

<2021-8. 원자수준 단백질 빅데이터 슈퍼컴퓨팅 기반 단백질 신약 후보의 디자인/발굴과 후보 표적단백질의 고급 생산, 특성 분석, 유효성 검증 및 상용화 가치창출>

## 사업실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2021-8	담당부서 작성자	(DGIST/뇌·인지과학전공) (한지민/053-785-6104/ jm1671@dgist.ac.kr)	
사 업 명	원자수준 단백질 빅데이터 슈퍼컴퓨팅 기반 단백질 신약 후보의 디자인/발굴과 후보 표적단백질의 고급 생산, 특성 분석, 유효성 검증 및 상용화 가치창출			
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 추진배경 : 그랜드챌린지지역구혁신프로젝트 사업을 통해 대형수탁사업 유치 및 DGIST 대표 연구브랜드 창출</li> <li>○ 추진기간 : 2019~2023</li> <li>○ 총사업비 : 410백만원</li> <li>○ 주요내용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원자수준 단백질 빅데이터 슈퍼컴퓨팅 맞춤형디자인을 기반으로 사이토카인 및 뇌 신경 질환 신약개발 기초원천 R&amp;D 수행</li> <li>- Wet-Bio Lab에서의 신약 후보 단백질의 실제 고급 생산 /특성분석/유효성검증을 포함하는 응용원천 R&amp;D</li> <li>- 후속 상용화 원천 R&amp;D와의 시너지를 창출하는 신약혁신 전주기적 파이프라인 플랫폼 구축</li> </ul> </li> <li>○ 추진경과               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ('19.7월) P-CoE 기본계획 수립 및 공모</li> <li>- ('19.8월) 과제평가위원회 개최</li> <li>- ('19.9월) 1차년도 P-CoE 연구사업 개시</li> <li>- ('20.1~) 2차년도 P-CoE 연구사업 수행</li> <li>- ('21.1~) 3차년도 P-CoE 연구사업 수행중</li> </ul> </li> </ul>			
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	○ 사업 관련자			
	구분	성명	직급	수행기간
				담당업무 (업무분담 내용)

	<table border="1"> <tr> <td>연구책임자</td> <td>장익수</td> <td>교수</td> <td>'19~'23</td> <td>연구과제 총괄</td> </tr> <tr> <td>담당자</td> <td>한지민</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>	연구책임자	장익수	교수	'19~'23	연구과제 총괄	담당자	한지민	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
연구책임자	장익수	교수	'19~'23	연구과제 총괄																						
담당자	한지민	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"> <li>○ DGIST 핵심단백질자원센터에서 지난 3년간 유전자 클로닝, 단백질 발현/분리/정제 공정기술을 확립하여 기 생산한 90가지(Human 60개, Mouse 30개)의 사이토카인 단백질을 기반으로 연구 수행</li> <li>○ 사이토카인 Wild 및 mutants 단백질의 고급 분석</li> <li>○ 원자 수준에서 사이토카인 신약 후보 단백질의 구조를 맞춤 디자인함으로써 세계적 원천 기술을 선제적으로 확보</li> <li>○ 사이토카인에 의한 뇌질환 병변 기전 규명 및 사이토카인 원천 신약후보 단백질 발굴 가능성 제고</li> </ul>																									