

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	무선 센서 및 에너지 소자
연구 과제명 (Project Title)	1. 생체신호 모니터링을 위한 무선 바이오 센서 2. 웨어러블 및 생체 삽입형 에너지 소자
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	1. 웨어러블 센서 개발 및 무선 시스템 개발 2. 에너지 소재 및 소자 개발
<div>1. 생체신호 모니터링을 위한 웨어러블 바이오 센서 개발</div> <div>- 나노/마이크로 소재 및 구조 기반의 바이오 센서 개발</div> <div>- 무선 통신 시스템 등의 회로 설계 및 펌웨어, 사용자 인터페이스 개발</div> <div>- 웨어러블 패키징 설계 및 기술 개발</div> <div>- 생체신호 처리 및 분석을 통한 질병 진단 플랫폼 개발</div> <div>2. 웨어러블 및 생체 삽입형 에너지 소자 개발</div> <div>- 압전 및 마찰대전 특성 기반의 에너지 소재 개발</div> <div>- 웨어러블 및 생체 삽입형에 따른 에너지 소자 구조 설계 및 기술 개발</div>	
소속 센터/단 명(Center) : 바이오닉스연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 곽성수	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	바이오센서 및 약물 전달 소자
연구 과제명 (Project Title)	마이크로 플루이드 채널 기반의 바이오센서 질병에 효과적인 약물 전달 소자 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	마이크로 플루이드 채널 디자인, 바이오센서 개발, 성능 테스트, 약물 전달 소자 개발 등
<div>(연수 내용)</div> <div>1. 체액 속 바이오마커 모니터링을 위한 마이크로 플루이드 채널 기반의 바이오센서 개발</div> <div>-땀과 눈물과 같은 체액에 포함되어 있는 생체신호 및 바이오마커 발굴</div> <div>-바이오마커를 모니터링 할 수 있는 바이오센서 개발 및 특성 평가</div> <div>-바이오센서를 로딩할 기판으로써 마이크로 플루이드 채널 디자인</div> <div>2. 약물 전달 소자 개발</div> <div>-약물 전달을 위한 회로 구성 및 평가</div> <div>-약물을 포함하는 하이드로젤 제작</div> <div>-약물 전달을 위한 전극 제작</div>	
소속 센터/단 명(Center) : 바이오닉스연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 김주희	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	인공지능, 의료영상
연구 과제명 (Project Title)	AI기반 생체신호분석
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	의료영상데이터를 활용하여 다양한 생체신호 분석
<div>- 연수 내용 :</div> <div><div>- 의료영상데이터를 활용하여 다양한 생체신호 분석</div><div>- 인공지능 학습 알고리즘 연구개발</div><div>- 디지털영상신호처리 컴퓨터비전관련 연구개발</div><div>- 연구개발 된 기술을 활용하여 최종적으로 수월성학술지 게재</div></div>	
<div>소속 센터/단 명(Center) : 바이오닉스연구센터</div> <div>연수 책임자(Advisor) : 서현석</div>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	세포생물학, 분자생물학, 생명과학 분야
연구 과제명 (Project Title)	암 지질 대사 리프로그래밍 관련 탈유비퀴틴화 효소의 조절 기전 연구
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	암 지질 대사 관련 탈유비퀴틴화 효소의 기능 및 기전 연구
<p>본 연구실은 탈유비퀴틴화 효소 (DUBs)의 기능 및 분자적 기전을 규명하여 질병 치료제 개발을 위한 타겟 물질로써의 가능성을 제시하는 연구를 하고 있습니다. 다양한 탈유비퀴틴화 효소의 세포 내 역할을 확인하고 정확한 신호전달기전을 규명하여 탈유비퀴틴화 효소에 의한 표적 단백질의 변성과 질병과의 상관관계를 밝히는 연구에 주력하고 있습니다. 구체적인 연수 업무는 1) 암 지질 대사 관련 탈유비퀴틴화 효소의 기능 및 기전 연구, 2) 대사질환 관련 염증반응에 참여하는 탈유비퀴틴화 효소와 이를 타겟하는 microRNA의 분자적 기전 연구, 3) 간세포 및 동물모델을 이용한 당 대사 관련 탈유비퀴틴화 효소의 기능, 표적 단백질 발굴 및 작용 기전 규명, 4) 탈유비퀴틴화 효소의 신규 저해제 개발 연구입니다.</p> <p>본 연구실에서는 기본적인 분자생물학, 세포생물학 관련 실험부터 유비퀴틴화/탈유비퀴틴화연구에 특화된 실험까지 다양하게 경험할 수 있습니다. 다양한 연구과제에 참여하여 여러 분야와의 협업이 가능하며 특히 단백질 구조, 대사체 분석 등의 연구에도 참여할 수 있습니다.</p>	
