

코드번호0501

연수 제안서(Training Proposal)

| | |
|--------------------------------------|--|
| 연구 분야 (Research Fields) | 생체신호처리, 신경과학, 재활공학 |
| 연구 과제명 (Project Title) | 맞춤형 신경 가소성 (Neural Plasticity) 평가 및 증진 기반 뇌졸중 환자 장애극복 기술개발 |
| 연수 제안 업무 (Training Proposal Work) | 뇌졸중 환자 대상 임상 시험 시행 및 인공지능을 활용한 신경 가소성 평가 알고리즘 개발 |

☐ 생체신호를 이용하여 뇌졸중 환자의 재활 및 신경 가소성을 평가하고, 증진시킬 수 있는 알고리즘을 개발함

☐ 뇌졸중 환자 대상 임상 시험 수행

- 임상 시험 프로토콜 설계
- 기존 재활 정도 평가 프로토콜 기반 임상 시험 수행
- 개발된 신경 가소성 평가기술 검증

☐ 뇌졸중 환자 대상 신경 가소성 평가기술 개발

- 인공지능 기반의 신경 가소성 평가 알고리즘 개발
- 뇌졸중 환자의 생체신호를 이용한 재활 정도 예측 모델 개발
- 신경 가소성 평가 알고리즘 및 예측 모델 검증

소속 센터/단 명(Center) : 바이오닉스연구센터

연수 책임자(Advisor) : 한성민

코드번호0502

연수 제안서(Training Proposal)

| | |
|---|---|
| 연구 분야 (Research Fields) | 생체 재료, 화학 공학, 고분자공학 |
| 연구 과제명 (Project Title) | -혈액적합성 바이오인터페이싱 소재 개발 -다공성 나노박막을 이용한 심장/재생 패치 개발 |
| 연수 제안 업무 (Training Proposal Work) | 생체적합 고분자 설계 및 합성, 이를 이용한 나노구조 구현과 표면 개질 |
| <p>■ 혈액적합성 바이오인터페이싱 소재 개발</p> <p>- 생체적합한 고분자 설계하고 합성함으로써 혈액적합성 계면을 구현함. 표면 코팅의두께, 구조 및 물성을 제어함으로써 방오 및 항균 표면의 최적화를 진행함.</p> <p>; 합성 고분자의 특성 분석, 세포실험을 통한 생체 적합성 평가</p> <p>; 세포 실험 및 단백질 흡착 실험을 이용한 방오효율 평가</p> <p>; 코팅 표면의 안정성 검증 및 항균 능력 검증</p> <p>■ 다공성 나노박막을 이용한 심장/재생 패치 개발</p> <p>- 생체적합/생분해성 고분자를 이용한 다공성 공배양 막 제작을 통해 심근경색/당뇨족 치료를 위한 심장/재생 패치 제작.</p> <p>; 증기상 비용매 상분리 공정을 이용한 다공성 구조 구현</p> <p>; 공배양 막의 세포 적합성 및 기공을 통한 세포 상호작용 조절 및 확인</p> <p>; 제작된 패치의 재생능력 검증</p> | |
| 소속 센터/단 명(Center) : 생체재료연구센터 | |
| 연수 책임자(Advisor) : 류 진 | |

코드번호0503

연수 제안서(Training Proposal)

| | |
|--|--|
| 연구 분야 (Research Fields) | 조직공학 및 재생의학 |
| 연구 과제명 (Project Title) | 조직유래 세포외 기질 기반 바이오잉크 개발을 통한 재생의료용 제품화 기술 개발 (기능성 생체재료를 위한 근골격계 질환 재생) |
| 연수 제안 업무 (Training Proposal Work) | 기능성 생체재료의 설계, 제작 및 이를 이용한 조직 재생 연구 |
| <p>- 손상된 조직의 기능을 회복하고 재생을 촉진하기 위해, 생분해성 고분자와 하이드로겔을 기반으로 한 기능성 생체재료를 설계하고, 제작함. 인비트로 세포 실험, 인비보 동물실험을 통해 생체재료의 유효성과 안전성을 평가함.</p> <p>; 생체적합, 생분해성, 면역제어 하이드로겔, 고분자 소재의 합성 및 물리화학적 특성 분석</p> <p>; 소재 및 지지체의 in vitro 안정성, 생체모사환경에서의 안정적 기능 유지, 유효성, 생체적합성 특성 분석</p> <p>; 소재 및 지지체의 in vivo 안정성, 생체환경에서의 안정적 기능 유효성, 생체적합성 특성 분석</p> | |
| 소속 센터/단 명(Center) : 생체재료연구센터 | |
| 연수 책임자(Advisor) : 정 영 미 | |