



아주대학교 고령화 미극복 질환 대응기술 연구센터

센터장 정이숙 교수
선정년도 2023년(육성사업 3년차)
중점기술 노인환자 맞춤형 원천핵심기술 개발, 의약품·기기개발
추진현황 12개 연구과제(기초 0, 응용 12) 수행, 33개 기업 참여

Tel. 031-219-3501 E-mail. csa99@naver.com
 Add. (16227) 경기도 수원시 영통구 월드컵로 206 약학관 201호
 Home. grrc.ajou.ac.kr

아주대 GRRC

센터소개

설립배경

- 급격한 고령화에 따른 노인성 질환의 증가로 사회적·경제적 부담이 늘어나고 있지만 효율적인 치료대책이 미비한 실정이므로, 고령화 미극복 질환에 대한 보다 경쟁력 있고 근본적인 치료와 대응방안 마련이 매우 시급함
- 아주대학교는 산·학·연·관·병 네트워크를 구축하고 있으며 이러한 인프라를 활용하여 단기간에 우수한 연구성과와 사업화 달성이 가능할 것으로 판단하여 본 센터를 설립함

설립목적

- 4개의 세부과제가 보유한 핵심기술을 바탕으로 노인환자를 위한 맞춤형 의약소재를 개발하고자 하였으며, 이를 통해 참여기업들의 요구사항에 맞는 기술을 확보하여 지역 기업체 육성 및 일자리 창출을 통해 경기도 지역사회 발전을 위한 기틀을 마련하고자 함

연구분야

- 노인성 질환의 마커 기반 타겟 도출 및 유효성 평가를 통한 신약 개발

연구목표 및 내용

연구 목표

- 원천기술을 개발 및 산업체로의 기술이전을 통해 노인환자 맞춤형 신가치창출 의약품 개발 및 기능성 소재 사업화 지원

세부 과제 연구내용

응용 1

마커/효능 기반 기능성 소재 및 의약후보물질 발굴

- 치매 등 정신건강 질환 모델에서 타겟 작용 기능성 소재 발굴 및 대조 약물과의 성능 비교

응용 2

임상 빅데이터/인공지능 기반 환자 대응전략 수립

- 질환 진단을 위한 환자 맞춤 인공지능 예측 모형 개발

응용 3

저분자·항체 의약품 개발 및 물성 연구

- 치매, 수면/스트레스 타겟 분자-의약소재 복합체 구조 규명 및 작용 기전 연구

응용 4

약물 전달 및 비임상 최적화 연구

- 약물 전달 플랫폼의 in vivo 작용 기전 연구, In vivo 약물 전달체의 ADME 특성 평가

연구성과

과학적 성과	기술적 성과		경제적 성과		사회적 성과	
SCIE 논문	특허출원	특허등록	기술이전	상용화	인력양성	
					박사	석사
13.8편	6.6건	0건	4건	1건	2명	13명

참여기업 (2025. 07. ~ 2026. 06.)

과제구분	과제명	교수명	참여기업명
응용	마커/효능 기반 기능성소재 및 의약후보물질 발굴	정이숙	(주)셀바이오텍, 매일헬스뉴트리션(주), 환인제약(주), 노보렉스(주), 오토텔릭바이오(주), 코스맥스바이오(주)
	임상 빅데이터/인공지능 기반 환자 대응전략수립	홍창형	아이씨코리아(주), (주)메디아이플러스
	저분자·항체 의약품 개발 및 물성 연구	서민덕	(주)무진메디, (주)원진바이오테크놀로지
	약물전달 및 비임상 최적화 연구	김소희	코아스스템온(주), 제이투에이치바이오(주)

기대효과

- 기술적 효과: 노인성 질환 제어 원천기술 개발을 통한 지식재산권 출원, 참여업체 기술지도, 기술이전 및 산학연병 간 연구 인프라를 구축함
- 경제적 효과: 본 사업을 통해 개발한 노인성 질환 치료 원천기술의 이전과 개발성과의 라이선싱 아웃을 통하여 헬스케어 산업과 신약개발의 근거지인 경기도의 제약 산업체와 건강기능 식품산업체의 경쟁력을 강화하고 지역경제를 활성화함
- 학술적 효과: 노인성 질환의 기전 및 발병 원인을 분자수준에서 규명하고 마커 및 치료 타겟을 검증함으로써 노인성 질환 제어의 새로운 패러다임을 제시함

수면 및 스트레스 개선 건강 기능 식품 개발을 위한 기능성 평가 및 소재 발굴

연구 배경

- 2024년 12월, 한국은 초고령사회 진입, 고령화 속도 OECD 최고 수준
- 노인의 주요 정신건강 문제는 수면장애와 스트레스로, 절반 이상이 피로와 무력감을 느끼며, 5명 중 1명은 우울증을 겪고 있음
- 수면 및 스트레스 개선을 위한 기능성 소재 발굴 및 과학적 근거 마련이 필수적

연구 내용

- 수면 및 우울증 치료 약물은 내성 및 중독으로 부작용을 일으킴. 따라서 부작용 없는 새로운 물질 발굴이 필요하며, 식품 형태의 건강 기능 식품 개발이 약물 문제를 개선할 수 있음
- 센터는 수면 및 스트레스 개선 효능을 평가할 수 있는 시스템과 다양한 천연자원 및 물질 합성 기술을 보유하고 있으므로, 새로운 소재 발굴이 가능함
- 노인의 생리적 변화로 인해 약물의 체내 동태가 달라지므로, 적절한 소재 선택과 용량 조절, 제형 개선이 필요함
- 센터에서는 특이적 약물전달 시스템 개발 및 약동학 연구 기술을 보유하고 있어 안전한 소재 개발이 가능함
- 다양한 천연자원을 이용해 수면 및 스트레스 개선 기능성 소재를 발굴하고, 이를 통해 논문, 특허, 기술이전 성과를 도출함

