

연수 제안서

연구 분야	생체재료, 의료용 고분자
연구 과제명	지속적인 항섬유화 작용을 위한 다중약물방출 이중 구조 생분해성 스텐트 개발
연수 제안 업무	생분해성 소재의 표면개질을 위한 기능성 단위체 합성

(연수 내용)

연구 목적: 본 연구과제는 척추도 협착 치료를 위한 치료용 중재기술에 사용되는 비혈관용 스텐트 개발을 위해, 제거가 필요 없고 부작용이 발생하지 않는 약물방출용 생분해성 고분자 이중구조 섬유형 스텐트 소재 개발을 목표로 하며, 본 연구팀에서는 스텐트 표면의 생체기능성을 위한 표면개질을 위한 소재로 양쪽성 이온 기반의 기능성 단위체의 합성과 특성 분석을 통해 원천 소재를 확보하는 것을 목적으로 함

연구 내용:

- 펩타이드 구조 유사 양쪽성이온(zwitterion) 기반 기능성 단위체 합성
- 기능성 단위체를 이용한 표면 그래프트 중합
- 표면 중합된 단위체 기반 고분자의 표면 분석
- 표면 중합된 단위체 기반 고분자의 생체기능성(방오성, 부착 억제 등) 평가
- 체내 이식후 유효성 및 안전성 평가를 통한 예비 전임상 중개연구

활용 기술:

- 생체적합성 단위체 분자 합성 기술
- 물리화학적 특성 분석 기술(¹H NMR, FTIR, GPC, SEM, 등)
- 표면분석 기술 (AFM, XPS, FTIR, QCM-D 등)
- 세포 배양 및 생물학적 분석 기술 (단백질 정량, 혈소판 부착 등)
- 동물 실험(공동연구 수행)

소속 부 서 : 생체재료연구센터

연수 책임자 : 정 윤 기