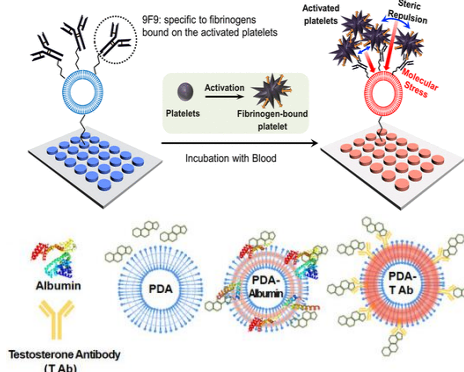
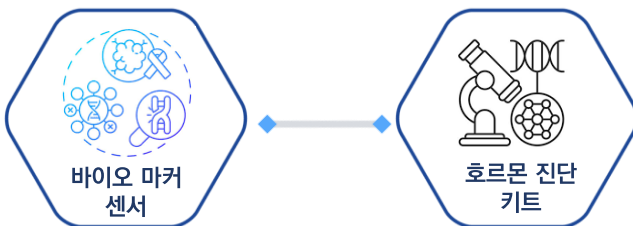


색 변이 고분자를 이용한 바이오센싱 기술

Polydiacetylene를 통한 테스토스테론 및 혈소판 등의 측정 센서 기술

적용 분야
·
제품

기술 개요



- ▶ PDA를 통해 특정 항체에 특이적 결합하는 플랫폼의 개발로 결합시 발생하는 형광 측정으로 빠르고 민감한 측정이 가능한 센서 제조
- ▶ 활성화된 혈소판이 붙기 전에는 파란색의 형광, 활성화된 혈소판이 붙으면 빨간색으로 색 변이됨. 활성화 혈소판의 특이적 결합 및 측정하는 센서
- ▶ 다양한 분야에서 바이오 마커의 측정 센서로 사용할 수 있는 범용성 높은 진단 센서로 활용 가능

기술 경쟁력

기존기술

기술 차별성

대상기술

- 테스토스테론은 질량 분석 기반의 **가스 크로마토그래피-질량 분석법** 및 **액체 크로마토그래피-질량 분석법**을 통해 정확한 정량을 제공
- 혈소판도 기능 모니터링을 위해 **세포계측법**, **원자력 현미경** 등을 통해 정확한 결과를 제공

- PDA를 통해하고 아세토니트릴을 증류수와 혼합하여 이를 통해 T호르몬을 표적화 하는 **PDA 기반 플랫폼 제조**
- 혈소판의 특정 항체인 9F9 항체를 선택하여 결합 할 수있는 **PDA 리포좀 마이크로 어레이**를 제조

기술적 한계

- ▶ 기존의 테스토스테론의 검출 방식인 질량 분석 방식은 **시간과 비용이 많이 들며, 장비 필요**
- ▶ 혈소판의 기능 모니터링을 통한 측정 방식은 상처의 출혈을 측정하거나 응집측정법과 같이 **복잡한 방식**으로 혈액 샘플 분석하며, **과도한 검사 시간 및 비용이 소요.**

기술적 우위

- ▶ 스테로이드 호르몬의 불용성의 문제를 해결하고 이를 PDA와 결합시켜 T호르몬을 표적화 할 수 있는 **형광 감광 센서의 개발**로 신속하게 **T 호르몬의 측정 가능**
- ▶ 혈소판에 9F9와 결합을 했을 때 활성화된 혈소판에만 특이적으로 빨간 형광이 나올 수 있게 하는 센서의 개발로 **민감하고 신속하게 혈소판의 활성도를 정량 측정 가능**