기대 효과

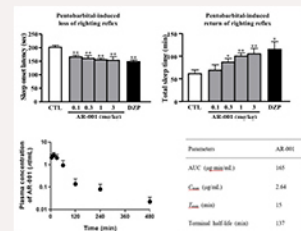
- 노인성 질환 맞춤형 건강 기능 식품 개발 기술을 통해 부작용 최소화 및 제약회사의 핵심 기술을 제고, 기업과의 연계 또는 기술이전 등을 통한 산업화가 가능함
- 수면 및 스트레스는 다른 정신질환과 연계되며, 특히 퇴행성 뇌질환 및 염증성 질환과 관련이 있어, 개발된 소재를 고령인구 질환 예방 및 치료 기초자료로 활용 가능함
- 참여기업 및 지역 기업으로의 기술이전을 통해 신규 고용 창출과 파생상품 개발이 가능하고, 노인의 삶의 질 향상과 사회활동 증가, 일자리 창출 등의 장기적인 효과가 나타날 수 있음

대표 성과1

- 논문
Hypnotic effect of AR-001 through adenosine A1 receptor. Eur J Pharmacol (2024)
- 논문
Involvement of adenosine A1 receptor in the sleep-promoting effect of fermented Perilla frutescens. J Func Food (2024)
- 특허
천연 추출 복합물을 포함하는 수면개선용 조성물 및 이의 용도, 10-2025-0045137, 2025년 출원 / PCT/KR2025/004768

대표 성과2

- 기술이전
수면/인지기능 개선 관련 효능 소재 개발 기술, 6,000만 원, 2024년 (2차)



우수사례 02	임상 빅데이터/인공지능 기반 환자 대응전략 수립
------------	----------------------------

연구책임자	홍창형		연구 기간	2024. 07. 01. ~ 2025. 06. 30	
참여기업	아이이씨코리아(주), (주)메디아플러스				
재원 (단위: 천 원)	합계	경기도	주관기관	사·군	기업체
	108,000 (50,000)	80,000	0	20,000	8,000 (50,000)

- 연구개요**
- 연구의 목적**
- 임상 빅데이터/인공지능 기반 진단·예측 기술 및 임상 최적화 기술 개발
- 연구의 내용**
- 데이터 활용 고령화 미극복질환 사회적 규모 추계
 - 빅데이터 활용 환자맞춤 치료를 위한 바이오마커 개발
 - 환자맞춤 치료를 위한 인공지능 예측모형 개발
 - 인공지능 기반 진단·예측 및 대응기술 개발

- 파급효과**
- 기술적 효과**
- 혁신형 바이오뱅크 코호트 빅데이터를 기반으로 최종적으로 고도화 기반 1,200건 및 고도화 추적관찰 320건 이상의 인체자원을 추가하여 학술적·산업적 성과창출의 기반을 마련할 것으로 기대함
 - 다양한 정보를 통합하여 진단 다각화와 정밀의료까지 이어지는 노인성 질환 특화 인공지능 치료제를 구현 함으로써 복합적으로 발병하는 질환을 정확하게 진단 하는 기틀을 마련할 수 있음
 - 다차원 자료를 통해 인체 조직별 유의미한 변수 간 네트워크를 특성화하고, 일반선형 모형, 노리스틱회 기 모형 등 통계모형을 통해 질병 특성의 탐색 연구를 진행할 수 있는 분석 시스템을 구축할 수 있음
- 경제적 효과**
- 한국인 특화 노인성 질환 모델에서의 인공지능 기반 진단 시스템 개발은 저비용으로 조기진단 및 선제적 치료를 가능하게 함으로써 노인성 질환으로 인해 발생하는 국가적·사회적 비용을 상당 부분 절감할 것으로 기대함
 - 기계학습을 활용한 노인성 질환 치료제 후보 바이오

- 마커 및 치료제 추천 모델은 막대한 경제적 잠재성을 가지고 있어, 의료기관 및 제약회사의 후속 연구로 임상시험 성공 및 공식 승인될 경우 글로벌 치료제 시장을 선점하는 상당한 경제적 효과가 발생할 수 있음
- 참여기업의 경제적 효과**
- 바이오뱅크 데이터의 고도화를 통해 노인성 질환에 대한 데이터의 질을 확보할 수 있으며, 다양한 활용 연구를 위한 가이드라인을 제시할 수 있음
 - 바이오마커를 기반으로 하는 고도화된 인체자원 분석을 통한 진단·예후·예측 시스템 개발은 기업을 통해 상용화가 가능할 것임
 - 아주대학교병원은 2011년 보건복지부 질병관리청 으로부터 인체자원 단위은행으로 선정된 바 있으며, “아주대학교병원 인체자원 단위은행”을 구축하여 운영하고 있으므로, 양질의 빅데이터를 수집할 수 있으며, 이를 연구자에게 제공하는 것은 물론 적극적 인 질환연구를 통해 보건의료 연구발전은 물론 국민 건강증진에 이바지할 수 있음

우수사례 03	저분자·항체 의약품 개발 및 물성 연구
------------	-----------------------

연구책임자	서민덕		연구 기간	2024. 07. 01. ~ 2025. 06. 30	
참여기업	(주)무진메디, (주)원진바이오테크놀로지				
재원 (단위: 천 원)	합계	경기도	주관기관	사·군	기업체
	135,000 (30,000)	91,000	0	40,000	4,000 (30,000)

- 연구개요**
- 연구의 목적**
- 제어 타겟 기반 저분자·항체 의약품 개발 및 물성 연구
- 연구의 내용**
- 저분자 의약소재 합성 및 라이브러리 구축
 - 타겟 기반 항체 생산 및 최적화
 - 타겟 분자·의약소재 물성 분석 및 구조 연구
 - 저분자 및 항체 기반 의약소재 후보물질 도출