소속 센터/단 명(Center) : 생체분자인식연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 박진영	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	대사체학, 질량분석학, 대사 및 약동력학
연구 과제명 (Project Title)	대마오일 노출에 의한 생체 바이오마커 확립 및 인체 유해성 기전 연구
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	질량분석, 세포 및 동물 실험, 대사체 동정, 대사체 정량 정성 분석
<p>생체에 적용되는 천연물, 약물에서의 작용 및 유해성 기전을 규명하기 위하여, 투여 물질 자체의 인체 내 변화와 대사체를 규명하며, 내인성 물질인 대사체의 변화를 검출함.</p> <p>이를 위하여 아래의 주요 업무에 포함되는 연구를 수행함.</p> <p>1) 물질의 대사체와 인체 내 대사체 변화를 규명하기 위하여 고성능 질량분석기를 이용한 정성 및 정량 분석을 진행하며, 이를 위한 신기술을 개발함.</p> <p>2) 물질의 작용과 유해성 검출을 위하여 세포 및 동물에 물질을 처리하여 세포 배양, 동물 실험을 통해 생체시료를 확보하여 기기분석을 위한 처치 방법을 개발함.</p> <p>3) 기기분석을 통해 획득한 실험 결과로부터 유용한 data를 추출하기 위하여 통계, data base, metabolomics (대사체학), 약동력학 분석을 수행함.</p> <p>4) 분석 결과를 토대로 효소 실험 및 세포 실험을 통하여 그 기전을 규명함.</p>	
소속 센터/단 명(Center) : 생체분자인식연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 정 병 화	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	생체시료 내 극미량 호르몬 분석 및 임상응용
연구 과제명 (Project Title)	호르몬 시그니처 기반 질환 진단 및 치료신기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	노화 및 뇌/내분비 대사 질환의 기전연구
<div><div>[연수기간]</div><div>2025년 3월 1일 ~ 2026년 2월 28일(12개월)</div><div>[연수내용]</div><div><div><div>• 질량분석법 기반, 다양한 임상시료 및 동물조직 내 극미량 스테로이드 호르몬의 정량분석 기술의 확립</div><div>• 확립된 극미량 분석기술 기반, 내분비기관의 생성 및 발달, 그리고 재생과정에서의 질환 관련 생리학적 기능 규명</div><div>• 생체 내 극미량 호르몬 분석 신기술개발을 통한 응급의학 평가기술 개발</div></div></div></div>	
<div>소속 센터/단 명(Center) : 생체분자인식연구센터</div> <div>연수 책임자(Advisor) : 최만호</div>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	biofabrication, 3D printing, biomedical engineering
연구 과제명 (Project Title)	- 저비용의 바이오프린팅기술 개발 - 인공장기의 혈관화 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	3D 프린터 개발, 바이오프린팅, 세포 및 조직 배양
<div>(연수 내용)</div> <div><div>- 연수기간 : 2024.9.1. ~ 2025.9.1. (협의가능)</div><div>- 연수 내용 :</div><div><div>▪ 저비용 멀티소재 3D 바이오프린터 개발</div><div><div>- 본 과제에서는 다양한 생체소재의 공정에 활용할 수 있는 저비용 3D 프린터 개발을 목표로 한다.</div><div>- 세부적 목표로는 오픈소스를 활용하여 3D 프린터를 제작하고 운용하며, multimaterial printing을 위한 모듈 개발, 생체재료접목 등의 연구를 수행한다.</div></div><div>☞ 전공 무관하나 기계&전기공학 전공지식 및 디바이스 개발경험 보유 우대</div><div><div>▪ 인공혈관제작 및 혈관화된 인공장치와 배양육의 개발</div><div><div>- 본 과제에서는 확산기반중합기술을 이용해 인공혈관을 제작하고, 해당 공정을 스케일업하여 두꺼운 체외조직의 혈관화에 활용하는 것을 목표로 한다.</div><div>- 세부적 목표는 해당 기술을 활용하여 혈관화된 체외조직 (인공장치 등)을 제작하고 배양하는 것을 목표로 한다.</div></div><div>☞ 의공학, 조직공학, 바이오프린팅 관련분야 연구경험 우대</div></div></div></div>	
