

## 한국생명공학연구원 실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2023-21	담당부서 작성자	중대질환 진단융합연구단/신호철 (042-860-4249/shinhc81@kribb.re.kr)
정 책 명	중대질환 UnTACT 시스템 개발		
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 추진배경 : 초기 무증상/유사증상 시 정확한 검사가 이루어지지 못해 중대질환으로 발전되는 감염병, 4대 중증 질환 등의 신속/정확한 자가진단 기술 필요</li> <li>○ 추진기간(1단계) : 2022. 05. 01. ~ 2025. 04. 30.</li> <li>○ 총사업비('23년) : 4,110 백만원</li> <li>○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 바이오 마커 발굴 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 4종 암 (췌장암, 담도암, 신장암, 폐암) 및 감염성 산변종 바이러스 (COVID-19, SARS-CoV 포함)를 비롯한 최소 6종 이상의 질환을 개별 진단할 수 있는 특이적 신종 바이오 마커 발굴 및 선별</li> </ul> </li> <li>- 시료 전처리 및 센싱 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 비/저침습 생체시료 포집 및 전처리 기술 개발</li> <li>· 초고감도/정확/정밀/신속/다중 센싱기술을 통해 4종 이상의 질환 진단 및 미지의 신종 바이러스 진단 기술 플랫폼 개발</li> </ul> </li> <li>- 홈케어 시스템 개발 및 실증 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 센싱 신호 검출용 키트 및 소형장치 개발</li> <li>· AI 기반 통합관리/진단 분석 시스템 개발 및 웹 서비스를 위한 서버 구축</li> <li>· 참여 기업 및 생명(연) 연계 진단 기업, 참여 병원들을 통한 최종 개발될 4종 진단 플랫폼의 실증 진행</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 추진경과 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ('22.02~'22.05) 과제 평가 및 최종 선정, 과제 착수</li> <li>- ('22.10~현 재) 온사이트 연구 시작</li> </ul> </li> </ul>		

사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	○ 최초 입안자 및 최종 결재자 - 최초 입안자 : 중대질환진단융합연구단장/책임연구원 김승준 - 최종 결재자('22년) : 원장 김장성																																																																	
	○ 사업 관련자																																																																	
	<table><tr><th>구분</th><th>성명</th><th>직급</th><th>수행기간</th><th>담당업무</th></tr><tr><td>연구책임자</td><td>김승준</td><td>책임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>융합연구 총괄</td></tr><tr><td>세부책임자</td><td>김문일</td><td>책임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>비침습적 폐암 상시 모니터링을 위한 휴대형 호기센서 시스템 개발</td></tr><tr><td>세부책임자</td><td>이미경</td><td>선임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>단분자 기반 중대질환 바이오마커 검출 기술 개발</td></tr><tr><td>세부책임자</td><td>박광현</td><td>선임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>마커 검출을 위한 맞춤형 단백질 프로브 제작 기술 개발</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>박병철</td><td>책임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>폐암 모니터링을 위한 가스 바이오마커 발굴 및 확보</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>김진식</td><td>선임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>중대질환 바이오마커 검출용 나노포어 개발</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>정기백</td><td>선임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>나노포어 기반 중대질환 바이오마커 단분자 검출 기술 개발</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>강성현</td><td>책임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>현장용 고감도 검출 시스템 개발 및 고감도 센서용 단백질 개발</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>변주영</td><td>선임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>현장용 고감도 검출 시스템 개발</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>이정미</td><td>전임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>CRISPR 기반 유전자 다중 감지 기술 개발</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>윤태성</td><td>책임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>통합 진단 분석 시스템 개발</td></tr><tr><td>참여연구원</td><td>신호철</td><td>선임</td><td>'22.5.1~'28.4.30</td><td>예측 모델 및 진단 분석 시스템 검증</td></tr></table>	구분	성명	직급	수행기간	담당업무	연구책임자	김승준	책임	'22.5.1~'28.4.30	융합연구 총괄	