- 파급효과**
- 기술적 효과**
- 본 연구를 통해 파생되는 저분자 의약소재 및 항체 기반 바이오의약품 개발 관련 기술들을 응용하여 다양한 신약 개발 기반 기술을 적용케 할 수 있을 것이며, 이를 이용한 저분자 화합물 합성법 개발 및 라이브러리 구축, 항체 개발, 분석 기술, 분리·정제 기술, 단백질 구조 분석 기술 등 다양한 분야로의 활용도가 매우 클 것으로 기대됨
 - 기술적인 측면에서 타겟 단백질의 구조와 물리화학적 특성 분석을 바탕으로 고품질의 원료의약품 품질관리 평가 방법을 확립할 수 있으므로, 우수한 바이오의약품 생산에 기여할 수 있음
 - 단백질 정제 기술의 발달로 다양한 바이오 의약품이 개발되고 있으며, 타겟 단백질 및 항체를 순수하게 정제하는 기술이 필요하고, 이러한 단백질 정제 기술은 다양한 바이오 의약품 개발에 활용될 수 있음
- 경제적 효과**
- 고령화에 따른 질환 맞춤형 바이오 의약품 기반 플랫폼 기술이 마련될 수 있어, 치료제 개발의 근간이 될 수 있는 저분자 의약소재 및 항체 개발, 효능 분석 및 부작용 최소화 방안 등 기존의 제약회사가 필요로 하고, 개발의 주목표가 되는 요소 기술을 제공할 수 있어, 이를 요구하는 기업과의 연계 또는 기술이전 등을 통한 산업화적 발전에 이바지하고자 함
 - 사회적으로는 중화항체 형성에 의한 내성 발생으로 치료 효과가 나타나지 않는 질환에 적용하여 안전하고 지속적인 질병 치료가 가능하게 함으로써 삶의 질 향상에 기여할 것으로 기대됨
- 참여기업의 경제적 효과**
- 신약개발 과정에서 소요되는 시간 및 비용절감 기대
 - 타겟 분자 구조 정보를 신약개발에 적극 활용
 - 신약개발 초기 단계에서 기초연구 자료 및 비임상 데이터의 활용도를 극대화할 수 있음

약물전달 및 비임상 최적화 연구

연구책임자	김소희		연구 기간	2024. 07. 01. ~ 2025. 06. 30	
참여기업	코아스템켐온(주), 제이투에이치바이오텍(주)				
재원 (단위: 천 원)	합계	경기도	주관기관	사·군	기업체
	115,000 (80,000)	70,900	0	40,000	4,100 (80,000)

연구개요

연구의 목적

- 제형화 연구와 약물 전달체 연구를 통한 약물전달 최적화, ADME 및 비임상 최적화 연구

연구의 내용

- 고기능성 약물전달 소재연구 및 in vitro 약동학 연구
- 제형에 따른 약물전달 기전 규명 및 ADME 특성 연구
- 질환모델에 대한 약물전달 효능 및 ADME 특성 연구

파급효과

기술적 효과

- 거대분자 및 지방상 결합체를 이용한 새로운 “생체적합성 나노소재” 연구는 다양한 기초이론 및 원리가 적용되므로 많은 과학적 원리에 근거한 노하우를 축적할 수 있음
- 새로운 과학적 원리에 근거한 기술 노하우로 신약창출, 새로운 개량형 의약품 개발, 글로벌 의약품 개발 및 다른 기술 분야로의 파급효과를 극대화하여 제약 산업의 경쟁력을 강화할 수 있음
- 새로운 나노융합 소재 및 치료 약물 개발 기술을 이용한 첨단 학문분야의 활성화와 학문적 발전을 이룩할 수 있으며 지속적인 연구개발에 응용되어 관련 학문분야의 경쟁력 강화에 활용될 수 있음

경제적 효과

- 본 연구진 외에는 시도된 바 없는 의약품 거대분자 소재(젤라틴, 알부민, 단백질 의약품 등)와 소수성 소재인 지방산(올레산 등)과의 결합을 이용한 안전하고 생체적합성이 새로운 나노소재의 합성기술의 개발, 플랫폼 구축을 통한 의약품 개발 기술 및 제약 산업 연구의 활성화가 기대됨
- 새로운 생체적합성 기능성 소재를 활용한 항암제, 방출제어, 난용성약물, 바이오치료제 등 생체이용률이 낮은 치료제들의 개량약품이나 대체의약품 활성화
- 새로운 개량약품 활성화로 국민 보건과 의료비 절감 그리고 글로벌 의약품 개발에 큰 기여를 할 수 있음

참여기업의 경제적 효과

- 새로이 합성된 나노소재와 자가 나노 입자의 최적 활용을 통해 다양한 후보약물을 새로이 개량할 수 있는 신약후보를 도출할 수 있음
- 새로운 약물전달시스템 개발 및 유효성과 부작용이 개량된 약물치료 개발로 best-in class로서의 시장선점이 가능할 것임

(주)셀바이오텍

사업분야 건강 기능 식품(프로바이오틱스 등), 포스트바이오틱스 화장품, 마이크로바이옴 의약품 및 항암신약사업 등

대표자 정명준 설립일 1995. 02.

본사 경기도 김포시 월곶면 애기봉로 409번길 50

공장 경기도 김포시 월곶면 애기봉로 409번길 50

부설연구소 경기도 김포시 월곶면 애기봉로 409번길 50

T. 031-987-6205 F. 031-987-6209 H. www.cellbiotech.com

담당자 권상수 대리(sskwon@cellbiotech.com)



1995년 설립하여 2002년 코스닥에 상장했으며, 29년간 프로바이오틱스를 연구, 개발, 생산 및 판매하는 마이크로바이옴 전문 회사이다. 장내 프로바이오틱스 생존율을 100배 이상 증가시키는 세계 특허 듀얼코팅 기술을 비롯하여 최고의 프로바이오틱스 제품을 개발하고 생산하는 세계적 수준의 One Stop Solution 시스템을 국내 최초로 구축했다. 유산균 전문 브랜드 ‘듀오락(DUOLAC®)’을 비롯한, 영양제 전문 브랜드 ‘듀오랩(DUOLAB®)’, 마이크로바이옴 화장품 전문 브랜드 ‘락토클리어(LACTOClear™)’를 보유하고 있고, 셀바이오텍인터네셔널과 덴마크와 프랑스에 현지법인을 설립하여 운영하고 있으며, 이를 기반으로 10년 연속 프로바이오틱스 수출 1위(2022년), 2000만불 수출탑 수상(2016년)하는 등 글로벌 프로바이오틱스 전문 기업이다.

