

과제명	메디바이오 핵심소재 기술개발 및 메디컬바이오 실용화 지원 기반구축	안전관리형 과제	X
		보안과제	X
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 미래 핵심기술인 세포소기관 선택적 자가포식 제어기술 기반의 후보소재 발굴, 이보디보 모델 동물기반 유효성 평가, 소재별 특성을 반영한 차별화된 실용화 지원 서비스가 연계된 전주기 제품화 지원 기반 구축과 메디바이오 핵심소재 기술개발 지원 <ul style="list-style-type: none"> * 메디바이오(Medi-Bio) 핵심소재 : 신약, 건강기능식품, 의료용 소재, 코스메슈티컬 등의 개발에 적용 가능한 혁신 소재 * 메디컬바이오 실용화 지원 : 바이오헬스 분야에서 높은 산업적 수요에도 불구하고 상업화 전 단계에 있는 메디컬바이오 핵심기술·소재 발굴 및 제품화를 위한 기업지원을 통칭 * 이보디보(EvoDevo) : 세포소기관에 기반한 유효성 평가플랫폼으로 활용되는 일련의 진화 단계별 모델동물(효모, 지브라피쉬, 마우스, 랫 등을 포함) ○ (필요성) 자가포식 기반의 암, 퇴행성 뇌질환, 대사성 질환 등 질환 치료제, 건강기능식품, 코스메슈티컬의 사업화 도래 시점이나, 세포소기관 선택적 자가포식 유도 핵심소재 개발 지원을 위한 검증된 혁신 기술지원 및 신속한 시험·평가 지원 공동 활용 인프라가 국내에 전무 <ul style="list-style-type: none"> - 핵심소재 발굴을 위한 개발, 시험, 평가 기반구축 및 메디바이오 소재를 활용한 제품 개발을 선도할 지원 인프라의 조기 구축 필요 		
과제목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종목표) 세포소기관 선택적 자가포식 제어 기술의 평가 기반 구축 및 제품 개발 지원 ○ (대상분야 및 범위) 세포소기관 선택적 자가포식 제어기술의 확보와 이를 이용한 의약, 건강기능식품, 코스메슈티컬 개발 기업에 후보 소재 발굴부터 비임상·임상 시험을 통한 제품 개발까지 통합 지원하는 전주기 실용화 지원 플랫폼 구축 및 운영 		
과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기반구축) 메디바이오 핵심소재 발굴, 검증 및 시험평가 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 세포소기관 선택적 자가포식 유효성 평가와 모델 동물 평가기반 구축 - 메디바이오 핵심 소재의 선택성, 효능, 안정성, 약물성과 품목별, 질환별, 제품화 단계별 실용화 기술지원을 위한 공공 기반 구축 ○ (기업지원) 메디바이오 핵심소재 개발 및 실용화를 위한 기술 서비스 및 제품화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 세포소기관 선택적 품질관리 제어 메디바이오 핵심소재 상용화 지원 <ul style="list-style-type: none"> * 선택적 품질관리 : 병리적 스트레스 상황에서 항상성 유지를 위해 과도하거나 손상된 세포소기관 선택적 제거를 통한 양적·질적 관리 <ul style="list-style-type: none"> • 7대 소기관별 자가포식 제어용 메디바이오 유효소재 대량 검색(발굴) 및 선택성 평가지원 * 7대 소기관: 미토콘드리아, 소포체, 골지체, 퍼옥시좀, 리소좀, 색소체, 리보솜 • 이보디보 모델동물 기반 자가포식 비임상 효능평가 및 후보약물 기전 검증 지원 - 메디바이오 핵심소재 제품화 실증 지원 <ul style="list-style-type: none"> • 핵심소재의 인공지능 분자설계, 검색, 후보 소재의 발굴 및 최적화, 구조 분석, 안전성·안정성, 유효성 평가 • CMO(합성신약)-임상CRO(화장품)기반 제품화 실증 공동 활용 지원과CMC(Chemistry, Manufacturing, Control) 기술 확립 및 기업 서비스 - 메디바이오 실용화 지역 및 지역간 협력체계 및 산·학·연 네트워크 운영 		

주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세포소기관 선택적 자가포식 제어 소재 평가(선택성, 유효성) 인프라 <ul style="list-style-type: none"> - (시스템 구축) 7대 세포소기관 품질관리 평가 모니터링 시스템 및 이보디보 모델평가 시스템(효모, 선충, 초파리, 개구리, 마우스 등) - (시설·장비 구축) 소재평가장비와 모델동물 평가 시설 ○ 메디바이오헥심소재 제품화 실증지원 공동 활용 인프라 <ul style="list-style-type: none"> - 소재 최적화 및 실증장비 구축 		
성과측정지표	<ul style="list-style-type: none"> ○ (필수성과지표) <ul style="list-style-type: none"> - 장비가동율 60% 이상(최종년도 기준) - 공동활용도 8 이상(최종년도 기준) - 기술서비스* 건수 <ul style="list-style-type: none"> * 시험평가인증, 시제품 제작, 기술지도 - 시설장비 투입 대비 수익금 비율(%) - 수혜기업 사업화 매출액 - 수혜자 만족도 ○ (추가성과지표) <ul style="list-style-type: none"> - 자가포식 시험평가법 개발 건수 - 이보디보 동물모델 확보 건수 - 핵심소재 확보 건수 - 기술이전 건수 - IND 신청지원 건수 - 합성 원료/완제 생산(GMP) 지원 건수 - 메디바이오 핵심소재 제품화 지원 건수 - 임상(코스메슈티컬 등) 지원 건수 - 네트워크 운영 건수 - CMC 지원 건수 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세포소기관 제어 메디바이오 핵심소재 개발 지원기반 확보 ○ 메디바이오 핵심소재 제품화 및 글로벌 임상 진입 지원 		
총수행기간	2023년 - 2027년 (5년) (1차년도 연구개발기간 : 9개월)	총 정부출연금*	10,000백만원 (1차년도 1,500백만원)
주관기관	<input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음		
참여기관	<input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음		

* 상기 정부출연금은 예산 현황 및 평가 결과에 따라 변동될 수 있음