

연수 제안서

연구 분야	신경과학
연구 과제명	스마트-증강현실 현미경을 이용한 뇌신경 구조 및 기능회로 통합연구
연수 제안 업무	신경회로 규명 연구
<p>- 연수기간 : 인턴 (채용일로부터 9개월) / Post-doc. (채용일로부터 12개월) ※ 활용책임자와의 협의 및 연수직 운영 내규에 따름</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>복잡한 뇌기능과 질환을 이해하기 위해서, 중요한 신경회로를 규명하는 연구를 진행 첨단 형광 영상 기술들과 컴퓨터 분석을 통해 신경회로의 구조적/기능적 연결망을 분석 이를 통해 다양한 뇌질환 원인 규명</p> <ul style="list-style-type: none"> • in vivo imaging과 행동실험을 통한 활성화 연구 • 실험동물 뇌의 유전자 주입, 뇌절편 염색, 영상 데이터 확보, 신경회로 분석 • 영상 데이터 분석관련 소프트웨어, 알고리즘 개발 • 신경회로 및 네트워크 작동 원리 분석 <p>[연구실 내 기술]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca++ imaging (활성도 측정) • Stereotaxic surgery (뇌에 바이러스를 통해 유전자 주입 기술) • Histology (뇌 절편 및 조직 투명화 기술) • Immunohistochemistry (뇌절편과 세포의 염색 기술) • smFISH (RNA 발현 염색 기술) • Imaging (자동화된 여러 현미경 장비를 구축하고 있어 스케일별 영상 기술) • Software (신경회로 분석 기술) 	
소속부서 : 뇌질환연구단	

연수 제안서

연구 분야	뇌질환 치료제 개발
연구 과제명	- 난치성 뇌질환 치료제 개발 - 부작용을 줄인 치료제 개발
연수 제안 업무	- 약물 효능평가 - 항암 동물 모델 구축 및 효능 분석
<div>(연수 내용)</div> <div>- 연수기간 : 2025.03.01.~2025.08.31. (6개월)</div> <div>- 연수 내용 : 뇌질환 치료제 개발을 위한 효능 평가 AD,PD를 비롯한 퇴행성 뇌질환 치료제 개발 동물실험을 통한 효능평가 (주말 투여업무 포함)</div> <div>항암제 개발을 위한 동물실험 세팅 항암제 치료 효능 분석 (조직염색 및 발현변화 분석) 세포 내 신호전달 경로 변화 분석</div>	
소속 부 서 : 뇌질환연구단	

연수 제안서

연구 분야	타우 및 TDP-43 표적 신규 물질 합성
연구 과제명	비정형 파킨슨 증후군 환자뇌조직 기반 타우-4R/TDP43 혼합병리 기전규명 및 제어기술 개발
연수 제안 업무	타우 및 TDP-43 표적 신규 물질 합성
<p>연수기간 : 인턴 (채용일로부터 9개월) / Post-doc. (채용일로부터 12개월)</p> <p>※ 활용책임자와의 협의 및 연수직 운영 내규에 따름</p> <p>연구과제: 비정형 파킨슨 증후군 환자뇌조직 기반 타우-4R/TDP43 혼합병리 기전규명 및 제어기술 개발</p> <p>연수 내용 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 타우-4R/TDP43 혼합병리 기전규명 및 제어기술 개발을 위한 신규 물질 합성 - 타우 및 TDP43 단백질 응집 저해 신규 물질 합성 - 선도 물질 약물성 및 활성 최적화 	
소속부서 : 뇌질환연구단	

연수 제안서

연구 분야	퇴행성 뇌질환 치료제 개발/의약화학
연구 과제명	뇌-면역 생태계 연구 플랫폼 및 복원 기술 개발
연수 제안 업무	퇴행성 뇌질환 치료제 선도물질 디자인 및 합성
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 인턴 (채용일로부터 9개월) / Post-doc. (채용일로부터 12개월) ※ 활용책임자와의 협의 및 연수직 운영 내규에 따름</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>알츠하이머병과 같은 퇴행성 뇌질환은 초고령화 사회에 접어들에 따라 그 심각성은 나날이 커지고 있어 퇴행성 뇌질환 치료제를 개발하는 것이 매우 시급합니다. 이에 퇴행성 뇌질환 치료 효능을 보이는 화합물을 디자인 및 합성하여 궁극적으로 퇴행성 뇌질환 치료를 이뤄낼 수 있는 근본적 치료제 개발에 기여할 수 있는 연구를 수행할 것입니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 퇴행성 뇌질환 치료제 유도체 디자인 2. 퇴행성 뇌질환 치료제 유도체 합성 3. 퇴행성 뇌질환 치료제 유도체 구조-활성 상관관계 연구를 통한 활성 개선 4. 퇴행성 뇌질환 치료제 유도체 약물성 연구 및 개선 	
소속부서 : 뇌질환연구단	

연수 제안서

연구 분야	인지 신경과학
연구 과제명	군집뇌과학 원천기술 개발
연수 제안 업무	뇌파 분석 및 활용을 통한 신경과학 연구 및 기술 개발
<p>연수 기간: 인턴 (채용일로부터 9개월) / Post-doc. (채용일로부터 12개월) ※ 활용책임자와의 협의 및 연수직 운영 내규에 따름</p> <p>연구 분야: 뇌파 분석 및 활용 연수 목적: 본 연수는 뇌파 분석 및 활용 분야에서 기술 개발 및 상용화를 목표로 합니다. 이를 통해 뇌-뇌 인터랙션 및 뇌-행동 연관성을 심도 있게 분석하고, 신경과학 연구를 촉진하며, 뇌-뇌 인터랙션, 뇌-행동 모델링 기술, 뉴럴 디코딩 및 인코딩 기술을 개발합니다. 뇌파 분석 경험이 있는 연구자들과 뇌파 발생 기전에 관심 있는 분들의 적극적인 참여를 바랍니다. 뇌파 분야 top tier 저널의 논문 출판에 관심 있는 분에게 적절한 연수 기회입니다.</p> <p>연수 내용:</p> <ul style="list-style-type: none">- 마우스 뇌파 분석 기술 개발 및 상용화- 뇌-뇌 인터랙션 및 뇌-행동 모델링 개발- 뇌파 기반 전임상테스트 기술 개발 및 상용화- 수면/간질/인지 뇌파 및 행동 데이터 분석- 세계적 계산 신경과학자와 공동연구	
소속 부 서 : 뇌질환연구단	