

## 미래 팬데믹 대비 인공지능 기반 백신 연구개발 위한 '한국형 팬데믹 대비 엔진 워크숍' 개최

- 질병관리청-감염병혁신연합, 인공지능(AI) 기반 백신 연구개발 글로벌 협력 강화를 위한 첫 공동 워크숍 개최
- 글로벌 팬데믹 대비 인공지능(AI) 플랫폼 체계와 추진 전략 참여 논의를 통한 국제협력 강화

【관련 국정과제】 32. 의료AI·제약·바이오헬스 강국 실현

질병관리청(청장 임승관) 국립보건연구원(원장 남재환)은 감염병혁신연합(CEPI)과 함께 인공지능(AI)을 활용한 미래 팬데믹 대비를 위한 「한국형 팬데믹 대비 엔진 워크숍」을 7월 7일 서울에서 개최한다.

### ◀ 한국형 팬데믹 대비 엔진 워크숍 개요 ▶

- ▶ (일시·장소) '26. 7. 7.(화), 서울 ENA Suite 호텔
- ▶ (참석자) CEPI PPX 담당자, 국내·외 AI 전문가 등 30여 명(온·오프라인 진행)
- ▶ (주요 내용) 한국형 PPX 로드맵 구축 전략, CEPI PPX 기술 구현 현황, 에볼라(분디부교) 바이러스 대응을 위한 AI 활용 사례, AI 에이전트 기반 연합학습 기술, 한국형 PPX 구축에 필요한 핵심 역량 등

이번 워크숍은 CEPI가 추진하는 글로벌 팬데믹 대비 플랫폼\*(PPX)과 연계하여, 한국형 PPX 구축 전략과 협력 방안을 논의하기 위해 마련되었다. 이를 통해 백신 후보물질 디자인부터 개발까지 전 과정을 AI 기반으로 신속하게 수행할 수 있게 된다.

\* PPX(Pandemic Preparedness Engine for Disease X): 질병 모니터링→병원체 발견→비임상·임상 개발→규제 승인까지 팬데믹 대응 전 과정을 연결하는 AI 기반 통합 플랫폼

국립보건연구원과 CEPI를 비롯해 국제백신연구소, 한국과학기술정보연구원, 서울대학교, 국내 전문기관 등 백신·AI 분야 전문가 등 30여 명이 참여하여 발표 및 논의가 진행된다.

▲한국형 팬데믹 대비 엔진(PPX) 로드맵 구축 전략, ▲CEPI 한국형 팬데믹 대비 엔진(PPX) 기술 구현 현황, ▲에볼라(분디부교) 바이러스 대응을 위한 AI 활용 사례, ▲AI 에이전트 기반 연합학습 기술 등 PPX 동향과 협력 방안에 대해 국립보건연구원, CEPI, 시카고 대학교에서 발표한다.

또한, 한국형 PPX 구축에 필요한 핵심 역량을 공유하기 위해 ▲RSV 백신 디자인을 위한 인공지능 플랫폼 활용, ▲Disease X 대응을 위한 인실리코 바이러스 감시 및 인수공통감염병 위험평가, ▲AI 기반 백신 항원 최적화 기술, ▲국제백신 연구소의 비임상 연구개발 역량 등이 소개된다.

남재환 국립보건연구원장은 “이번 워크숍을 통해 한국형 PPX 구축에 필요한 핵심 연구역량을 점검하여, 백신 개발 플랫폼 기술을 선제적으로 확보”하고, “AI 기반 백신 항원 설계와 비임상 연구를 연계해 백신 신속 개발 체계를 구축하겠다”고 밝혔다.

임승관 질병관리청장은 “감염병 위기관리체계를 고도화하기 위해 초고속 항원 설계 및 백신 개발 전주기를 통합 지원”하고 “다음 감염병 위기로 부터 국민의 생명을 지키고 안전을 강화하겠다”고 밝혔다.

