

박사후연수원 연수제안서

연수분야 1

연수부서명	AOP 연구실 (예측독성연구본부)
연수분야명	- 간독성 대체독성평가 및 독성예측 기술 개발
관련 전공	- 생명과학, 생물약학, 분자세포생물학, 생물정보학 등 관련분야
연수분야 세부설명	- 약인성간손상 (DILI) 예측을 위한 세포주 및 설치류 모델 활용 독성평가 및 독성기전 연구 - NAFLD in vitro 모델 및 간독성 평가 시스템 개발 - 임피던스 분석 및 간독성평가 활용 연구
수행예정업무	- 약인성간손상 물질의 간독성평가 및 RNAseq 활용 독성기전 연구 - in vitro 간질환 모델 개발 및 in vivo 설치류 모델을 이용한 지방간 및 간섬유화 기전 연구 - 3차원 세포모델의 임피던스 분석 및 간독성평가 최적화 연구
자격 및 우대사항	- 관련 SCI논문보유자 우대 - 정부과제 수행 경력자 우대

연수분야 2

연수부서명	정밀독성 연구실 (예측독성연구본부)
연수분야명	- AI 및 omics 기반의 정밀독성 예측모델 개발
관련 전공	- 생물학, 컴퓨터공학, 수학, 약학 관련
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> - 환자 특이적 독성(정밀독성) 연구를 위해 약물의 간대사 변화를 중심으로 약물 독성을 연구. - CYP의 pharmacogenomics 연구 결과를 이용한 대사 표현형 및 간손상 예측모델 개발. - NGS 분석을 통한 바이오의약품 및 백신의 효능과 독성 예측 연구.
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> - CYP 서열 및 약물구조를 활용한 AI 기반의 약물대사 예측 모델 개발. - 약물에 의한 전사체 변화 분석을 통한 의약품 독성 기작 및 독성 targets 발굴.
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 SCI 논문 보유자 우대 - 기계학습 또는 딥러닝 경험자 우대

연수분야 3

연수부서명	바이오의약연구그룹 (첨단독성연구본부)
연수분야명	<ul style="list-style-type: none"> - 감염병 대응 첨단바이오의약 안전성평가 원천기술 개발 - 세포기반 비임상 독성평가 모델 수립 연구
관련 전공	<ul style="list-style-type: none"> - 생물학 전반 (박사학위 이상자)
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> - 세포기반 비임상 독성평가모델 수립
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> - 세포기반 모델 수립 - 분자생물학적 분석 - 논문 작성 및 발표
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> - SCI논문 제 1저자 1편 이상 보유 - 정부과제 수행 경력자 우대 - 장기 근무 가능자 우대

연수분야 4

연수부서명	독성병리연구그룹(1) (첨단독성연구본부)
연수분야명	생활환경 유해 물질 대체 친환경 신소재 개발 및 플랫폼 구축
관련 전공	<ul style="list-style-type: none"> - 생물학, 생명공학, 수의학, 의과학 등 - Primary culture, 줄기세포, 오가노이드 배양 유경험자 - Molecular biology, biochemistry, animal study
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> - 설치류 유래 세포 primary culture 및 오가노이드 제작 - 인간 세포주 유래 오가노이드 제작 - 생활화학물질(방부제, 식품첨가제, POP 등)에 대한 독성연구 - 설치류 primary cell 및 인간세포주 유래 오가노이드를 활용한 생활환경물질 독성 기전연구
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> - 오가노이드 제작 - 생활화학물질에 대한 독성 screening - 설치류 세포 primary culture - 발암성 평가기법 확립 - 논문작성
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 SCI논문 작성 경험자(first author) 우대

연수분야 5

연수부서명	독성병리연구그룹(2) (첨단독성연구본부)
연수분야명	- 인공지능 병리 병변 판독 기술 개발
관련 전공	- 이공계 관련 전공자
연수분야 세부설명	- 병리 병변의 구분 - 병리이미지의 데이터화 - 병리 병변에 대한 인공지능 학습
수행예정업무	- 가상 병리슬라이드 이미지 확보 - 병리슬라이드 병변이미지 가공 및 전처리 - 인공지능 학습용 병리병변 빅데이터 확보 - 인공지능 모델 학습, 병변 분석, 논문 발표
자격 및 우대사항	- 생물, 통계, 전산, 독성, 컴퓨터 전공자 우대 - 다수의 논문 작성 경험자 - 생물학 데이터와 인공지능 기술 접목에 관심있는 연구자

