

# 일반연구생 연수제안서

## 연수분야 1

연수부서명	예측독성연구본부(1)
연수분야명	- 생체모사를 위한 삼차원 세포배양법 개발
관련 전공	- 고분자공학, 화학공학, 세포생물학 등 관련 분야
연수분야 세부설명	- 실험동물 대체 또는 세포치료제 개발을 위한 삼차원 배양법을 달성하기 위해 필수적인 세포배양용 지지체, 삼차원 배양기를 개발하고, 재현성이 높은 세포 대량 생산법을 구축하고자 함.
수행예정업무	- 생분해성 고분자를 이용한 세포배양용 지지체 - 삼차원 세포배양기 - 줄기세포 또는 일반세포주 등을 이용한 삼차원 배양법 확립 - 동물대체를 위한 오가노이드 또는 세포치료제 개발
자격 및 우대사항	특이사항 없음.

## 연수분야 2

연수부서명	예측독성연구본부(2)
연수분야명	- 설명 가능한 인공지능 모델 기반 신약 개발
관련 전공	화학 정보학, 생물 정보학, 컴퓨터 공학, 인공지능
연수분야 세부설명	- 설명 가능한 인공지능 (Explainable AI, XAI) 기술 적용 - 스마일스 (SMILES) 코드 기반 자연어 처리 모델 개발
수행예정업무	- Beyond rule of 5 화합물에 적용 가능한 자연어 처리 기술 개발 ( <a href="https://aichemist.eu/openpositions">https://aichemist.eu/openpositions</a> ) - 강화학습 기반 분자 구조 생성 모델 개발
자격 및 우대사항	- 프로그래밍 경험자: Python, Tensorflow / Pytorch - 기계학습 모델 개발 경험 연구자 우대

### 연수분야 3

연수부서명	유전체손상연구그룹
연수분야명	생활환경 유해물질에 의한 신경독성 및 뇌 발암 기전 연구
관련 전공	분자생물학, 신경과학
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활환경 유해물질에 의한 신경 발달 독성 및 신경독성 기전 규명</li> <li>- 뇌암세포주를 활용한 생활환경 유해물질 유래 발암기전 연구</li> </ul>
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 마우스 및 신경세포를 활용한 신경 발달 독성의 분자세포 생물학적, 전기생리학적, 행동학적 기전 규명</li> <li>- 교모세포종을 활용한 생활환경 유해물질 유해 발암기전 및 가속화 연구</li> </ul>
자격 및 우대사항	신경과학 전공자

#### 연수분야 4

연수부서명	바이오의약연구그룹(1)
연수분야명	감염병 대응 첨단 바이오의약 안전성평가 원천기술 개발
관련 전공	생물학 전반 (학사학위 이상자)
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세포-조직체 기반 인체면역 모사 비임상 독성평가모델 수립</li> <li>- 감염병 및 첨단 바이오의약품의 비임상평가모델 수립</li> </ul>
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세포 배양, 동물실험</li> <li>- 세포내 신호전달 분석연구</li> <li>- 다양한 배양 시스템을 활용한 공배양 기술 개발</li> <li>- 연구결과 포스터, 구두발표</li> </ul>
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기 근무 가능자 우대</li> </ul>

## 연수분야 5

연수부서명	바이오의약연구그룹(2)
연수분야명	감염병 대응 첨단 바이오의약 안전성평가 원천기술 개발
관련 전공	생물학 전반 (석사학위 이상자)
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동물기반 인체면역 모사 비임상 독성평가모델 수립</li> <li>- 감염병 및 첨단 바이오의약품의 비임상평가모델 수립</li> </ul>
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세포 배양, 동물실험</li> <li>- 분자생물학적, 조직학적 분석</li> <li>- 연구결과 포스터, 구두발표</li> </ul>
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기 근무 가능자 우대</li> </ul>