■ 주요 기술

- 세계 특허 유산균 Dual Coating 기술(한국, 미국, 유럽, 일본, 중국 등)
- 균주 개발부터 고객 서비스까지 One Stop Solution System 보유
- 차세대 염기서열 분석(NGS: Next Generation Sequencing) 기반 마이크로바이옴 개발 기술

■ 주요 생산 제품



듀오락 골드

- 듀오락(DUOLAC®) 베스트셀러 장건강 건강 기능 식품
- 엄선된 100% 한국산 균주 및 특허 균주 6종 포함
- 민감한 장·장 개선 인체 적용시험 결과 및 다수의 SCI 논문 보유



슬림도그 유산균

- 반려동물 장 건강과 다이어트를 위한 펫 맞춤형 유산균 (마이크로타블렛 형태)
- 반려견 임상으로 체중감소 확인된 듀오락 유산균 2종 배합 (특허/임상 논문 보유)
- 프리바이오틱스-글루코사민 성분 포함



락토클리어 블레마쉬 클리어 스팟 앰플

- 락토클리어(LACTOClear™) 베스트셀러 제품
- 여드름 피부사용 적합 제품(특허 및 임상 논문 보유)
- 포스트바이오틱스 성분 함유

매일헬스뉴트리션(주)

사업분야 건강 기능 식품 개발

대표자 박석준 설립일 2021. 10.

본사 서울특별시 종로구 종로1길 50(중학동, 더케이타워)

공장 경기도 평택시 진위면 진위서로 63

T. 031-612-3810 F. 031-668-0247 H. www.maeilhealthnutrition.com

담당자 시혜정(hyejeong.see@maeil.com)



매일헬스뉴트리션은 '평생 건강관리'라는 비전과 "건강한 정신은 건강한 몸에서 비롯된다"는 가치를 바탕으로, 과학적 근거에 기반한 맞춤형 건강 솔루션을 제공한다. 2018년 국내 최초로 근감소증 예방을 위한 전문 연구기관 '매일사코페니아연구소'를 설립해 우유 유래 기능성 펩타이드, 인지질, 프로바이오틱스 등 다양한 소재 연구와 제품의 임상연구까지 심도 있는 연구를 수행하고 있으며, 전문적인 영양설계 노하우를 축적해 왔다. 이를 토대로 성인 영양식부터 건강 기능 식품까지 폭넓은 제품군을 개발하고, 비타민 D 진단키트 등 바이오 기술을 접목한 맞춤형 건강관리 서비스를 제공하여 초고령사회에서도 건강한 삶을 실현하기 위해 노력하고 있다.

■ 주요 기술

- 기능성 원료 및 제품 개발: 근육, 장 건강, 이너뷰티, 인지 기능 관련
- 개인 맞춤형 헬스케어: 맞춤형 건강관리 제품 및 서비스 개발

■ 주요 생산 제품

근육		셀렉스 프로틴 분말/음료 • 국내 최초 식약처에서 근력 개선 기능성을 인정받은 단백질 제품 • 12대 기능성 영양설계로 근감소 예방과 종합적인 근육 건강관리에 도움을 주는 프리미엄 단백질
장		셀렉스 섰화이버 • 국내 유일, 4대 기능성(장·배변·혈당·콜레스테롤)을 모두 인정받은 100% 구아검 가수분해물 건강 기능 식품
이너 뷰티		셀렉스 밀세라 콜라겐 • 저분자 콜라겐과 밀크세라마이드의 시너지로 피부 속부터 겉까지 케어하며, 분말/음료/젤리 등 다양한 제형으로 즐길 수 있는 프리미엄 이너뷰티 솔루션
비타민D 진단키트		셀렉스 디벨롭 비타민D 테스트키트 & 비타민D • 국내 최초, 혈중 비타민D 수치를 간편하게 확인할 수 있는 체외진단의료기기 • 체내 흡수율과 활성도가 뛰어난 고효량 비타민D3 건강 기능 식품
기능성 소재 개발		건강 기능 식품 기능성 원료 개발 • 근육, 장, 인지, 피부 등 건강 기능 식품 기능성 원료 개발 • 다양한 생리활성 소재의 연구를 통해 기능성 원료 발굴

환인제약(주)

사업분야 의약품

대표자 이원범, 이광식 설립일 1978. 06.

본사 서울특별시 송파구 법원로6길 11 9층(문정동, 환인빌딩)

공장 안성공장 경기도 안성시 공단로 50 | 향남공장 경기도 화성시 향남읍 상신리 905 제약공단2길 45

부설연구소 경기도 용인시 기흥구 용구대로2219번길 3 환인제약 중앙연구소(신갈동)

T. 031-8006-0207 F. 031-8006-0243 H. www.whanin.com

담당자 김지원(jiwonkim5741@whanin.com)



환인제약은 질병 퇴치를 통해 건강한 사회에 이바지하고자 하는 목적으로 의약품 및 판매를 주요사업으로 하고 있는 제약회사이다. 국내 정신치료 약물시장의 점유율 1위로써 회사 전체 매출액 중 80% 이상을 정신신경용제 매출이 차지하고 있다. 우수한 신약 연구개발을 목표로 최첨단 연구시설을 갖추어 정신 신경과치료제를 비롯한 다양한 영역의 혁신신약, 퍼스트제네릭, 개량신약, 주사제 등 차별화된 기술을 기획 및 발굴하여 효과가 우수하고 복용성, 안전성이 확보된 제품을 만들기 위해 노력하고 있다.

■ 주요 기술

- 지속 방출을 위한 마이크로스피어 제조 기술 보유
- 경피 흡수 제제 제조 기술 보유
- 자체 신약 개발(저분자 화합물)

■ 주요 생산 제품

	quetiapine 방정 주성분은 퀴에티아핀푸마르산염이며, dibenzothiazepine 계열의 약물로 주로 D2 수용체와 5HT2 수용체에 대해 길항작용을 가짐으로써 조현병, 양극성 장애 및 주요우울장애(보조요법)에 효능을 나타냄
	quetiapine 주성분은 퀴에티아핀푸마르산염이며, 비정형 항정신병약으로 조현병, 양극성 장애 및 주요우울장애(보조요법)에 효능을 나타냄
	리페리돈정 주성분은 리스페리돈이며, 조현병에 효능을 나타냄
	환인도네페질정 주성분은 도네페질염산염수화물이며, 알츠하이머형 치매증상에 효능을 나타냄
	알프라람정 주성분은 알프라졸람으로 불안장애, 수면장애, 공황장애에 효능을 나타냄

노보렉스(주)

사업분야 의학 및 약학 연구개발업

대표자 손우성 설립일 2020. 02.

