

단백질 검출 또는 이미지화 기술

출원번호	10-2012-0042318	대표이미지
상태	등록완료	
발명자	정상전	
보유기관	한국생명공학연구원	
거래조건	추후 협상	
TRL단계	-	

I. 기술 정의 및 개요

본 기술은 **IFRET**(Intrinsic Fluorescence Resonance Energy Transfer): 고유형광전이>용 탐침을 이용한 단백질 검출 또는 이미지화 현미경 장치 및 이를 이용한 단백질 검출 또는 이미징 방법에 관한 것이다.

- 외부 에너지에 의해 자가형광공여체(auto-fluorescence donor)의 여기 에너지가 방출되어 근접한 형광 수용체(acceptor)의 여기를 유도함으로써 형광 발산
- 단백질의 고유 형광(intrinsic fluorescence; Trp, Tyr 등)을 발휘하는 아미노산을 형광 공여체로 이용

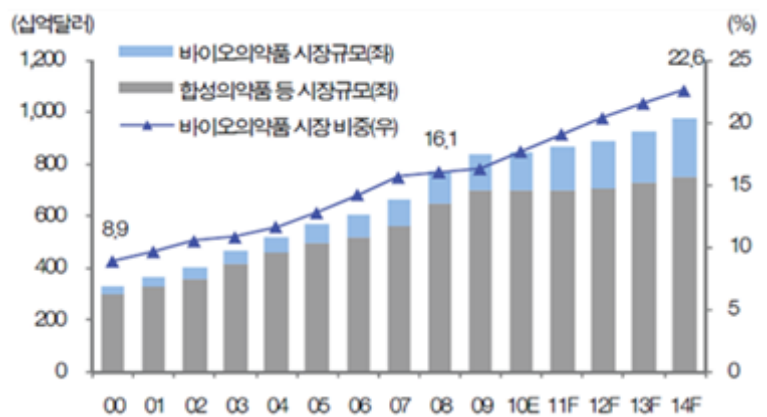
II. 기술의 특/장점

특징	장점
<ul style="list-style-type: none"> ■ 형광 강도 400~1000% 증가 ■ 표적 단백질에 특이적으로 결합 ■ 표적 단백질 내 아미노산을 형광 공여체로 사용 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 단백질의 양, 활성 및 기전의 정확한 분석 가능 ■ 고선택적 약물검색 가능 ■ 표적 단백질에 별도의 형광 표지 사용 불필요 ■ 대사교란 및 세포생리학적 인자의 간섭이 적음 ■ 생물체 파괴 없이 in vivo에서 단백질의 이동, 활성, 경로, 세포 분열, 분화 과정 등의 모니터링 가능

III. 응용분야

- 단백질 발현 및 편재화 등을 실시간으로 확인
 - 질병진단 (질병 관련 표적 단백질 검출) 및 식중독균 검출, 면역진단법 개발에 활용 가능
 - 표적 단백질의 양, 활성, 작용기전, 이동 경로 추적
 - 약물 스크리닝: 변형이 없는 천연 단백질을 사용하여 스크리닝 결과에 대한 정확도를 향상, 신약 개발과정에서 보다 엄격한 전임상 수행으로 후보물질의 임상성공률 제고
- ∴ 의약품 관련 세계 시장은 꾸준한 증가 추세

<그림> 세계 의약품 시장 규모 및 바이오의약품 시장 비중



출처: 생명공학정책연구센터, HMC투자증권, 2010