

<2021-7. 마이크로/나노로봇 기반 정밀치료 원천 및 응용기술 개발>

사업실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2021-07	담당부서 작성자	(DGIST-EIH마이크로로봇연구센터) (이선영/053-785-6803/ seon0373@dgist.ac.kr)		
사업명	마이크로/나노로봇 기반 정밀치료 원천 및 응용기술 개발				
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 : 그랜드챌린지지역구혁신프로젝트 사업을 통해 대형수탁사업 유치 및 DGIST 대표 연구브랜드 창출 ○ 추진기간 : 2019~2023 ○ 총사업비 : 410백만원 ○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 뇌질환 치료를 위한 정밀치료 기술 개발을 위해 뇌질환 동물모델, 미니 뇌를 이용한 in-vitro 신체모사 시스템, 마이크로/나노로봇, Q-dot & 단파적외선 (Short-wave Infrared, SWIR) 3D 이미징 시스템, 다중모드 홀로그래픽 이미징 및 딥러닝 기술 등을 융합 하여 뇌질환 정밀치료 핵심 원천기술을 개발 - 최소 침습으로 질병 부위를 정확하게 진단하고, 질병 부위에만 치료제를 정밀하게 전달하여 부작용을 최소화 - 정밀치료 원천 플랫폼 기술을 개발하고, 이의 검증을 위해서 질환모델 동물과 in-vitro 시스템을 사용 ○ 추진경과 <ul style="list-style-type: none"> - ('19.7월) P-CoE 기본계획 수립 및 공모 - ('19.8월) 과제평가위원회 개최 - ('19.9월) 1차년도 P-CoE 연구사업 개시 - ('20.1~) 2차년도 P-CoE 연구사업 수행 - ('21.1~) 3차년도 P-CoE 연구사업 수행중 				
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	○ 사업 관련자				
	구분	성명	직급	수행기간	담당업무

	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(업무분담 내용)</td> </tr> <tr> <td>연구책임자</td> <td>최홍수</td> <td>교수</td> <td>'19~'23</td> <td>연구과제 총괄</td> </tr> <tr> <td>담당자</td> <td>이선영</td> <td>행정원</td> <td>'19~'23</td> <td>연구과제 운영 지원</td> </tr> <tr> <td>유관부서</td> <td>이윤구</td> <td>연구처장</td> <td>'21~'23</td> <td>연구과제 선정 지원</td> </tr> <tr> <td>유관부서</td> <td>홍상훈</td> <td>연구진흥팀장</td> <td>'19~'23</td> <td>연구과제 선정 지원</td> </tr> <tr> <td>유관부서</td> <td>노호현</td> <td>행정원</td> <td>'19~'23</td> <td>연구과제 선정 지원</td> </tr> </table>					(업무분담 내용)	연구책임자	최홍수	교수	'19~'23	연구과제 총괄	담당자	이선영	행정원	'19~'23	연구과제 운영 지원	유관부서	이윤구	연구처장	'21~'23	연구과제 선정 지원	유관부서	홍상훈	연구진흥팀장	'19~'23	연구과제 선정 지원	유관부서	노호현	행정원	'19~'23	연구과제 선정 지원
				(업무분담 내용)																											
연구책임자	최홍수	교수	'19~'23	연구과제 총괄																											
담당자	이선영	행정원	'19~'23	연구과제 운영 지원																											
유관부서	이윤구	연구처장	'21~'23	연구과제 선정 지원																											
유관부서	홍상훈	연구진흥팀장	'19~'23	연구과제 선정 지원																											
유관부서	노호현	행정원	'19~'23	연구과제 선정 지원																											
다른기관 또는 민간인 관련자	없음																														
추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ In-vitro 신체모사 시스템 환경에서 마이크로로봇 크기, 무게, 약물방출량 측정을 통한 생분해성 마이크로로봇의 분해도 및 치료효능 검증 진행 중 ○ 뇌질환 치료용 마이크로로봇 개발 중 ○ 뇌질환 치료용 나노로봇 개발 추진 중 																														