

보도시점 2025. 5. 15.(목) 17:00 배포 2025. 5. 15.(목) 15:00

AI 활용 신약개발 가속화 위한 민관 협력방안 모색

- 신성장전략기획추진단, 목암생명과학연구소 찾아 AI 신약개발 기술현황 점검 및 간담회 개최
- 바이오 헬스 글로벌 강국 도약을 위한 데이터 확충, 융합인재 양성방안 등 논의

기획재정부 신성장전략기획추진단(단장 신상훈, 이하 추진단)은 5월 15일(목) 복지부, 과기정통부, 국가인공지능위원회, 국가바이오위원회 등 관계부처를 비롯해, 목암생명과학연구소, KAIST, 한국제약바이오협회 등 연구·산업 지원 기관, 제약사 등과 함께 인공지능을 활용한 신약개발 가속화를 위한 신성장 4.0 민관협의체를 개최하였다.

※ (참여기업) 대웅제약, 삼진제약, (주)파로스아이바이오, (주)히츠, 비엔에이치인베스트먼트

최근 인공지능(AI)이 바이오 산업 전반에 빠르게 확산되면서, 신약개발, 단백질 구조예측·설계, 유전자 치료 등 바이오 전 분야에서 핵심 기술로 자리 잡고 있다. 이에 따라 AI 기술을 선제적으로 확보하고 이를 바이오 산업에 효과적으로 적용하고자 하는 국가 간 경쟁이 더욱 치열해 지고 있다.

※ (글로벌 AI 바이오 시장 규모) '29년 \$77.5억 추정, 연평균 19.1%성장 전망

(국가경쟁력 '25.4월 기준) AI 바이오 특허출한(1위 중국, 3위 한국), AI바이오 논문 발표(1위 미국, 9위 한국)

특히, AI 신약개발은 후보물질 도출, 약효예측, 독성 평가, 임상시험 설계 등 신약개발 전주기에 적용되어, 신약 개발에 소요되는 시간(10~18년 → 6~9년)과 비용을 단축시키는 등 신약개발 패러다임의 획기적 전환을 가져오고 있다.

<전통적인 신약개발과 인공지능 신약개발 기간 비교>



* 출처: 「인공지능(AI)을 활용한 신약개발 국내·외 현황과 과제」, 한국보건산업진흥원

이날 추진단은 간담회에 앞서 국내 최초 민간 비영리 연구재단인 목암생명과학연구소('84년 설립)를 방문하여 신약개발을 위한 연합학습 기반 인공지능 기술 개발 현황을 살펴보았다.

<K-MELLODDY사업, '24~'28년, 348억원, 복지부·과기정통부 공동주관>

■ 대응제약, 삼진제약 등 제약사, 병원 등으로부터 학습 데이터를 제공받아, 목암생명과학연구소, KAIST 등 연구기관이 AI모델 개발 및 약물 후보물질 발굴

※ (데이터 공급 및 활용) 제약사, 병원 등 → (AI 모델 개발) 목암생명과학연구소 등 연구기관

이어진 간담회에서는 AI 신약개발 경쟁력 강화 및 데이터 활용 활성화를 위한 전문가의 발제와 관련 업계의 애로사항을 청취하고, 민·관 협력 및 정부지원 방향에 대해 심도 있는 논의를 하였다.

이번 간담회에 참석한 기업들은 AI 개발 목적의 데이터 활용 및 인프라 접근성 완화 등 규제개선 사항에 대해 건의하고 산학연계를 통한 적극적 인력양성 및 AI기반 예측 모델의 심사 기준 마련 등 산업 생태계 조성을 위한 적극적인 정책적 지원을 요청하였다.

신상훈 단장은 “AI 기반 신약개발이 실패 확률이 높은 기존의 개발방식을 혁신하여 시간과 비용을 획기적으로 줄이고, 환자 맞춤형 치료 시대를 앞당기는 핵심수단이 될 것으로 기대한다”며, “AI 신약개발이 국민 건강증진은 물론 우리나라가 바이오헬스 글로벌 강국으로 도약하는 토대가 될 수 있도록 제도, 인프라, 인재양성 등 전방위적 지원을 아끼지 않겠다”고 밝혔다.

담당 부서	신성장전략기획추진단 디지털전환팀	책임자	팀 장	곽미경 (044-215-8890)
		담당자	사무관	이홍남 (kurt801@korea.kr)
(협조)	보건복지부	책임자	과 장	백영하 (044-202-2940)
		담당자	사무관	박정언 (noproblem@korea.kr)
	과학기술정보통신부	책임자	과 장	남혁모 (044-202-4550)
		담당자	사무관	손지수 (sonjisu@korea.kr)
	국가인공지능위원회지원단	책임자	팀 장	민문기 (02-2224-4160)
		담당자	사무관	송진성 (sonjs84@korea.kr)
	국가바이오위원회지원단	책임자	팀 장	신인수 (02-6456-8270)
		담당자	사무관	장동철 (dngchl@korea.kr)