

## 연수 제안서

연구 분야	단백질 엔지니어링을 통한 바이오이미징 기술 및 바이오센서 개발 연구
연구 과제명	광반응 화합물 결합 단백질 활용 기술 개발
연수 제안 업무	형광 단백질을 이용한 바이오이미징 및 바이오센서 개발
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 2021.10.01. ~ 2022.12.31.</p> <p>- 연수 내용 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>생체 내의 단백질-단백질 상호작용의 검증 및 조절 연구는 만성·난치성 질병의 원인 규명 및 신약 개발을 위한 핵심 타겟으로 전세계 연구자 및 제약사들에 의해 활발한 투자가 이루어지고 있는 분야임. 세계 최고 수준의 형광 단백질의 개발과 이를 활용한 바이오이미징 기술은 세포 및 동물 모델에서의 실시간 관찰 효율을 획기적으로 향상시킬 수 있으며, 난치성 질병의 진단 및 신약 개발을 위한 뛰어난 파급 효과를 지님.</li><li>생체 내외의 저분자 화합물은 생명체의 중요한 기능을 담당하거나 또는 생명현상의 결과로서 만들어지며, 이들을 정확하고 빠르게 검출하는 분자인식 기술은 질병의 예방과 치료를 위해 반드시 필요함. 이를 위하여, 크기가 작은 저분자 화합물을 특이적이고 선택적으로 인식할 수 있는 인공항체의 개발은 체외진단 키트 개발을 위한 핵심 플랫폼 기술임.</li><li>본 연구를 위하여, 재조합 형광 단백질의 설계와 엔지니어링을 통한 바이오이미징 기술 및 바이오센서를 개발하고자 하며, 아래와 같은 실험을 수행할 예정임.<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 재조합 단백질 발현 벡터 제작 및 단백질 정제 (gene cloning, protein purification)</li><li>(2) 구조 기반 형광 단백질 재설계 및 기능 최적화</li><li>(3) 저분자 화합물 결합 단백질 라이브러리 구축 및 스크리닝 (phage display)</li></ul></li></ul>	
소속 부서 : 천연물소재연구센터	
연수 책임자 : 서 문 형	