세부책임자	김문일	책임	'22.5.1~'28.4.30	비침습적 폐암 상시 모니터링을 위한 휴대형 호기센서 시스템 개발	세부책임자	이미경	선임	'22.5.1~'28.4.30	단분자 기반 중대질환 바이오마커 검출 기술 개발	세부책임자	박광현	선임	'22.5.1~'28.4.30	마커 검출을 위한 맞춤형 단백질 프로브 제작 기술 개발	참여연구원	박병철	책임	'22.5.1~'28.4.30	폐암 모니터링을 위한 가스 바이오마커 발굴 및 확보	참여연구원	김진식	선임	'22.5.1~'28.4.30	중대질환 바이오마커 검출용 나노포어 개발	참여연구원	정기백	선임	'22.5.1~'28.4.30	나노포어 기반 중대질환 바이오마커 단분자 검출 기술 개발	참여연구원	강성현	책임	'22.5.1~'28.4.30	현장용 고감도 검출 시스템 개발 및 고감도 센서용 단백질 개발	참여연구원	변주영	선임	'22.5.1~'28.4.30	현장용 고감도 검출 시스템 개발	참여연구원	이정미	전임	'22.5.1~'28.4.30	CRISPR 기반 유전자 다중 감지 기술 개발	참여연구원	윤태성	책임	'22.5.1~'28.4.30	통합 진단 분석 시스템 개발	참여연구원	신호철	선임	'22.5.1~'28.4.30	예측 모델 및 진단 분석 시스템 검증
	구분	성명	직급	수행기간	담당업무																																																													
	연구책임자	김승준	책임	'22.5.1~'28.4.30	융합연구 총괄																																																													
	세부책임자	김문일	책임	'22.5.1~'28.4.30	비침습적 폐암 상시 모니터링을 위한 휴대형 호기센서 시스템 개발																																																													
	세부책임자	이미경	선임	'22.5.1~'28.4.30	단분자 기반 중대질환 바이오마커 검출 기술 개발																																																													
	세부책임자	박광현	선임	'22.5.1~'28.4.30	마커 검출을 위한 맞춤형 단백질 프로브 제작 기술 개발																																																													
	참여연구원	박병철	책임	'22.5.1~'28.4.30	폐암 모니터링을 위한 가스 바이오마커 발굴 및 확보																																																													
	참여연구원	김진식	선임	'22.5.1~'28.4.30	중대질환 바이오마커 검출용 나노포어 개발																																																													
	참여연구원	정기백	선임	'22.5.1~'28.4.30	나노포어 기반 중대질환 바이오마커 단분자 검출 기술 개발																																																													
	참여연구원	강성현	책임	'22.5.1~'28.4.30	현장용 고감도 검출 시스템 개발 및 고감도 센서용 단백질 개발																																																													
	참여연구원	변주영	선임	'22.5.1~'28.4.30	현장용 고감도 검출 시스템 개발																																																													
	참여연구원	이정미	전임	'22.5.1~'28.4.30	CRISPR 기반 유전자 다중 감지 기술 개발																																																													
참여연구원	윤태성	책임	'22.5.1~'28.4.30	통합 진단 분석 시스템 개발																																																														
참여연구원	신호철	선임	'22.5.1~'28.4.30	예측 모델 및 진단 분석 시스템 검증																																																														
다른기관 또는 민간인 관련자	○ 한국기초과학지원연구원 : 바이오마커 발굴																																																																	
	○ 국립암센터 : 암 질환 임상 시료 수집																																																																	
	○ 전북대학교병원 : 진드기매개 감염병 심상시료 수집																																																																	
	○ 한국기계연구원 : 비/저침습식 생체시료 포집 및 전처리 시스템 개발																																																																	
	○ 중앙대학 : 비/저침습식 생체시료 포집 및 전처리 시스템 개발																																																																	
	○ 성균관대학교 : 비/저침습식 생체시료 포집 및 전처리 시스템 개발																																																																	
	○ 부산대학교 : 비/저침습식 생체시료 포집 및 전처리 시스템 개발																																																																	
	○ 한국표준과학연구원 : 질환 품 자가 진단용 포터블 디바이스 개발																																																																	
	○ 국가수리과학연구소 : 홈케어 통합 관리 시스템 개발																																																																	
	○ (주)진코어 : CRISPR 기반 유전자 다중 감지 기술 개발																																																																	
추진실적	○ (과학적 성과) SCIE급 저널 논문 발표 8건 - IF 상위 10% 저널 논문 : 3건																																																																	
	○ (기술적 성과) 국내 특허 등록 1건																																																																	