른 환경에서 나타나는 생물학적 변화도 분석할 수 있다. 이는 지상 실험만으로는 파악하기 어려운 세포 반응과 질환 관련 기전을 이해하고, 새로운 치료법과 치료제 개발의 단서를 얻는 데 기여할 수 있다. 미세생리시스템(microphysiological systems, MPS)은 세포 배양, 조직공학, 미세유체 기술 등으로 인체 조직의 주요 구조와 기능을 모사하는 연구 플랫폼이다. 인간 조직의 특성을 반영한 실험 모델이므로, 우주 환경에서 일어나는 생물학적 변화를 분석하고 그 결과를 지상의 의학 연구와 연결하는 데 활용될 수 있다. 공간과 자원이 제한된 우주에서 세포와 조직을 안정적으로 배양하고 관찰하려면 소형화와 자동화 기술도 함께 뒷받침되어야 한다. 본 세미나에서는 미세중력을 활용한 우주바이오 연구의 필요성과 주요 접근법을 개괄하고, 관련 연구와 플랫폼 개발 사례를 소개한다. 아울러 우주 실험에 필요한 배양 환경 유지, 유체 제어, 영상 관찰, 자동화 기술을 살펴보고자 한다.

주 관 한림대학교 미래융합스쿨 융합신소재공학전공, 융합신소재공학연구소
후 원 과기정통부 글로벌 기초연구실사업
지 원 한림대학교 대학원 나노-메디컬 디바이스 공학 협동과정, 춘천바이오산업진흥원

문의처: de3553@hallym.ac.kr / Tel: 033-248-3557