<div>소속 센터/단 명(Center) : 생체재료연구센터</div> <div>연수 책임자(Advisor) : 송 서 우</div>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	생명과학, 유전공학
연구 과제명 (Project Title)	유전자 가위를 이용한 항암제 타겟유전자 발굴
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	유전자 가위를 이용한 항암제 타겟유전자 발굴
<p>본 연구진은 효과적인 항암제 타겟 발굴을 위한 기능유전체적 접근을 주 목표로 함.</p> <ol style="list-style-type: none">CRISPR-Cas9 스크리닝을 이용한 합성치사유도 유전자 발굴<ul style="list-style-type: none">저분자 화합물로 저해가 가능한 유전자들을 대상으로 CRISPR-Cas9 스크리닝 수행세포 배양, Lentivirus 제작, 스크리닝 수행, 차세대염기서열 분석발굴된 합성치사유도 유전자 검증 및 합성치사 유도의 분자적 메커니즘 규명<ul style="list-style-type: none">MTT, Flow cytometry, Western blot, RT-qPCR, immunoprecipitation 등 분자/세포생물학의 모든 기법을 사용함.Cytosolic nucleic acid signaling의 조절 메커니즘 규명 및 면역항암제로서의 가능성 규명세포 바코딩을 이용한 항암제 반응의 다양성 평가기능유전체적 접근을 통한 유전자/세포치료제 최적화 기술 개발	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 의약소재연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 김택훈</p>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	약물전달, 나노의학
연구 과제명 (Project Title)	면역관문억제제 병용투여를 위한 Th1-분극화된 면역 반응이 극대화된 핵산 오리가미 기반의 암백신 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	치료제 플랫폼 개발 및 효능 평가
<div>■연수 내용</div> <div><div>- DNA 나노구조체 기반의 플랫폼 개발</div><div>- 면역치료제 및 병용투여제의 세포수준 및 동물수준에서의 효능 평가</div></div> <div>■연수 기술</div> <div><div>- 세포 및 동물 실험</div><div>- 동물 이미징 (IVIS), 종양크기 측정, 각종 세포/조직 염색</div><div>- 나노구조체 합성 및 분석</div></div>	
<div>소속 센터/단 명(Center) : 의약소재연구센터</div> <div>연수 책임자(Advisor) : 류주희</div>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	나노메디슨, 약물 전달
연구 과제명 (Project Title)	난치성 질환 치료를 위한 다기능성 나노메디슨 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	나노메디슨 개발, 세포/생체 내 평가
<p>연구 개요: 난치성 질환 환경에서 특이적으로 발생하는 물리/화학적 특성을 표적하는 나노메디슨의 개발을 통해 약물을 선택적/효과적으로 전달할 수 있는 다기능성 나노메디슨 기술을 개발함.</p> <p>1. 질병 완화를 위해 다양한 기전을 나타내는 나노메디슨의 개발</p> <p>2. Biomarker 특이적 활성화가 가능한 chemical/peptide linker 도출</p> <p>3. 질병 환경에 다양한 약물을 효과적으로 전달하고 Biomarker에 특이적으로 활성화되어 부작용은 최소화하며 우수한 효과를 유도하는 나노메디슨 개발</p> <p>연구 내용</p> <p>1. 나노메디슨 개발을 위한 합성 및 특성 분석</p> <p>2. 나노메디슨 MOA (Mode of Action) 규명을 위한 세포 실험</p> <p>3. 분자영상 기술을 이용한 생체 내 나노메디슨 거동 평가</p> <p>4. 난치성 암 모델 내 나노메디슨 치료 효능 평가</p> <p>5. 생체 내 나노메디슨 독성 평가</p>	
소속 센터/단 명(Center) : 의약소재연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 심 만 규	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	생명공학, 암생물학, 면역학 등
