

보유기술의 명칭

<기본 정보>

MODALITY	<input checked="" type="checkbox"/> 저분자치료제 <input type="checkbox"/> 항체치료제 <input type="checkbox"/> 유전자치료제 <input type="checkbox"/> 세포치료제 <input type="checkbox"/> 단백질치료제 <input type="checkbox"/> 기타()
AI 적용과정	<input 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 type="checkbox"/> 투자 <input type="checkbox"/> 합작투자회사 설립 <input checked="" type="checkbox"/> 기타(AI기술 서비스)
기술요약	<p>HITS는 저분자 화합물의 hit-discovery, hit-to-lead, lead optimization 과정을 획기적으로 가속화할 수 있는 물리기반 딥러닝, 시뮬레이션과 같은 디지털 기술을 보유하고 있습니다. 각 요소기술들은 피어리뷰 저널들에서 반복적인 검증을 통해 세계적인 수준임을 인정받았습니다. 또한 이러한 기술들을 여러 신약개발 회사들과의 공동연구들에 적용하여 성공적으로 유효물질들을 도출하였습니다. 이를 바탕으로 현재 다수의 공동연구 및 AI기술 서비스를 수행하고 있습니다.</p>

<기술 정보>

논문 또는 특허 핵심기술 관련 3건만 기재	1. 물리기반 약물-단백질 상호작용 예측 (<input checked="" type="checkbox"/> 논문 <input type="checkbox"/> 특허출원 <input type="checkbox"/> 특허등록)
	2. 물리기반 약물 물성 예측 (<input checked="" type="checkbox"/> 논문 <input type="checkbox"/> 특허출원 <input checked="" type="checkbox"/> 특허등록)
	3. 분자 작용기 기반 분자생성 기술 (<input checked="" type="checkbox"/> 논문 <input type="checkbox"/> 특허출원 <input checked="" type="checkbox"/> 특허등록)

<연구자 정보>

연구자 기관명	HITS	연구자명	임재창
기술 담당자명	임재창		

<기술 정보>

기업 개요	<p>○ HITS는 김우연 대표님을 중심으로 2020년 5월 카이스트에서 스핀오프 하여 만들어진 인공지능 신약개발 회사입니다.</p> <p>○ HITS의 비전은 신약 개발 전 과정의 디지털 트랜스포메이션입니다.</p> <p>○ 이를 위해 최고의 인공지능 (딥러닝), 시뮬레이션, CADD 전문인력뿐 아니라 신약개발 과정 전반을 이해하고 폭넓은 경험을 가지고 있는 의약화학자, 생물학자들과 함께하고 있습니다.</p> <p>○ 위와 같은 폭넓은 전문성에 기반하여 실제 신약개발 과정을 총체적으로 이해하고, 적재적소에 디지털 기술들을 활용하여 신약개발 과정 중 발생하는 이슈들을 해결합니다.</p> <p>○ 다양한 신약개발 과제에 HITS의 디지털 기술을 적용하여 다수의 신규 유효물질을 발굴한 바 있습니다.</p> <p>○ 이러한 기술력 및 전문성을 인정받아 LG화학, 보령제약, 일동제약, 종근당 등 국내 유수의 제약회사 및 바이오 스타트업들과 공동연구 및 기술 서비스를 수행하고 있습니다.</p> <p>○ 또한 향후 발전 가능성을 인정받아 한국투자파트너스, 키움인베스트먼트, 스틱벤처스와 같은 국내 최고 VC들로부터 시리즈A 투자를 유치하였습니다.</p>
기술 개요	<p>○ HITS 인공지능 신약개발 기술의 가장 큰 강점은 논문 및 특허를 통한 전문가들의 이론 검증과 실제 신약개발 과정 적용을 통한 실전 검증을 모두 거쳤다는 점입니다.</p> <p>○ HITS의 연구진들은 인공지능 신약개발의 태동기부터 꾸준히 세계적인 수준의 연구를 인정받고 있으며, 국내에서 인공지능 신약개발 관련 가장 많은 논문을 피어리뷰 저널에 출판하였습니다.</p> <p>○ 이러한 기술을 적용하여 10개 이상의 신약개발 프로젝트에서 성공적으로 유효물질을 발굴하였습니다.</p> <p>○ 적은 데이터에도 불구하고 10개 이상의 과제에서 성공적으로 유효물질을 발굴할 수 있었던 이유는 딥러닝에 물리법칙을 도입하여 일반화 성능을 개선하였기 때문입니다. 더불어 클라우드 기반 대규모 병렬 시뮬레이션을 통해 약물의 정확한 작동 메커니즘을 이해하고 활성을 예측하여 딥러닝 정확도를 보완하였습니다.</p>