

한국생명공학연구원 실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2023-11	담당부서 작성자	감염병연구센터/김두진 (042-879-8274/golddj@kribb.re.kr)											
정 책 명	국 가 재 난 형 바 이 러 스 예 방·치 료 원 천 기 술 개 발													
사업개요 및 추진경과	<div>○ 추진배경</div> <div>- 바이러스 기초 연구 및 숙주 면역기전 연구를 기반으로 국가 재난형 바이러스 감염 예방·치료 글로벌 원천 기술 확보 필요</div> <div>○ 추진기간(단계) : 2020.01.01 ~ 2023.12.31.</div> <div>○ 총사업비('23년) : 2,259백만원</div> <div>○ 주요내용</div> <div>- (바이러스 감염 및 병원성 기전 규명) 바이러스 감염 기전 및 병원성 규명을 위한 기초연구</div> <div>· SARS-CoV-2 감염 및 병원성 기전 규명 연구</div> <div>· 그 외 사회문제형 바이러스(influenza virus, SFTSV, ASFV, FMDV) 감염 및 숙주 면역 회피, 병원성 기전 연구</div> <div>- (바이러스 백신 개발) 기초기전 연구기반 차세대 백신 개발을 통한 국가 재난형 바이러스 감염병 예방</div> <div>· 면역저하 그룹에서의 백신 면역원성/효능 평가</div> <div>· 백신효능 증강 신규 면역 증강제 개발</div> <div>· 유전자/재조합 단백질 백신 플랫폼 개발</div> <div>· 그린백신 생산, 효능 검정 및 적용 연구</div> <div>○ 추진경과</div> <div>- (1차년도) 2020.1.1.~2020.12.31.</div> <div>- (2차년도) 2021.1.1.~2021.12.31.</div> <div>- (3차년도) 2022.1.1.~2022.12.31.</div>													
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	<div>○ 최초 입안자 및 최종 결재자</div> <div>- 최초 입안자 : 감염병연구센터 부하령</div> <div>- 최종 결재자 : 한국생명공학연구원장 김장성</div> <div>○ 사업 관련자</div> <table><tr><td>구분</td><td>성명</td><td>직급</td><td>수행기간</td><td>담당업무</td></tr><tr><td>연구책임자</td><td>김두진</td><td>책임</td><td>'22.1 ~ '22.12</td><td>사업총괄, 바이러스 병원성 및 백신 연구</td></tr></table>				구분	성명	직급	수행기간	담당업무	연구책임자	김두진	책임	'22.1 ~ '22.12	사업총괄, 바이러스 병원성 및 백신 연구
구분	성명	직급	수행기간	담당업무										
연구책임자	김두진	책임	'22.1 ~ '22.12	사업총괄, 바이러스 병원성 및 백신 연구										

	참여연구원	권석윤	책임	'22.1~'22.12	그린백신 생산연구
	참여연구원	김상직	책임	'22.1~'22.12	항체공학
	참여연구원	김윤경	책임	'22.1~'22.12	RNA 백신 연구
	참여연구원	김현순	책임	'22.1~'22.12	VLP-항원융합에 의한 백신 효율성
	참여연구원	박정미	책임	'22.1~'22.12	식물-바이러스 상호작용 연구
	참여연구원	조은위	책임	'22.1~'22.12	항바이러스 타깃발굴 및 치료제 개발
	참여연구원	서휘원	선임	'22.1~'22.12	동물실험
	참여연구원	신아영	선임	'22.1~'22.12	단백질생산효율증대연구
	참여연구원	양지현	원급	'22.1~'22.12	바이러스 병원성, 백신 연구
	참여연구원	박현지	원급	'22.1~'22.12	소기간 타깃팅 모듈 적용
	참여연구원	전민호	원급	'22.1~'22.12	RNA 백신 연구
다른기관 또는 민간인 관련자	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cleveland Clinic Lerner Research Institute, 정재웅 ○ 충남대학교 수의과대학 수의학과, 이종수 ○ 경희대학교 공과대학 화학공학과, 서태석 				
추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정량적 성과 (2020~2022) <ul style="list-style-type: none"> - 논문 : SCI 54 편 (SARS-CoV-2 관련 14 편 포함) - 특허 출원 : 국내 4건/국외 2건 - 연구성과물 등록: 국내 1건/국외 1건 ○ 대표적 연구 성과: <ul style="list-style-type: none"> - 페렛 모델이 코로나-19 감염 모델로 활용 가능성을 입증 ('20, Cell Host & Microbe) - SARS-CoV-2 spike receptor binding domain (RBD) 부위의 cytotoxic T lymphocyte (CTL) epitope 서열 규명 ('21, Vaccines) 및 연구성과물 등록 - 조류인플루엔자 바이러스 검출을 위한 근적외선 기반의 LRET 시스템에 적용 가능한 Antibody Pair 선별 및 항체 포맷 디자인 ('21, Biosensors and Bioelectronics) - 인플루엔자 바이러스 핵단백질이 선천면역 수용체 자극을 통해 병원성을 증가시키는 기전 규명 ('22, Cellular and Molecular Immunology) - SARS-CoV-2와 Influenza virus 복합 감염 시 발병도 증가 확인 ('22, Journal of Virology) - 연령에 따른 SARS-CoV-2 병원성 특성을 페렛 모델에서 규명 ('22, Nature Communications) 				

	<ul style="list-style-type: none"> - SARS-CoV-2 ORF8이 IL-17A의 기능을 모방하여 사이토카인 폭풍 유발하는 현상 규명 ('22, mBio) - PGA/alum 면역증강제에 의한 면역저하군(노화)의 낮은 인플루엔자 백신 효능 개선 및 그 기전 규명 ('22, Immunity and Ageing) - 변형 세균외막소포체(OMV)의 선천면역 자극에 의한 인플루엔자 바이러스 감염 방어와, 이후 장기면역 형성 확인 ('22, Microbes and Infection) - 아프리카돼지열병 바이러스(African swine fever virus) EP364R, C129R 단백질의 숙주 면역회피기전 규명 ('22, Journal of Virology) - 식물 유래 SARS-CoV-2 바이러스 유사입자 (virus-like particle) 제작 및 특성분석 ('22, Scientific Reports)
--	---