연수분야 6

연수부서명	환경안전성평가센터
연수분야명	- 약물의 체내 대사 정밀분석 및 대사체 동정
관련 전공	- 환경화학, 화학과, 응용생명화학, 분석화학 관련학과 등
연수분야 세부설명	- CYP SNP 과발현 세포주에 대한 약물들의 분석대사표현형 및 데이터를 LC-MS/MS 및 HPLC를 사용하여 확보
수행예정업무	- LC-MS/MS, LC-QTOF 및 HPLC를 이용하여 약물대사능 변화의 데이터 확보
자격 및 우대사항	- LC-MS/MS, LC-QTOF, GC-MS/MS 분석 경험자 우대 - 분석장비를 활용한 SCI 논문보유자 우대 - 정부과제 수행 경력자 우대

연수분야 7

연수부서명	경남분소 환경독성영향연구센터(1)
연수분야명	입자상 물질 및 신규 오염물지에 대한 in vitro/in vivo 기반 AOP 검증 및 독성 작용기전 규명
관련 전공	생물학, 환경독성학, 분자생물학, 생명과(공)학
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> - 신규 화학물질 및 미세 입자상 물질에 대한 노출/독성 영향 및 작용기전 연구 - AOP 기반 대체 독성 시험법 개발 및 검증 연구
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> - 입자상 물질 및 신규 오염물질에 대한 in vitro/in vivo 기반 AOP 검증 및 독성 작용기전 규명 연구
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 SCI논문보유자 우대 - 정부과제 수행 경력자 우대

연수분야 8

연수부서명	경남분소 환경독성영향연구센터(2)
연수분야명	해양 미세플라스틱 오염 대응 및 관리 기술 개발
관련 전공	독성학, 생화학, 환경공학, 분자생물학, 환경보건학
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> - 해양 생태계 보호를 위한 미세플라스틱의 환경(관리) 권고기준 제시 - 해양생물 체내 독성동태 평가
수행예정업무	해양생물 미세플라스틱 독성 평가/ 해양생물의 독성 동태 평가/ 해양생물의 미세플라스틱 독성기전 규명/ 미세플라스틱 생물 확장 및 세대 전이 연구/ 미세플라스틱의 위해성평가
자격 및 우대사항	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 SCI논문보유자 우대 - 정부과제 수행 경력자 우대

박사후연구원(YS포닥) 연수제안서

연수분야 9

연수부서명	인체유해인자 흡입독성연구단
연수분야명	- 생활환경화학물질(가습기살균제 성분, 미세먼지, 미세플라스틱 등) 흡입 영향평가
관련 전공	- 생명공학, 약학, 독성학, 분자생물학, 면역학 등 생물학 전반
연수분야 세부설명	- 가습기살균제, 미세먼지, 미세플라스틱 등 사회적 이슈가 되고 있는 흡입독성 분야의 경우, 국내에 흡입 및 호흡기 영향평가 관련 전문가가 매우 부족하므로 전공자에 대한 연수 및 연수과제 참여 등을 통한 역량강화를 목적으로 함
수행예정업무	- 생활환경화학물질 흡입노출을 위한 발생 기술 확립 - 생활환경화학물질 노출에 의한 호흡기 및 비호흡기 영향 평가를 위한 흡입노출, 손상 동물 및 세포 모델 개발, 기전 규명 - 생활환경화학물질 흡입노출에 의한 폐암, 면역질환 등 질환 연구모델 구축, 시험법 확립 및 영향평가 - 감염 동물모델 등 활용 생활환경화학물질 손상 감수성 평가

연수분야 10

연수부서명	환경독성영향연구센터
연수분야명	- 유해물질 독성 영향 기반 대체 독성 시험법 기반 기술 개발
관련 전공	- 환경과학, 환경독성, 생명과(공)학 혹은 생물학 전 분야
연수분야 세부설명	<ul style="list-style-type: none"> - 최근 동물복지 관련 규제 강화로 인한 다양한 대체 독성 시험법 개발이 진행되고 있어 이에 대한 신뢰성/재현성 있는 in vitro 또는 독성예측 평가 모델이 필요함 - in vitro 독성 시험법에 의한 독성발현경로(AOP) 구축은 유해물질의 독성 작용기전 및 유해영향을 반영할 수 있는 독성예측 평가 모델로 대두되고 있으므로, in vitro 시험법 개발 또는 AOP 기반 독성예측 평가 연구 경험이 있는 전공자에 대한 연수 및 역량 강화 필요
수행예정업무	<ul style="list-style-type: none"> - 인체 및 환경생물 유래 세포 모델을 활용한 in vitro 대체 독성 시험법 개발 기반 기술 구축 - 분자생물학적 분석을 통한 독성 평가 및 작용 기전 연구 - 유해물질 노출에 따른 생물학적 반응 분석 및 유해물질-생물학적 반응과의 상관성연구