

보유기술의 명칭

<기본 정보>

MODALITY	<input checked="" type="checkbox"/> 저분자치료제 <input checked="" type="checkbox"/> 항체치료제 <input checked="" type="checkbox"/> 유전자치료제 <input type="checkbox"/> 세포치료제 <input checked="" type="checkbox"/> 단백질치료제 <input type="checkbox"/> 기타()
AI 적용과정	<input checked="" type="checkbox"/> Target identification <input checked="" type="checkbox"/> Hit discovery <input checked="" type="checkbox"/> Hit to Lead <input checked="" type="checkbox"/> Lead Optimization <input type="checkbox"/> Pre-clinical <input type="checkbox"/> Clinical (Phase I, II, III) <input type="checkbox"/> 기타()
희망 파트너십	<input checked="" type="checkbox"/> 공동연구 <input checked="" type="checkbox"/> 투자 <input checked="" type="checkbox"/> 합작투자회사 설립 <input type="checkbox"/> 기타()
기술요약	AI-enhanced systems biology (인공지능으로 강화된 시스템 생물학)을 활용하여 특정 생명 이상현상에 관계된 전체 신호전달 네트워크 모델을 구성하고, 이 과정에서 기존에 밝히지 못하던 유전자/단백질 등 신호전달 노드간의 숨겨진 feedback이나 crosstalk를 명확히 밝힐 수 있는 기술임

<기술 정보>

논문 또는 특허 핵심기술 관련 3건만 기재	1. 암세포 네트워크의 끝개 동역학에 기반한 약물 반응 예측 기법 (A method for predicting drug response based on (<input type="checkbox"/> 논문 <input type="checkbox"/> 특허출원 <input checked="" type="checkbox"/> 특허등록) cancer-cell network attractor dynamics and device for the same)
	2. 환자 맞춤형 치료를 위한 최적의 표적 항암 치료제 동정 플랫폼(An optimized anti-cancer drug identification platform for (<input type="checkbox"/> 논문 <input type="checkbox"/> 특허출원 <input checked="" type="checkbox"/> 특허등록) personalized therapy)
	3. NT001 타겟 신규 화합물 (<input checked="" type="checkbox"/> 논문 <input checked="" type="checkbox"/> 특허출원 <input type="checkbox"/> 특허등록)

<연구자 정보>

연구자 기관명	(주)넷타겟	대표자명	백종호
기술 담당자명	송제훈 이사		

<기술 정보>

기업 개요	<p>○ 신약 하나가 시장에 나오기까지 통상 10년 이상의 시간과 2조 원 가량의 비용이 발생함. 넷타겟은 이 같은 신약 개발 과정을 효율화하기 위하여 인공지능(AI)을 활용하는 기업으로, 20년간 KAIST에서 축적된 연구경험 및 기술을 토대로 바이오 및 뇌공학과에서 스핀아웃한 startup임. 당사는 IT와 BT가 결합된 융합기술 기반 연구기업으로, AI-enhanced systems biology (인공지능으로 강화된 시스템생물학) 기술을 활용하여 약물의 투약효과를 가상으로 시험하고 효율적인 질병의 치료전략을 시뮬레이션 분석할 수 있는 약물 타겟 발굴 플랫폼을 개발하였음. 본 기업은 질병의 발생과 치료에 관련된 생체 내에 숨겨진 메커니즘을 투명하게 밝히고 이해할 수 있게 하는 생체네트워크 모사 기술을 보유하고 있으며, 국내외 제약사들의 신약개발 프로세스 중 bottleneck에 해당하는 신규타겟발굴 프로세스를 획기적으로 개선할 수 있는 동역학분석을 활용하는 In-silico 메커니즘 분석 솔루션을 제공함.</p>
기술 개요	<p>○ 넷타겟은 시스템생물학을 이용한 약물 타겟 및 신약후보물질의 발굴을 통해 성공적인 신약개발을 유도하는 것을 목적으로 함. 당사의 핵심기술인 검증된 AI-enhanced systems biology (인공지능으로 강화된 시스템 생물학)을 기반으로 생체네트워크를 구축하고 약물의 투약효과를 가상으로 시험하며, 효율적인 질병 치료 전략을 시뮬레이션을 통해 도출할 수 있는 신약개발 통합플랫폼 Ntropy를 구축하여 질병의 발병 원인 및 치료 메커니즘 분석, 타겟 도출, 신약후보물질 디자인 및 발굴을 하고 있음.</p> <p>* Ntropy : 신약개발 통합 플랫폼</p> <p>1) N-DB (NetTargets Database): 넷타겟 자체구축한 N-DB는 실험데이터와 문헌정보를 집대성한 BioMed DB와 국내 최고 수준의 규모를 자랑하는 화합물 데이터베이스인 BICChem, 두 가지 모듈로 구성되어 있음. 이렇게 추출한 핵심 정보들은 분석 과정을 거쳐 수학적/논리적으로 연결되는 생체분자 네트워크를 구축하는데 활용</p> <p>2) N-MAP (NetTargets Mechanism Analysis Platform): AI 메커니즘 분석 플랫폼으로 생체 분자 네트워크를 재구성해 세포 내 생명 현상을 시뮬레이션으로 구현하여 약물 표적을 발굴하는데 활용하는 플랫폼, 이때 노드간의 관계성은 수학적 수식으로 연결되게 되어 일정 노드(유전자 또는 단백질)의 변화가 다른 노드에 미치는 상호연관성을 시간에 흐름에 따라서 분석할 수 있게 되고, 질병의 발생과 치료전략을 동역학적으로 분석할 수 있게 됨</p> <p>3) N-CAP (NetTargets Compound Analysis Platform): 발굴한 신약 타겟에 대해 적합한 약물 후보 물질을 도출하고, 시뮬레이션을 통해 약물 효과가 체내 어느 네트워크로 어떻게 영향을 미칠지 검증하는 플랫폼</p>