

연수 제안서

연구 분야	생체재료, 생체공학
연구 과제명	재발암 조기 검진용 체내이식형 POB Sensor 개발
연수 제안 업무	센서 소재의 면역제어용 표면개질 기술 개발

(연수 내용)

연구 목적: 체내에 이식하여 생체신호 검출 및 모니터링을 위해 활용되는 POB Sensor 에서 발생할 수 있는 염증, 섬유화 등의 면역반응 등을 효과적으로 제어할 수 있는 센서 표면의 화학적 개질 기술인 지질이중층 코팅 기술을 개발하고 그 성능을 평가하는 것을 목적으로 함

연구 내용:

- 센서 소재 표면의 고정화된 지질이중층 구조 설계
- 고정화 지질이중층 구조별 공기중 안정성 및 항오염성 평가 연구
- 면역세포 및 체내 조직 세포별 세포독성 및 부착성 연구
- 센서 성능 유지 및 저하도 평가를 통한 최적화 연구
- 체내 이식후 유효성 및 안전성 평가를 통한 예비 전임상 중개연구

활용 기술:

- 지질 이중층 형성 기술 및 고정화 기술
- 물리화학적 특성 분석 기술(H NMR, FTIR, GPC, SEM, 등)
- 표면분석 기술 (AFM, XPS, FTIR, QCM-D 등)
- 세포 배양 및 생물학적 분석 기술
- 동물 실험(공동연구 수행)

소속 부 서 : 생체재료연구센터

연수 책임자 : 정 윤 기