연구 과제명 (Project Title)	종양-면역계 리프로그래밍 기반 항암 면역 복합치료 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	Biomaterials을 이용한 cancer immunotherapy
<div><ul style="list-style-type: none">종양세포는 면역 억제 미세환경에서 면역 내성이 생기기 때문에 면역세포의 공격으로부터 회피하도록 진화하게 됨. 또한, 면역체크포인트를 통한 면역 시스템의 혼란과 면역억제세포 (종양관련대식세포, 조절 T세포, 골수 유래 억제세포)의 활성화 등은 면역치료에 대한 치료 효과를 현저하게 감소시킴. 때문에, 기존 면역관문억제제 성공률은 약 20% 내외로 매우 저조함.따라서, 항암 면역 치료 효능의 개선을 위해서는 정상세포와 조직에는 손상을 가하지 않고, 면역 억제성 종양-면역 미세환경을 표적화하여, 항암 면역반응을 활성화 하는 전략이 필요함.본 연구에서는, 다양한 약물전달체를 설계하여 항암면역치료전략을 구축하고자 함.<ul style="list-style-type: none">엑소좀을 효율적으로 고도화하는 기술을 구축함으로써, 암 지지형 종양-면역 미세환경을 암 공격형으로 전환하여 종양 치료 효과를 증폭할 수 있는 효과적인 항암 면역 치료 전략을 제시하고자 함.올리고 핵산 (siRNA, miRNA)의 전달을 위한 peptide 혹은 protein (antibody) conjugate를 설계하고 이를 항암면역치료에 활용하고자 함.지질나노입자의 암 표적 mRNA전달을 통한 백신 및 암 치료 전략을 구축하고자 함.Cancer-immunity cycle이 활성화되기 위해서는 항원을 표면에 노출한 수지상세포가 림프절로 이동하고 성숙과정을 거친 후, T세포에 항원 정보를 제공하여 암 특이적 세포 독성 T세포로 분화시키고, 이를 활성화시켜야 함. 본 연구에서는 효과적인 항암 면역 신호 전달을 위해, 수지상세포의 성숙 및 활성을 유도할 수 있는 biomaterials를 활용할 계획임.</div>	
소속 센터/단 명(Center) : 의약소재연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 양유수	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	약물전달 및 유전자전달
연구 과제명 (Project Title)	약물 및 유전자 전달을 위한 주입형 하이드로겔 플랫폼 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	새로운 유전자/약물 전달체 및 하이드로겔 합성
<div>■ 연수 개요</div> <p>하이드로겔을 이용한 약물 및 유전자 전달 플랫폼 개발에 참여.</p> <div>■ 연수 내용</div> <ul style="list-style-type: none">-하이드로겔 후보물질 탐색-접착성 하이드로겔/비 광가교 하이드로겔 합성-GelMA와 같은 광가교 하이드로겔의 합성의 개선방안 모색-엑소좀과 같은 생체재료를 이용한 유전자 및 약물 전달 시스템 개발-나노 유전자 전달체 개발-표적 약물 후보물질 평가 및 탐색-Rheumatoid Arthritis을 치료하기 위한 약물 모색-Rheumatoid Arthritis을 치료하기 위한 주입형 하이드로겔 개발	
소속 센터/단 명(Center) : 의약소재연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 이 명 철	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	화학, 화학생물학
연구 과제명 (Project Title)	난치 질환 극복을 위한 면역조절제 발굴
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	면역조절제 개발 관련 단백질 상호작용 연구 및 유효물질 작용기전 연구
<div>- 비천연 아미노산을 이용한 단백질 상호작용 연구 플랫폼 구축</div> <div>- 전사인자 저해제 발굴을 위한 화합물 활성 평가 어세이 시스템 구축</div> <div>- 저분자화합물 라이브러리 스크리닝</div> <div>- 단백질-단백질 상호작용 측정 어세이 시스템 구축</div> <div>- 다양한 세포 기반 어세이를 이용한 유효물질 검증</div> <div>- 유효물질 작용기전 연구</div>	
<div>소속 센터/단 명(Center) : 화학생명융합연구센터</div> <div>연수 책임자(Advisor) : 고연진</div>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	의약화학/신약후보물질 발굴
연구 과제명 (Project Title)	1. 당 골격 구조 자유도 조절을 통한 신규 XNA 개발 및 이의 중합효소 발굴 2. 세포벽/막 리모델링 제어기전의 혁신 항생물질 탐색 연구
