



보도자료 (2019.11.25)

문의 : 크리스탈지노믹스(주) 홍보담당 정세빈 차장 (031-628-2724)

크리스탈지노믹스, 강재우 교수팀과 인공지능(AI)을 활용한 신약 공동 연구 계약 체결

- 의생명 AI분야의 세계적인 고려대 연구팀과의 협업으로 혁신 신약후보 발굴 기대

혁신 신약개발기업 크리스탈지노믹스(대표이사 조중명, '이하 크리스탈')는 고려대학교(총장 정진택)와 인공지능(이하 'AI')을 활용한 신약 공동 연구 계약을 체결했다고 25일 밝혔다.

이번 계약은 고려대학교 컴퓨터학과 강재우 교수 연구팀(이하 강재우 교수팀)과 크리스탈이 AI를 활용하여 혁신 신약 연구개발을 위한 계약이다.

본 계약을 통해 강재우 교수팀은 면역항암제와 시너지 효과를 낼 수 있는 유망한 2가지 표적을 조절할 수 있는 신규 물질들을 각각 도출하고, 크리스탈은 이 물질들을 크리스탈만의 독보적인 혁신 신약발굴 플랫폼 기술을 활용하여 평가한 후 활성이 도출된 선도물질을 최적화하여 신규 면역 항암제 신약후보를 발굴할 계획이다. 이렇게 발굴한 신규 면역 항암제 신약후보에 대한 비임상 및 임상개발은 크리스탈이 수행하게 되며, 향후 수익은 계약상의 수익배분률에 따라 공유하기로 합의하였다.

크리스탈은 신약발굴 핵심 플랫폼 기술인 질환표적 단백질 구조규명을 기반으로 하는 신약 후보 발굴 및 최적화 기술을 지속적으로 발전시켜 나가고 있으며, 이미 이를 활용하여 다수의 혁신 신약 후보를 도출하여 임상개발 및 기술수출까지 성사시킨 바 있다. 국산22호, 바이오벤처 1호 신약인 차세대 골관절염 치료제 '아셀렉스'의 개발부터 허가 후 판매의 전과정의 성공 경험을 가지고 있는 국내 유일의 혁신 신약 개발 전문 바이오벤처사이다.

강재우 교수팀은 자체적으로 확립한 AI 플랫폼을 이용하여 이미 여러 국제 의생명 AI챌린지를 석권하며 의생명 AI분야에서 기술력과 실력을 국제적으로 인정받고 있는 최우수팀이다. 강재우 교수팀은 2016년 아스트라제네카(AstraZeneca)와 생어연구소(Sager Institute)가 주관했던 항암제 조합 효과 예측 드림챌린지에 첫 출전하여 스탠포드, MIT 팀들을 제치고 준우승을 차지하였고, 2017년 미국 국립암연구소(NCI) 주관으로 열린 암 단백질 예측 챌린지에서 한국 팀 최초로 드림챌린지에서 우승했다. 이어 2018년 미국 마운트시나이(Mount Sinai) 의대에서 주관한 다표적 신약개발 챌린지 (Multi-targeting drug DREAM Challenge)에서도 우승을 차지했으며, 올해 인공지능기반 약물활성도 예측 드림챌린지(IDG-DREAM Drug Kinase Binding Prediction Challenge)에서 미국과 유럽의 대표적 정부지원 연구기관인 미국 국립 보건원 (National Institutes of Health - NIH)과 유럽분자생물학연구소 (European Molecular Biology Laboratory - EMBL)를 제치고 일리노이대학-중화대학 컨소시엄, 노스캐롤라이나대학과 함께 공동 우승을 차지해서 3년 연속 드림챌린지 우승이라는 쾌거를 이뤘다. 드림 챌린지는 미국 IBM과 세이지바이오네트웍스(Sage Bionetworks)가 주최하여

2007년을 시작으로 올해로 12년째 이어져오고 있는 의생명분야 AI관련 데이터과학 경진대회로 세계적으로 가장 권위를 인정받고 있는 국제 대회이다.

강재우 교수팀은 드림챌린지 이외에도 지난 10월에는 구글, 미국 국립보건원(NIH), 유럽연합 등의 후원으로 개최되는 의생명 AI 질의응답 국제대회(BioASQ)에 처음 참가해 총 5회의 평가회차에서 2위의 구글을 큰 점수차로 제치고 5회 모두 1등을 기록하며 우승하여 대회 참가자들을 놀라게 하는 등 여러 국제 대회에서 독보적인 실력을 인정받고 있는 최우수팀이다.

크리스탈 조중명 대표는 “세계적인 AI모델을 개발하고 발전시켜 나가며 그 실력을 인정받고 있는 고려대 강재우 교수팀과 혁신 신약후보발굴을 위한 공동 연구를 진행하게 되어 매우 기쁘게 생각한다.”며 “아직 AI모델을 활용한 신약개발은 초기단계로, 강재우 교수팀과의 Open Innovation을 통하여 세계적인 혁신 신약후보를 발굴하는 성공모델을 만들어 낼 것이다.”라며 각오를 밝혔다.

이미 여러 국제대회를 통해 검증된 강재우 교수팀의 AI신약개발 플랫폼을 활용하여 최적의 신약 선도물질 발굴 후, 크리스탈의 혁신 신약발굴 기반기술을 활용하여 최적화 및 개발후보를 선정하게 되면 우수한 약효와 낮은 독성의 세계적인 혁신 신약후보를 신속하게 도출해 낼 수 있을 것으로 양측은 기대하고 있다.

■ 첨부

행사 사진 2부



(왼쪽부터) 크리스탈 조중명 대표이사, 고려대학교 강재우 교수



(왼쪽부터) 크리스탈 스티브 김 이사, 크리스탈 정원혁 연구위원, 크리스탈 조중명 대표이사,
고려대학교 강재우 교수, 크리스탈 정인철 부사장, 크리스탈 홍용래 연구소장

크리스탈지노믹스 CI 1부



CrystalGenomics

고려대학교 CI 1부



고려대학교 산학협력단

Korea University
Research and Business Foundation