

질환검진용 현장진단

한줄설명	누구나 가정/사무실에서 쉽게 진단이 가능한 현장진단 기술
성과개요	<p>암, 만성질환, 대사성 질환, 노인성질환(알츠하이머, 우울증 등)과 같은 다양한 질환을 언제 어디서나 손쉽게 조기진단이 가능한 현장 진단 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단순화된 구조 바이오센서 (초고감도: <50pg/ml, 편의성 제고, 높은 측정 신뢰도) - 플라스틱 구조체를 이용한 생체물질 진단 장치 (진단 소요 시간 < 20 분) - 원천성 확보 (2015년도 실적): SCI 논문 7건, 특허 15건 - 사업성 확보: 연구소기업설립 1건, 해외기술이전 1건, 경상기술료수입 1건, 기술이전 2건 (총 4.06억원 기술이전)
성과 개념도	
성과 우수성	<ul style="list-style-type: none"> • 사용이 쉬운 현장진단기기 상용화 핵심 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - (세계최초) 光 센서 칩 및 측정 시스템 개발로 시스템 단순화 - (세계최초) 선택적 고정화 및 다중화 기술개발 - 플라스틱 기반 저가형 측정 칩 기술 개발 - 초고감도(10 pg/ml) 측정 기술 개발 및 고효율 혈구분리(99.9%) 기술 개발 • 현장진단기기 신뢰성 확보 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - (세계최고) 자성 나노기술로 암세포 분리효율 90% 이상 달성
활용 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 형태의 진단기기: 현장진단, 가정내 진단, 모바일 기반 진단, 군사 건강 모니터링, 낙도지역 건강 모니터링 • 유헤스케어, 힐링 플랫폼, 국민 건강관리서비스의 정보수집 단말기로 활용 • 대형병원, 소형병원 등의 긴급/신속 진단 기기로 활용 • 미래부 추진중인 IoB의 산업의 활성화를 위한 핵심기술로 활용
파급 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 초간편 정량분석 현장진단 기술 확보를 통한 일상생활에서의 질환관리 가능 • 초정밀 현장진단 기술 확보를 통한 새로운 질환 분석 가능 • 144억 달러의 체외진단 산업에서의 신산업창출 • 고령화 시대의 안전한 건강관리 및 보편적 의료복지 사회 구현

소속 : 융합기술연구소 바이오의료IT융합연구부 / 성명 : 김승환
 연락처 : 042-860-6450 / E-Mail : skim@etri.re.kr