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	유기합성을 이용한 의약화학 연구
<p>과제 1 : 항생제 내성의 다양한 원인이 되는 세포막/벽의 리모델링에 관여하는 분자표적을 조절하는 저분자 물질의 합성 및 구조활성관계 연구를 통해 물질에 대한 지재권 확보 및 우수논문 게재</p> <p>과제 2 : 핵산화학연구로서 구조가 변형된 핵산유도체를 합성하고 중합효소를 발굴하는 연구로 생물분야 연구자와 공동연구과제</p>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 화학생명융합연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 노 은 주</p>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	T 세포 면역학
연구 과제명 (Project Title)	면역 활성화 수용체의 작동 기전 규명 및 항체 치료기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	면역 활성화 수용체의 항암 면역 반응 조절 기전 및 TIGIT family 수용체들과의 상호작용을 규명하여 암의 면역억제 기전을 심화 이해
<ul style="list-style-type: none"> PD-1과 함께 암 침윤 T 세포에서 높은 발현을 보이는 면역억제 수용체인 TIGIT은 차세대 면역항암 제 개발의 주요 타겟 중 하나로 현재 13종의 TIGIT-CD155 간 결합억제 항체 의약품들이 임상시험 중에 있음. 2021년 글로벌 제약회사 Roche의 TIGIT 억제 항체 tiragolumab이 비소세포폐암 임상 2상 시험에서 PD-L1 면역항암제와 함께 높은 치료 반응성³을 보이면서 TIGIT 억제제에 대한 기대감이 높아졌으나 최근 임상 3상 시험에서의 부진한 효능이 보고되면서 TIGIT pathway에 대한 심화 이해는 물론 효능 증진을 위한 새로운 면역항암제 개발이 필수적으로 요구됨. TIGIT은 CD226, CD96, CD112R 수용체들과 CD155를 포함한 5개의 다른 리간드들에 경쟁적 혹은 협동적으로 결합하여 면역 반응을 조절하는 것으로 알려짐. 최근 TIGIT 억제제 활성 증진을 위해서는 TIGIT family 수용체들 간의 상호작용을 이해하고 수용체들을 함께 조절 해야한다는 연구 결과들^{4,5}이 보고되고 있음. 본 연구책임자 역시 TIGIT 억제제 작동에 있어 면역 활성화 수용체인 CD226의 활성이 필수적으로 요구된다는 연구 결과를 발표함. CD96는 T 세포와 NK 세포에서 발현되는 immunoglobulin superfamily 수용체로 항원표지 세포나 암세포에서 발현되는 CD111, CD155 리간드와 결합함. 최근 일부 연구들에서 CD96 항체 처리시 TIGIT 억제제와 시너지 효능을 보임이 보고되어 GSK를 비롯한 몇몇 제약회사들에서 CD96 항체를 개발하고 있기는 하지만 CD96의 작동 기전에 대한 이해는 여전히 부족한 상황임. 항암 면역 반응 조절 기전에서 CD96의 기능은 정확히 규명되지 않았으나 마우스 암 모델에 CD96 항체 처리 시 암의 크기가 감소함은 물론 T 세포 및 NK 세포의 활성 증가가 보고됨. 현 면역항암제의 불용성 극복을 위해 면역 수용체 CD96의 T 세포 조절 기전을 이해하고 작동 기전에 기반한 CD96 항체 치료기술을 개발하고자 함. CD96와 TIGIT family 수용체들과의 상호작용을 심화 이해하고 이에 기반하여 TIGIT-CD96 동시 조절의 암 제어 효능을 검증함으로써 면역항암제 비반응성 암에 대한 새로운 치료전략 제시 연구를 진행하고자 함. 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 화학생명융합</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 박윤</p>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	세포생물학, 생화학, 분자생물학, 약학, 미생물학, 생명과학
연구 과제명 (Project Title)	신규 약물 발굴 및 약물의 작용기전 규명
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	신규 조절제 발굴 및 해당 조절제의 작용기전 규명, 질병 관련 막단백질의 작용기전 규명 및 신규 치료법 발굴
