산업통상자원부 보도자료

보도시점 2025. 8. 3.(일) 11:00 < 8.4.(월) 조간 > 배포 2025. 8. 1.(금)

AI기반 표적맞춤형 의약품 제조 자율랩 기술개발 과제 공고

- AI, 로봇 기반의 차세대 신약 설계·제조 자동화 시스템 개발의 하반기 착수를 위한 8개 신규과제(총 국비 374억원) 공고 -

산업통상자원부(장관 김정관)는 「AI기반 표적맞춤형 의약품제조 자율랩 기술개발」의 신규과제 8개(총 국비 374억원 규모)를 7월 31일부터 공고한다.

동 사업은 AI, 로봇 기반 의약품 자동화 설계·제조 시스템을 도입하여 바이오 제조 생산성을 향상*시키고, 차세대 의약품 개발 기반을 국내에 마련하기 위해 25년도 제2차 추경사업으로 선정되어 금년 하반기부터 사업에 착수한다.

* 기존 공정 대비, 디지털 기술 적용 시 바이오 제조 생산성 약 30~60% 향상 (출처: Mckinsey 2022, Reimagining the future of biopharma manufacturing)

이번 사업을 통해, 차세대 의약품으로 주목받고 있는 '항체-약물 접합체(ADC)*'의 ❶설계·제조경로 예측을 위한 AI모델 및 ❷제조 자동화 모듈 개발, ❸이를 통합한 자동화 시스템(워크스테이션)을 구축하게 된다.

* 표적맞품형 의약품의 대표적인 품목으로, 항체(Antibody), 약물(Drug), 링커(Linker)로 구성됨. 체내에서 암세포만을 추격하여 사멸시키는 '유도미사일' 형 의약품

산업부는 바이오 산업에서의 AI 적용 모범사례를 창출하기 위해 동 사업을 적극 지원할 예정이며, 향후에도 국내 바이오 기업의 차세대 의약품 제조 혁신 분야를 중점적으로 지원해나갈 계획이라고 밝혔다.

금번 공고는 7월 31일부터 8월 25일까지 한 달간 진행한 후, 온라인 접수처(범부처통합연구지원시스템, iris.go.kr)를 통해 신청서를 받을 예정이다.

【붙 임】AI기반 표적맞춤형 의약품제조 자율랩 기술개발사업 신규과제 개요

담당 부서	산업통상자원부 바이오융합산업과	책임자	과 장	김정대	(044-203-4290)
		담당자	사무관	노진환	(044-203-4292)

대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **AI기반 표적맞춤형 의약품제조 자율랩 기술개발사업 개요**

□ (목표) AI, 로봇 기반 표적맞춤형 의약품 발굴 및 제조 자율랩 구축을 통한 국내 제약바이오기업의 차세대 의약품 제조 경쟁력 확보

※ 「**암을 정밀타격하는 유도미사일***」**의 제조공정 자동화 시스템 구축**
* 표적맞춤형 의약품

□ (사업기간/예산) 25.10월~29.12월(총 51개월), 국비 374억원(총 497억원)

※ 25년도 추경 정부안 : 25.10월~25.12월(3개월), 22억원

□ 세부 내용

내역	구분	내용
<내역 1> AI 기반 표적맞춤형 **링커-약물 복합체** 제조 자율랩 기술개발	총괄	링커-약물 복합체 제조 자율랩 구축을 위한 **세부과제 간 연계, 진도점검, 기술교류 등 총괄**
	세부①	링커-약물 복합체 **데이터 라이브러리 구축,** **약물 설계, 제조경로 예측을 위한 AI모델 개발**
	세부②	링커-약물 복합체 **합성 자동화 모듈 개발 및 검증**
	세부③	AI-로봇 기반의 링커-약물 복합체 **자율 제조 통합 시스템 개발 및 검증**
<내역 2> AI 기반 표적지향 **바이오접합 의약품** 제조 자율랩 개발	총괄	항체-약물 접합체 제조 자율랩 구축을 위한 **세부과제 간 연계, 진도점검, 기술교류 등 총괄**
	세부①	항체-링커-약물 접합 데이터 라이브러리 구축, **약물 설계, 제조경로 예측을 위한 AI모델 개발**
	세부②	항체-약물 접합체 **제조 자동화 모듈 개발 및 검증**
	세부③	AI-로봇 기반의 항체-약물 접합체 **자율제조 통합 시스템 개발 및 검증**

* 세부내용은 공고 내 RFP 첨부파일 참조