본사&중앙연구소 경기도 성남시 분당구 판교역로 240, 3층 302호

단백질연구소 전북특별자치도 정읍시 금구길 29, 첨단방사선연구소 RFT실용화학연구동 406호

합성연구소 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 700, 코리아바이오파크 C동 203호

T. 031-8039-7281 F. 031-80339-7284 H. www.novorex.com

담당자 이도섭(dosup.lee@novorex.com)



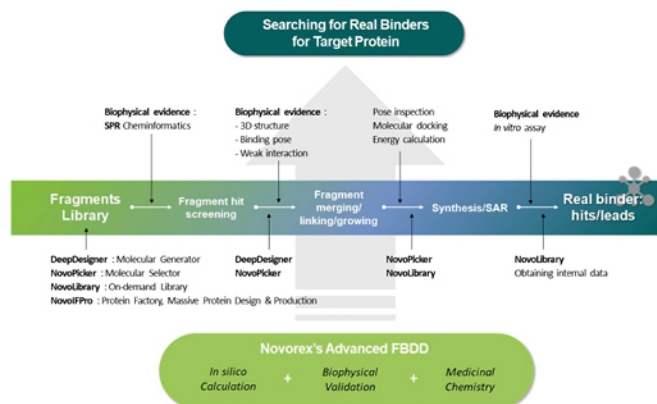
노보렉스는 in silico prediction(Dry Lab)과 in vitro/in vivo validation(Wet Lab)을 유기적으로 결합한 AI 기반의 통합 drug discovery platform을 구축한 바이오 스타트업이다.

기존 High-Throughput Screening(HTS)의 낮은 효율성과 한계를 극복하기 위해 Fragment-Based Drug Discovery (FBDD) 기술을 핵심 역량으로 활용하고 있다. 이를 통해 기존에는 접근이 어려웠던 'undruggable' protein targets에 대한 druggable fragment를 발굴하여, 파킨슨병 등 neurodegenerative disease 치료제 개발에 집중하고 있다.

■ 주요 기술

- Novorex 고유의 AI 분자설계 모델(DeepDesigner, NovoPicker)
- Novorex 자체 단백질 공학 플랫폼(NovoIFPro)
- NGT002: Novorex 플랫폼을 통해 도출한 LRRK2 저해제로써 기존 저해제와 차별화된 결합 방식을 보유하였으며 계열 내 최고 의약품으로 개발 중에 있음. 2025년 KDDF 국가과제로 선정되어 비임상개발 수행 중에 있음

■ 주요 생산 제품



Novorex는 in silico calculation에서 biophysical assay에 이르기까지 전주기적 실험 방법을 활용하여 target engagement를 검증할 수 있으며 이를 활용하여 다음과 같은 연구를 수행하고 있음

- 신규 매커니즘에 기반한 신약 개발
- 의뢰 물질에 대한 target engagement 평가 및 분석리포트 제공

오토텔릭바이오(주)

사업분야 의약품

대표자 김태훈 설립일 2015.

본사 충청북도 청주시 흥덕구 오송생명1로 194-41, 기업연구관2관 302호

부설연구소 경기도 용인시 수지구 포은대로59번길 37, 시그니처광교지식산업센터 510호

T. 070-4942-1293 F. 031-212-2622 H. www.autotelic.co.kr

담당자 정유정(jyj@autotelic.co.kr)

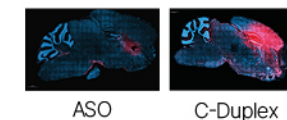


오토텔릭바이오는 2015년 11월에 설립하여 올리고핵산 기반 RNA 타겟으로 암과 희귀질환과 같은 난치성 질환 혁신신약을 개발하고 있으며, 올리고뉴클레오타이드 ASO 기반기술인 ASODE™ 및 C-Duplex™를 보유하고 있다. 또한, 신약 대비 상품화가 빠른 개량신약 개발 및 사업화를 통해 우선적으로 회사의 안정적 수익 창출을 위해 개발하고 있다.

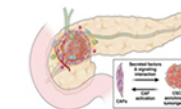
■ 주요 기술

- ASODE™(Antisense Oligonucleotide Development)는 안티센스 올리고핵산 약물의 도출을 고효율로 가능하게 하는 기반기술로서, 타겟 서열에 가장 상보적 결합력이 높은 ASO를 디자인하고 합성하며, 타겟에 따라 2~3세대의 구조 변형 등 다양한 방법을 통해 약물 최적화를 시킴. 선도물질 도출 후, in-vitro, in-vivo, off-target 등의 단계를 통해 신약 후보 물질이 발굴되는데, 최근에는 RNA 기반 AI 기술을 접목시켜 발굴 속도를 대폭 향상시킴으로써 기반기술의 고도화를 달성했으며, 이러한 기반기술을 통해, 기존 1세대 ASO 신약 대비 뛰어난 효능과 안정성이 높은 ASO 후보물질의 발굴이 지속 가능함
- C-Duplex™는 ASO 약물이 뇌 내 분포와 세포 내 침투율을 개선함으로써 약물의 체내 지속시간을 연장하고, 투여 간격을 증가시켜 환자의 복약 편의성과 치료 순응도를 향상시키는 동시에 전체 치료 비용의 절감에도 기여할 수 있음

■ 주요 생산 제품



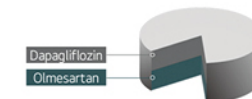
- 파이프라인명: ATB-810
- 적응증: 신경퇴행 병증 (루게릭병, 다발성 경화증)
- 물질타입: RNA 치료제(ASO)
- 진행단계: 비임상 진행 중



- 파이프라인명: ATB-320
- 적응증: 췌장암, 담도암
- 물질타입: RNA 치료제(ASO), 화학항암제 병용
- 진행단계: 임상1상 IND 승인



- 파이프라인명: ATB-720
- 적응증: 피부염증 질환, 피부암
- 물질타입: RNA 치료제(ASO)
- 진행단계: 비임상 진행 중



- 파이프라인명: ATB-101
- 적응증: 당뇨/고혈압
- 물질타입: 융복합 개량신약
- 진행단계: 임상3상 진행 중

코스맥스바이오(주)