<p>본 연구실에서는 생리활성을 갖는 신규 약물을 발굴하고, 해당 약물의 작용기전을 규명하는 연구를 수행하고 있습니다. 또한 질병 관련 막단백질(이온 채널, 수용체, 수송체 등)의 작용기전을 규명하여 신규 치료법을 발굴하는 연구도 진행하고 있습니다.</p> <p>1. 혁신 항생제 개발 연구 항생제 내성균을 치료하기 위한 신규 항생제 발굴 및 작용기전 연구</p> <p>2. 혁신 항암제 개발 연구 신규 표적항암제, 면역항암제 발굴 및 작용기전 연구</p> <p>3. 혁신 면역증강제 개발 연구 백신 인지 신호를 강화시킬 수 있는 신규 면역증강제 발굴 및 작용기전 연구</p> <p>4. 막단백질과 질병과의 상관관계 규명 연구 이온채널, 수용체, 수송체 등의 막단백질과 질병과의 상관관계 및 작용기전 연구를 통해 신규 치료법 발굴</p> <p>위의 연구들을 수행하기 위한 세포생물학, 생화학, 분자생물학, 약리학, 미생물학, 전기생리학 등과 관련된 다양한 전공지식, 실험방법, 장비사용법, 데이터 분석 등에 대한 교육을 받을 수 있습니다.</p>	
소속 센터/단 명(Center) : 화학생명융합연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 송 치 만	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	프로테오믹스 방법을 이용한 생체 시료 내 단백질 분석
연구 과제명 (Project Title)	대마오일 노출에 의한 생체 바이오마커 확립 및 인체 유해성 기전 연구/지방 면역 유도 노화제어 기술
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	세포, 조직, 혈장/혈청 포함 생체 시료 프로세싱 방법 개발 및 체 시료내 단백질 바이오마커 발굴 및 검증 연구
<p>(연수 내용)</p> <p>생체 시료 프로세싱 방법 개발 및 생체 시료 내 단백질 바이오마커 발굴 및 검증 연구</p> <ul style="list-style-type: none">- 단백질 분석을 위한 생체 시료 프로세싱- 질량분석 수행을 위한 생체 시료에서 단백질 추출 및 분리- 질량분석 데이터 분석- 항체 기반 검증을 이용한 체 시료 프로세싱 최적화- 질환 특이적으로 발현되는 단백질들에 대한 항체 기반을 이용한 검증 실험	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 화학생명융합연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 이 지 은</p>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	생화학, 구조생물학, 생명과학, 생명공학, 면역학
연구 과제명 (Project Title)	고유면역기전 생화학적/세포생물학적 연구
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	실험 디자인 및 결과 분석, 세포배양, 단백질 발현정제, 효소의 생화학적 활성 연구, 세포내 신호전달 기전 연구, 구조 분석 실험 및 논문 작성 등
<p>연수 내용 :</p> <p><u>세포내 내독소 리셉트의 세포내 작용 기전, 상호작용 단백질 발굴 및 단백질의 구조적 이해</u></p> <ul style="list-style-type: none">상호작용 에세이 개발 및 연구단백질 발현 정제 및 생화학적 특성 분석세포 배양 및 세포고유면역 신호 전달 기전 연구면역세포 및 노화세포에서의 리셉트의 기능 및 기전 연구x-ray crystallography <p><u>XNA 중합 효소 개발 및 구조 분석</u></p> <ul style="list-style-type: none">효소의 활성 개량 및 기전 연구단백질 발현 정제 및 생화학적 특성 분석효소 Kinetics 및 효율 평가(<i>in vitro</i>)x-ray crystallography <p><u>박테리아의 메타볼릭 엔지니어링을 통한 면역증강제 유도체 개발</u></p> <ul style="list-style-type: none">세포막의 생합성 과정 연구박테리아 evolution 및 characterization세포막 지질 분석	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 화학생명융합연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 정학숙</p>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	유기화학, 유기합성, 의약화학, 신약탐색
연구 과제명 (Project Title)	TNBC 치료를 위한 혁신 핵산 감지 경로 조절제 발굴
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	저분자 면역항암제 개발
<p>1. 저분자 유기화합물을 이용하여 선천면역반응 활성화와 그로 인한 후천면역반응 유발을 통한 면역항암제 개발 신규 화합물 디자인 및 합성을 통하여 선도물질 발굴</p> <p>2. 신규 화합물을 효율적으로 합성하기 위하여 새로운 유기화학 반응 개발</p>	
소속 센터/단 명(Center) : 화학생명융합연구센터 연수 책임자(Advisor) : 한서정	