

보도시점 2024. 1. 16.(화) 배포즉시 배포 2024. 1. 16.(화)

바이오파운드리 인프라 및 활용기반 구축사업, 예비타당성조사 통과

- 2025년부터 5년간 총 1,263억원 투자

- 합성생물학 기술혁신을 가속화하는 핵심 인프라 바이오파운드리 구축
- 합성생물학 기반의 바이오제조 역량 강화를 통해 미래 바이오경제 선도 기대

과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 과기정통부), 산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 1.16.(화) 개최된 국가연구개발사업평가 총괄위원회(위원장: 과학기술혁신본부장)*에서 “바이오파운드리 인프라 및 활용기반 구축 사업”이 사업기간 5년(2025년~2029년), 총 사업비 1,263억 원 규모로 예비타당성조사를 통과**했다고 밝혔다.

* 과학기술정보통신부 국가연구개발사업평가 총괄위원회 보도자료 (‘24.1.16(화)) 참고

** ‘22.12월 예타 신청 → ‘23.1월 예타 대상 선정 → ‘24.1월 예타 통과

합성생물학은 생명과학에 공학적 개념을 도입하여 DNA, 단백질, 인공세포 등 생명시스템을 설계·제작하는 기술로 기존 석유화학 중심의 제조산업을 친환경 바이오제조 기반으로 대체하는 등 미래 바이오경제를 이끌어갈 핵심 기술로 주목받고 있다. 이에 미국, 영국, 일본, 중국 등 세계 주요국은 합성생물학을 국가 차원의 전략기술로 채택하고 기술주도권 확보를 위한 과감한 투자와 지원을 확대하는 한편, 기술 블록화를 강화하고 있다.

- * (미국) 합성생물학 기반의 바이오제조를 강조한 ‘국가 생명공학·바이오제조 이니셔티브’ 발표(‘22.9)
- (일본) 바이오제조 혁신을 위해 2.7조원 규모 합성생물학 프로젝트 추진계획 발표(‘23.4)
- (영국) ‘합성생물학 국가비전’에서 향후 10년간 20억 파운드 투자 발표(‘23.12)
- (중국) 합성생물학 및 바이오파운드리 대규모 투자와 함께 주요기술에 대한 수출규제 강화(‘23.3)

우리 정부 또한 합성생물학 육성을 위해 2022년 국가전략기술의 세부 중점기술로 합성생물학을 선정하고 ‘국가 합성생물학 육성전략’을 발표한 데 이어, 지난해 10월 ‘합성생물학 핵심기술개발 및 확산전략’을 발표하여 우리나라가 합성생물학 기술선도국으로 도약하기 위한 초석을 마련하였다.

특히 합성생물학 기술혁신을 가속화하는 핵심인프라인 바이오파운드리
국가 바이오제조 경쟁력을 좌우하는 필수적인 연구시설로 인식되고 있어
세계 각국에서는 바이오파운드리 구축에 힘쓰고 있다. 이에 우리 정부도
바이오파운드리를 구축·활용하여 합성생물학 기술경쟁력을 제고하고 바이오
제조 가속화 기반을 마련하고자 본 사업을 기획하였으며, 이번 국가연구
개발사업평가 총괄위원회 예비타당성 조사 결과에 따라 ‘바이오파운드리
인프라 및 활용기반 구축 사업’을 통해 2025년부터 5년간 바이오파운드리
인프라 구축을 추진한다.

바이오파운드리에는 인공지능, 로봇기술을 접목하여 합성생물학의 전 과정을 자동화·고속화하는 인프라로서, 연구개발 속도와 효율을 획기적으로 향상할 수 있다. 공공 바이오파운드리를 구축하여 국내 합성생물학 분야 산학연 연구자를 대상으로 실험 자동화, 고속분석 등 지원 서비스를 제공함으로써 연구개발 및 사업화 기간을 단축시키고 나아가 국가 합성생물학 기술경쟁력 확보에도 기여할 것으로 기대된다.

본 사업은 2025년 바이오파운드리 전용 센터 건립을 시작으로 합성생물학 연구과정 각 단계별로 자동화·표준화 작업 수행이 가능한 핵심 워크플로를 개발하고 바이오파운드리 기반 시설(인프라)의 효율적 작동·운전을 위한 바이오파운드리 통합 플랫폼 구축을 2029년까지 추진할 예정이다.

※ 사업 주요일정 : 센터 건립 설계 착수('25년) 및 완공('27년), 합성생물학 연구과정 단계별 핵심 워크플로 구축('25~), 바이오파운드리 통합 플랫폼 구축('25~)

바이오파운드리 구축사업은 과기정통부와 산업부가 공동으로 기획하였으며, ‘(가칭)국가 바이오파운드리 사업단’을 구성하여 추진할 계획이다.

산업부 관계자는 “예비타당성 조사를 통과하면서 바이오 연구를 획기적으로 혁신할 수 있는 바이오파운드리 구축을 본격적으로 시작하게 되었고, 합성생물학 기술경쟁력 및 바이오제조 역량을 강화하여 글로벌 바이오 강국으로 도약할 수 있는 기반이 마련되었다” 라고 강조하면서

“바이오파운드리 인프라 구축과 더불어, 바이오파운드리 기반기술을 확보하고 핵심장비 국산화 개발 등을 병행 추진하여 국제적으로 경쟁력 있는 바이오파운드리를 구축할 계획” 이라고 밝혔다.

담당 부서 <총괄>	과학기술정보통신부 생명기술과	책임자	과 장	남혁모 (044-202-4550)
		담당자	사무관	류효진 (044-202-4554)
			사무관	이창환 (044-202-4572)
담당 부서	산업통상자원부 바이오융합산업과	책임자	과 장	김태희 (044-203-4290)
		담당자	주무관	노윤길 (044-203-4392)