사업분야 건강 기능 식품, 의약품 식품첨가물 연구개발, 제조
대표자 김철희 설립일 1984. 12.
본사 충청북도 제천시 바이오밸리3로 30, 1층(왕암동)
공장 충청북도 제천시 바이오밸리3로 30, 1층(왕암동)
부설연구소 경기도 성남시 분당구 판교로255 이노밸리 F동 6층
T. (본사) 070-4391-2004 / (판교 사무소) 031-8023-9570
F. 031-8023-9571 H. www.cosmaxbio.com
담당자 임동준(dongjun.im@cosmax.com)

COSMAX BIO

1984년 설립된 코스맥스바이오는 고객과의 동반 성장을 목표로 핵심가치인 신뢰를 실천하는 기업으로 글로벌 헬스&뷰티를 대표하는 코스맥스그룹의 건강 기능 식품 전문 ODM 기업이다. 전 세계 160여 파트너사에 1,300여 종의 제품을 생산, 공급하고 있으며, 소재, 제형, 연구, 설비에 국내 최고 수준으로 투자하고 있으며 국내 최초로 식물성 연질캡슐, 츠어블, 젤리제형 개발 등 업계를 선도하고 있다. 현대인에게 필요하고 도움이 될 수 있는 기능성 소재 개발과 우수한 품질관리, 마켓 트렌드와 인사이트를 담은 컨설팅으로 고객사의 꿈을 이뤄드리는 파트너가 되기 위해 노력하고 있다.

■ 주요 기술

- 건강 기능 식품 최다 제형 적용 기술 보유
- GMP, HACCP, KMF HALAL 등 다양한 국제 인증 획득, 품질 보증 및 분석 역량 보유
- 차즈기, 수국, 보스웰리아 등 개별 인정형 원료 보유 및 연구개발, 고객 맞춤형 솔루션 제공

■ 주요 생산 제품



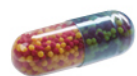
뉴트립 뉴엔 차즈기

- 기능성: '눈의 피로도 개선'에 도움을 줄 수 있음
- 특징: 국내 자생 식물인 '차즈기'를 사용하여 자체적으로 개발, 식약처에서 기능성을 인정한 '개별인정형 원료'를 적용한 제품



뉴트립 리세린지 수국 및 다이어트 & 혈당

- 기능성: 피부보습, 자외선에 의한 피부손상으로부터 피부건강 유지, 체지방 감소에 도움을 줄 수 있음
- 특징: '수국'을 원료로 하여 자체적으로 개발, 식약처에서 기능성을 인정한 '개별인정형 원료'를 적용한 제품



이지비드(easybead™)

- 건강 기능 식품에 최초로 적용된 형형색색 미니 비들렛
- 1.5mm 미만의 초소형 제형에 색상과 기능성 성분을 포함시킬 수 있음
- 다양한 색상, 기능성 선택이 가능한 맞춤형 제형



젤릭스(JelEx™ 3Q-Pass)

- 2010년, 국내최초로 스틱형 건강 기능 식품 젤리 개발
- 2020년, 건강 기능 식품 국내 젤리제형 최다 품목신고
- 2024년, 스틱, 파우치, 포켓타입 젤리 제형 국내 유일한 생산 업체
- 취식 만족도 및 관능평가에서 우수한 점수를 획득한 '젤리 제형'

아이이씨코리아(주)

사업분야 연구기술 개발/서비스, 화장품 및 의약품 연구와 평가
대표자 하재현 설립일 2001. 11. 22.
본사 경기도 수원시 영통구 덕영대로 1556번길 16 디지털엠피아 C동 1205호
부설연구소 경기도 수원시 영통구 덕영대로 1556번길 16 디지털엠피아 C동 905호
T. 031-206-2336 F. 031-206-2335 H. www.ieckorea.co.kr
담당자 이은영(eunyoung.lee@ieckorea.co.kr)

IECKOREA

2001년 설립되어 국내 임상연구의 초석을 확립하고, 해외 다수 협력 연구소를 보유한(미국, 프랑스, 중국, 싱가포르, 일본, 불가리아, 남아프리카공화국 등) 화장품 임상연구 전문기업이다. 세계적으로 유명한 글로벌 브랜드 화장품 및 식품, 미용기기 등의 효능과 피부 적합성을 평가하고, 피부과, 안과, 소아과, 산부인과 등의 전문의와 다양한 공동연구를 진행하고 있다. 피부과 및 화장품, 식품 등의 산업분야 혁신을 이끌어갈 피부 특성 빅데이터 구축 및 활용 연구를 수행하고 있다.

■ 주요 기술

- 인체 피부 효능, 안전성 평가 기술
- 다양한 피부 측정 장비를 활용한 평가 기술
- 피부 특성 빅데이터 구축 및 활용 기술

■ 주요 생산 제품



- 화장품, 건강식품, 미용기기 등 효능 평가
- 화장품, 건강식품, 미용기기 등 안전성 평가
- 다양한 연령대, 성별, 피부 특성 등 고객 요청 기반 데이터 수집 및 제공
- 피부특성 빅데이터 구축 및 활용



- 인체 피부 특성 빅데이터 서비스
- AI 기반 Skin aging index 진단 서비스 (논문, 특허)
- 대학병원, 연구기관과 공동연구

(주)메디아플러스

사업분야 정보통신

대표자 정지희 설립일 2019.

본사 경기도 성남시 수정구 대왕판교로 815, 판교창조경제밸리 456호

부설연구소 경기도 성남시 수정구 대왕판교로 815, 판교창조경제밸리 469호

T. 010-4831-0130 F. 0504-414-0218 H. mediaiplus.com

담당자 류나연(contact@mediaiplus.com)



메디아플러스는 임상시험을 준비하는 제약사·바이오벤처를 대상으로 임상시험 정보 검색 및 분석, 질환 및 약물별 임상시험 디자인 설계, CRO 정보 등 전반적인 임상시험 데이터 큐레이션 서비스를 통해 임상시험 과정에 새로운 패러다임을 제시한다. 이를 통해 임상연구자와 기업간의 효율적인 임상시험 준비를 지원함으로써 임상시험 분야의 연구·개발을 촉진하고, 나아가 인류의 건강과 더 나은 삶에 기여하고자 한다.