## 연수분야 6

연수부서명	인체유해인자 흡입독성연구단
연수분야명	- 생활화학물질(가습기살균제 등)의 건강피해 규명 흡입연구
관련 전공	수의학, 약학, 면역학, 독성학, 생물학, 환경공학, 분석화학 등
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가습기살균제 등 생활화학물질 흡입 노출 동물모델 개발</li> <li>- 호흡기 및 비호흡기 손상 및 질환 상관성 규명</li> <li>- 분자 수준 기전 규명</li> </ul>
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 호흡기/비호흡기계(뇌, 심혈관 등) 비임상 연구모델 개발 및 손상 평가</li> <li>- 손상 특이 바이오마커 개발 및 기전 규명</li> </ul>
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련 SCI논문보유자 우대</li> <li>- 흡입노출 경력자 우대</li> <li>- 동물실험 경력자 우대</li> <li>- 정부과제 수행 경력자 우대</li> </ul>

## 연수분야 7

연수부서명	동물모델연구그룹(1)
연수분야명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 호흡기 감염병 및 유해화학물질에 대한 기저질환자의 인체유해성 연구의 감염모델 제작과 독성 및 유효성 평가</li> </ul>
관련 전공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생물학 관련 분야(수의학, 독성학, 생물학, 약학 등)</li> </ul>
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 감염모델 및 기저질환 모델을 이용한 호흡기 감염병의 생체영향 연구</li> <li>- 감염모델을 이용한 신약후보물질의 유효성 평가</li> <li>- 모델동물을 이용한 유해화학물질의 생체영향 연구</li> </ul>
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 질환동물모델 개발 및 생체유해성 평가</li> <li>- 독성 및 유효성 평가 시험의 생체시료 분석(동물의 생체시료, 세포의 생체시료 등) 및 평가플랫폼 개발</li> </ul>
자격 및 우대사항	

## 연수분야 8

연수부서명	동물모델연구그룹(2)
연수분야명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 호흡기 감염병 및 유해화학물질에 대한 기저질환자의 인체유해성 연구</li> <li>- 이종장기이식 기반 면역거부반응 연구</li> </ul>
관련 전공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생명공학, 면역학, 생물학 등</li> </ul>
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 호흡기 감염병 및 유해화학물질에 대한 기저질환자의 인체유해성 연구; 감염모델 개발, 기저질환모델과의 융합연구, 생체유해성 연구 및 분자세포생물학적 기법을 활용한 기전 규명</li> <li>- 이종고형장기 이식을 위한 형질전환미니픽의 유전자 선별 및 영장류 이식관리를 통한 성적향상</li> </ul>
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 호흡기 감염모델 개발 및 바이러스 감염에 대한 생체유해성 연구를 위한 분자세포생물학적 분석 및 검증 연구</li> <li>- 형질전환미니픽의 유전형질 분석 및 영장류 면역학적 분석을 통한 이종장기이식의 면역반응 규명 및 검증</li> </ul>
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GLP 경험자 우대</li> </ul>



## 연수분야 9

연수부서명	인체위해성평가센터
연수분야명	- 호흡기 질환 치료제의 효능평가 및 기전연구
관련 전공	- 생명보건 관련 분야(수의학, 독성학, 생물학, 미생물학 등)
연수분야 세부설명	- 최근 호흡기질환에 대한 국민의 관심이 급증함에 따라 호흡기 질환 치료제 및 건강기능식품에 대한 수요가 증가하고 있음. 호흡기질환 치료후보물질의 MOA에 따른 유효성평가를 위하여 다양한 질환동물모델 확립 및 분석법이 필요함으로 이에 대한 기술 및 인프라 구축
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 치료후보물질의 MOA 맞춤형 호흡기질환 동물모델 개발</li> <li>- 호흡기질환모델에서 후보물질의 유효성평가를 위한 동물실험 수행 (투여, 동물관리, 시험물질 흡입노출 및 호흡기계 기능평가 수행)</li> <li>- 유효성평가시험에 발생하는 시료분석</li> </ul>
자격 및 우대사항	- 동물실험경력자, 정부과제 수행 경력자