

코드번호0301

연수 제안서

연구 분야	마이크로로봇 연구
연구 과제명	MIDAS
연수 제안 업무	마이크로 바이오로봇을 이용한 면역항암 치료제 개발

(연수 내용)

1. 참여 과제 개요: 마이크로 로봇개발

- 정확한 조기 암 진단과 수술시 암세포의 조직 제거율을 높이기 위한 암 추적 마이크로로봇을 개발
- 박테리아 기반의 마이크로바이오 로봇을 이용한 면역 항암 치료제 개발

2. 참여 연수생 연구 내용:

- 1) 마이크로 바이오 로봇 시스템 개발
 - Biological system에서 로봇 분야를 접목할 수 있는 부분을 공학적 접근법을 이용하여 적용
- 2) 개발된 시스템을 이용하여 암 세포 발견에 적합한지 여부 조사
- 3) 마이크로로봇 시스템(프로바이오틱스, 나노 입자, 조영제)의 암 세포 축적으로 형광 (Fluorescent) 신호 측정을 통해 암세포의 위치를 정확하게 파악하는 기술 구현
- 4) 박테리아의 면역 기폭 작용을 기반으로한 면역 항암 치료 마이크로 바이오 로봇 시스템 개발

3. 참여 연수생의 연구 경험:

- 이 연구를 통해 참여 연수생은 마이크로 바이오 로봇 분야의 핵심 기술인 로봇기술, microfabrication 기술 및 암 시스템 연구 참여하여 성과(논문, 특허)를 쌓을 수 있는 기회가 될 것입니다.

소속 부 서 : 헬스케어로봇연구단

연수 책임자 : 서승범