■ 주요 기술

- 글로벌 임상시험 데이터 73만 건 보유(25년 9월 기준 clinicaltrials.gov 개시 55만 건)
- 모든 임상시험 문서에 대해 약물 및 자연어 기반 알고리즘을 통한 유사 임상시험 제공
- 최신 임상시험 분야 정보의 업데이트(데일리)
- 20만 개 이상의 약물, 질병에 대한 임상시험 키워드 유의어 사전 구축
- 임상시험과 약물에 대한 정보와 통계를 한눈에 확인할 수 있는 다양한 시각화 도구 제공
- 임상시험과 관련한 규제 및 가이드라인에 대한 검색 기능 제공

■ 주요 생산 제품



글로벌 임상시험 정보 구독 서비스 'MediC(메디씨)'

- 임상시험 정보를 한곳에서 검색하고 분석할 수 있는 글로벌 통합 정보 플랫폼
- 약물/지역 기반 임상시험 정보 검색 플랫폼 제공
- 사용자 맞춤 임상시험 자료집 관리 및 트렌드 파악, 임상시험 허가 및 규제 정보, 시험기관 및 연구자 정보를 시각적으로 제공
- 특성/카테고리/유형 기반 분류 체계를 통해 사용자 위주의 정보 검색 ①데이터 제공을 위한 웹 플랫폼, ②최적의 임상시험 데이터 시각화 모듈, ③고객 맞춤형 레포트 서비스, ④관련 규제 및 가이드라인 등 포함
- 디자인 DB 구축 및 표준화 파이프라인을 통해 특허, 연구자 발표, 사상 임상, 역학, 제약회사 등의 데이터와 통합 분석 제공



최적의 임상시험 수탁기관 (CRO) 매칭 서비스 'FCRO(파이크로)'

- 임상시험 효율성 증대를 위해 빅데이터 기반, AI 매칭 알고리즘을 통해 최적의 임상시험수탁기관(CRO)을 추천하는 서비스
- 시험의뢰(시험조건, 견적요청 등)를 받아 최적 CRO를 추천 → ①연구조건 설정, ②적합한 CRO 매칭 및 중개, ③스케줄 및 자원 정보관리 및 업데이트
- 국내외 CRO 기업 정보 비교를 통해 신약개발 기업 RFP 최적화 CRO를 추천할 수 있는 견적 관리 시스템 구축 → 실질 임상시험 과정의 목표 달성에 유리하거나 레퍼런스를 충분히 보유한 최적의 CRO 추천
- 임상시험 설계 및 기간, 관련 업무 처리에 필요한 정보를 통합하여 사용자별로 최적화된 견적을 도출하고 사용자별 최적 견적 제시와 계약을 관리할 수 있는 시스템 개발

(주)무진메디

사업분야 바이오·헬스

대표자 윤태종 설립일 2016. 07. 06.

본사 경기도 하남시 미사강변중앙로7번안길 25, 유테크밸리 C동 10층

부설연구소 경기도 하남시 미사강변중앙로7번안길 25, 유테크밸리 C동 10층

T. 031-8027-6150 F. 031-8027-6159 H. moogene.com

담당자 박경진 차장(skyjeen@moogene.com)



NANO-MEDICINE 전문회사로 지질나노입자(Lipid nanoparticle, LNP) 소재 및 이를 이용한 치료제를 개발하고 있다. 유전자 치료제, 단백질 치료제 등을 체내 특정 장기 및 세포로 전달하여 치료 효과를 나타낼 수 있는 나노 기술이 접목된 치료제 개발로 종양 및 난치성 질병을 극복할 수 있는 생물학적 제제를 연구 개발하는 기업으로, 기술이전 등을 통한 사업화를 기본 비즈니스 모델로 하고 있다.

■ 주요 기술

- COVID-19 백신 기술로 안정성, 범용성이 검증된 Nanotechnology 기술
- 유전자/단백질/chemicals 약물의 지질나노입자(LNP) 탑재 고유품질 고유
- 특허 회피 가능한 mRNA LNP 탑재 기술보유
- LNP 상용화의 걸림돌인 보관/유통 문제 해결, 콜드체인 필요 없는 mRNA용 LNP 개발
- Target 세포나 조직에 효과적으로 전달 가능한 나노캐리어 시스템
- 나노-유전자 편집 기술을 통한 항암제 내성암 치료제 개발 기술

■ 주요 생산 제품



도포형 탈모치료제(HUTERA_전문약품)

- 세계 최초 지질나노입자(LNP)를 이용한 두피 도포용 탈모치료제
- 모낭 세포 전달을 위한 DDS 개발, 두피 도포에 따른 부작용 최소화
- 경구 투여 약물 대체 효과 기대(경구 투여군 대비 부작용 1/100 수준 부작용 감소)
- 25년 8월 식약처 1/2a 상 IND 승인



LNP 코스메틱

- 세라마이드24-LNP 적용 MD 크림개발(피부재생, 눈문검증 완료)
- 탈모 개선 헤어토닉 출시(8주 임상시험: 탈모감 62.8% 감소, 밀도 증가 0.86)
- 스킨부스터 개발(Cera-LNP 기술, 미백/주름개선 효과)
- 젤 타입 미스트/복합기능성 선크림



지질나노입자(LNP), 초음파감응형 마이크로버블 소재사업

- LNP의 피부 침투효과를 이용한 화장품원료 및 단백질 의약품 소재
- 세포, 콜라겐 재생, 미백·주름개선 등 효과를 가진 필러·스킨부스터 원료개발
- 초음파 감응형 마이크로버블: 유효성분을 경피 흡수율 9배 증가
- 특허 회피가능한 LNP 내부 mRNA 탑재 고유품질 보유
- mRNA-LNP 위탁 제조 및 생산 CDMO 사업

(주)원진바이오테크놀로지

사업분야 단백질 결합 플랫폼 기술(다중표적 치료제) 개발

대표자 박성진 설립일 2016. 01. 14.

본사 경기도 수원시 영통구 창릉대로256번길 91, 1204호

부설연구소 경기도 수원시 영통구 창릉대로256번길 91, 101호~105호, 204호, 207호, 208호

T. 031-8014-2861 F. 031-8014-2848 H. www.onegenebt.com

담당자 조세화(sehwa.cho@onegenebt.com)



복합적이고 만성적인 질병을 치료하는 다중표적 치료제를 개발하는 바이오 신약 개발 기업이다. 당사는 다중표적 치료제 개발에 최적화된 단백질 결합 플랫폼 기술(UniStac)을 기반으로 대사질환, 면역항암 그리고 항염증질환 치료제 등과 같은 만성 복합 질환들에 대한 의약품 개발을 통해 업계에 새로운 방향을 제시하고 있다.

