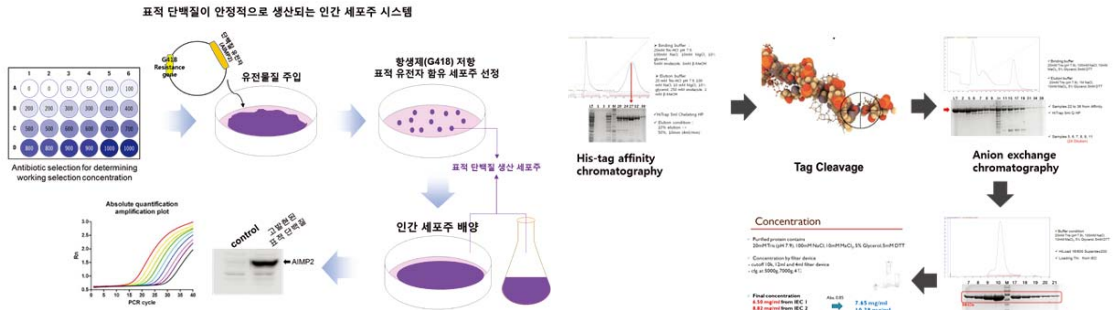


01. 단백질공학 (Protein Engineering) 서비스

단백질은 생체 내에서 물 다음으로 많은 구성 성분으로, 인체의 수 억 가지 생리현상은 거의 모두가 단백질에 의해서 조절된다. 우리의 인체는 세포 내에서 발현되는 단백질의 종류와 양에 따라서 서로 다른 기능을 나타내게 되며, 결국 우리의 생명 현상을 유지하는데 필수적인 것이 단백질이라고 할 수 있다. 특히 우리가 먹은 약은 체내에서 각종 단백질에 결합하여 약효를 나타내게 되므로, 단백질은 약물을 발굴, 개발하는데 중요한 도구가 되고 있으며, 항체나 면역단백질 등 단백질 자체를 약으로 개발하는 경우도 많이 있다. 이 뿐 아니라 천연생체고분자 소재로서도 활용이 가능하며, 생축매 또는 산업적으로 활용이 가능한 유용한 효소의 개발에도 활용이 된다. 저희 연구단에서는 재조합 DNA 기술을 바탕으로 단백질 생명공학 기술을 확립하고 있어서, 의약산업에 필요한 단백질의 대량생산과 분리정제, 특정 단백질 도메인의 제작, 목적에 따라 변형된 형태의 단백질 제조, 단백질의 물성 향상을 위한 재설계 및 개량 단백질의 생산 등 단백질 공학적인 기술을 서비스 하고 있다. 이 서비스의 과정은 목적하는 단백질의 디자인 및 대량 발현 벡터에 클로닝 하는 과정, 대량 발현을 위한 세포 배양, 그리고, 단백질의 대량 정제 등의 과정으로 이루어 진다.



단백질의 공학적 재설계



설계된 재조합 단백질의 대량 발현 및 정제

내용

단백질 공학을 활용한 단백질 물성개선

- 물성 개선을 위한 표적 단백질 변이체 디자인
- 표적 단백질 변이체의 클로닝 및 발현 정제
- 변이체의 활성 평가 및 최적화 단백질 선정

신약개발에 필요한 단백질 변이체의 제조

- 표적 단백질의 도메인 규명 및 발현 단백질 디자인
- 도메인 별 단백질 클로닝 및 발현 정제
- 단백질 변이체의 대량 생산 및 활성 평가

사양 및 특징

우수성 및 사양

- 고객의 니즈에 맞는 단백질의 설계 및 생산 전략
- 재조합 DNA 기술을 활용한 표적 단백질 생산
- 우수한 정제 기술로 표적 단백질의 순수 분리 정제

넓은 사용 범위 및 활용

- 제약사의 신약개발 표적 단백질 생산 및 공급
- 단백질 신약의 발현량 및 물성 개선
- 항체 생성을 위한 항원 단백질 생산 및 공급

장점

관리 및 수행의 전문성

- 수십년간 단백질 구조연구를 통한 단백질 물성 파악 전문성
- 단백질 발현, 정제 기술 및 시설의 확보

사용의 편리 및 용이성

- 고객이 원하는 단백질 물성 및 생리적인 활성 평가에 맞게 서비스 적용
- 필요시 결정화 및 구조규명 연구 수행 가능