■ 주요 기술

• UniStac 플랫폼(OGB11400)

기존 유전자 레벨의 융합(DNA level fusion)과 달리 단백질 발현 후 융합(Post-translational fusion)을 통해 2가지 이상의 단백질을 높은 효율로 결합시킬 수 있는 혁신적인 단백질 결합 기술

• MASH 비만 치료제(OGB21502)

UniStac 플랫폼 기술을 통한 4중 타겟 단백질을 결합시킨 MASH(Metabolic dysfunction-Associated Steatohepatitis 대사 기능 장애 관련 지방간염) 타겟의 사중 치료제 개발

• 면역항암 치료제(OGB23501)

UniStac 플랫폼 기술을 통한 3중 타겟을 이용한 면역 항암 치료제 개발

코아스템켐온(주)

사업분야 생물학적 제제 제조업, 비임상 CRO

대표자 양길안 설립일 2003. 12. 29.

본사 경기도 수원시 영통구 광교로 147(이의동) 경기바이오센터, 15층

공장 경기도 용인시 처인구 영문로 2-27

부설연구소 경기도 용인시 처인구 남평로 240

T. 031-329-9900 F. 031-329-9902 H. cro.corestemchemon.com

담당자 유현승 / 김영철(webmaster@cscs.co.kr / kimyc@cscs.co.kr)



국내에서 처음으로 설립된 비임상 분야 민간 시험 기관으로 GLP(Good Laboratory Practice)를 인증받아 그에 적합한 시설, 연구 인력을 확보하였으며, 각 시험의 진행과 시설 장비의 운영에 대한 표준 작업 지침서(Standard Operating Procedure)를 보유하고 의약품, 식품, 화장품, 농약, 화학 물질, 의료기기 등의 개발에 필수적인 각종 시험을 수행하고 있다.

■ 주요 기술

- 의약품, 식품, 화장품, 농약, 화학물질, 의료기기, 동물용 의약품 등의 GLP 독성시험
- 의약품, 식품, 화장품, 의료기기 등의 유효성 평가 시험
- 의약품, 화학물질 등의 연구개발 컨설팅 등
- 줄기세포를 이용한 루게릭치료제 및 천연물 의약품 등 연구개발

■ 주요 생산 제품



유효성 평가 및 안전성 평가

- 약리학적 평가 및 안전성 평가 수행에 필요한 관련 SOP 및 최신 장비 구축과 전문 연구자들에 의한 고객 중심 평가 서비스 제공
- GLP에 의거한 표준화된 독성시험 수행



- 안전성약리 평가
- 약물동태/독성동태 및 분석 평가
- Histopathology & Hematology 병리 평가
- 생태영향 평가
- 동물대체시험



- 의료기기 분야 효능 평가 및 안전성 평가
- 개발 약물의 비임상 및 IND 승인 등 컨설팅 자문



뉴로나타-알®주

- 근위축성 측삭경화증 환자를 위한 자가골수유래 줄기세포치료제 개발

제이투에이치바이오텍(주)

사업분야 저분자 혁신신약개발, 의약품료 및 정밀화학

대표자 김재선 설립일 2014. 09.

본사 경기도 수원시 권선구 산업로 156번길 142-10 수원벤처밸리 II

공장 (의약품료사업본부) 경기도 안산시 단원구 산단로 349

(정밀화학사업본부) 충청남도 아산시 영인면 영인산로 626

(임상팀) 경기도 성남시 분당구 판교로 310 SK케미칼 B1

부설연구소 경기도 수원시 권선구 산업로 156번길 142-10 수원벤처밸리 II

T. 031-5182-8070 F. 031-5182-8080 H. www.j2hbio.com

담당자 연정아(jayeon@j2hbio.com)

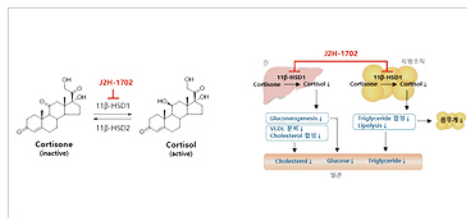


Smart&Fast Niche Busters 전략을 통해 난치성 희귀질환 치료용 저분자신약 개발에 주력하는 바이오벤처기업으로서, OPTIFLEX® 와 PROTACTICS® 라는 차별화된 플랫폼 기술을 바탕으로 항암제와 항섬유화제 연구개발을 추진하고 있고, 또한 의약품료 사업본부(GMP)와 정밀화학 사업본부를 활용한 CDMO 비즈니스를 통해 Total Healthcare Solution Provider로 발돋움하고 있다.

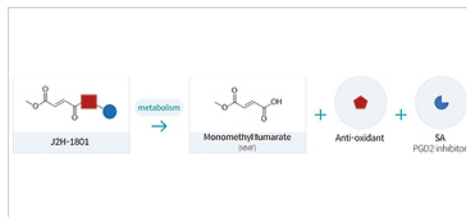
■ 주요 기술

- Platform Technology: OPTIFLEX®, PROTACTICS®
- Pipeline: 비알콜성 지방간염 치료제, 비소세포폐암 치료제, 다발성 경화증 치료제 등

■ 주요 생산 제품



- 파이프라인명: J2H-1702
- 물질타입: Small molecule
- 적응증: 비알콜성 지방간염
- 특징: 11β-HSD1 효소 저해로 동물모델에서 NASH 치료 효능을 나타내는 경구용 저분자 신약후보물질
- 진행단계: 임상 2상 진행 중



- 파이프라인명: J2H-1801
- 물질타입: Small molecule
- 적응증: 다발성경화증
- 특징: 다발성경화증 치료제인 테피데라(Tecfidera, Biogen사)의 심각한 부작용(위장관 장애, 홍조)을 획기적으로 개선한 하이브리드 신약후보물질
- 진행단계: 비임상 진행 중



- 파이프라인명: J2H-2002
- 물질타입: TPD
- 적응증: 비소세포폐암
- 특징: 약물 내성 환자의 치료에 효과적이며, 동시에 추가적인 내성 변이 발현의 가능성을 획기적으로 감소시킴
- 진행단계: 비임상 진행 중