- <붙임> 1. 2026 한국형 팬데믹 대비 엔진 워크숍 일정(안)  
2. 워크숍 발표자료 일부

담당 부서	국립감염병연구소 백신연구개발총괄과	책임자	과 장	이유경 (043-913-4150)
		담당자	연구관	우인옥 (043-913-4155)
			연구사	이혜원 (043-913-4154)



**한국형 팬데믹 대비 엔진 워크숍 일정안**

□ **한국형 팬데믹 대비 엔진 워크숍 개요**

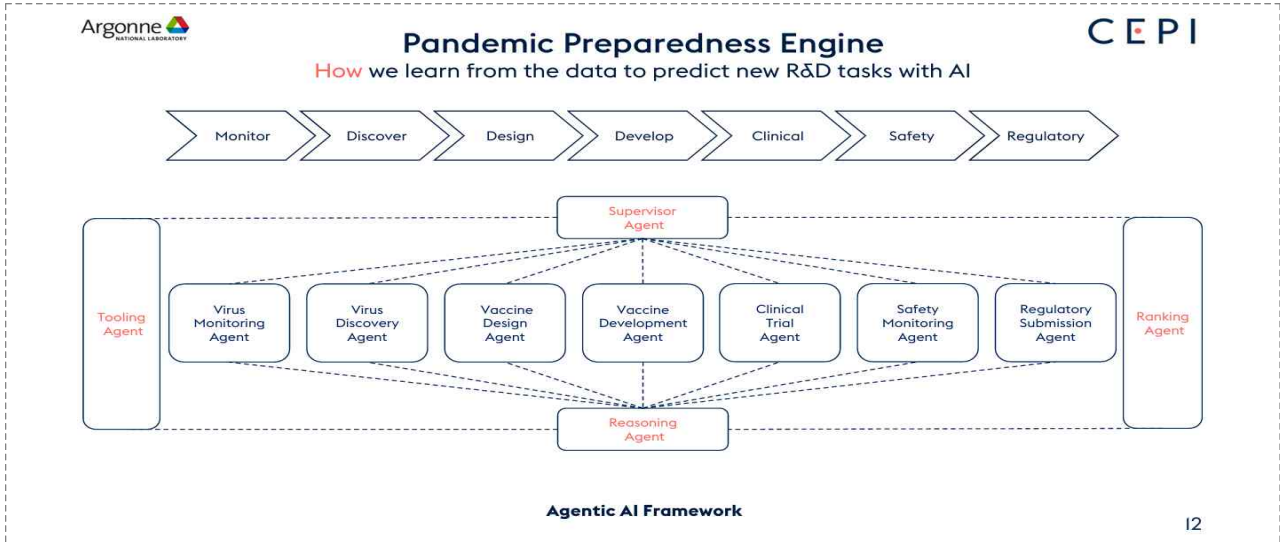
- (명칭) 한국형 팬데믹 대비 엔진 워크숍(온·오프라인 진행)
- (일시/장소) '26.7.7.(화)/ 서울 ENA Suite 호텔 남대문 3층 컨벤션홀

□ **세부 일정(안)**

시 간	내 용	비 고
09:30~09:40(10')	• 개회사	국립보건연구원 남재환 원장
09:40~09:50(10')	• 축사	Kent Kester (CEPI)
09:50~10:00(10')	• 기념 촬영	참석자 전체
<b>발표 ①</b>		
10:00~10:10(10')	• 한국형 PPX(K-AI PPX) 로드맵(안) 구축 전략	백신연구개발총괄과 이유경 과장
10:10~10:20(10')	• 한국형 PPX(K-AI PPX) 컨소시엄 세부계획(안)	서울대학교 이주용 교수
10:20~10:35(15')	• PPX 기술 구현 로드맵 현황 • 모니터링·발굴·설계 모듈을 위한 에이전트 프레임워크	Newton Wahome (CEPI)
10:35~10:50(15')	• 분디부교 에볼라 바이러스 대응을 위한 AI 활용	Polina Brangel (CEPI)
10:50~11:15(15')	• 에이전트 기반 연합학습 기술 (Zoom)	Kyle Chard (시카고 대학교)
10:50~11:15(15')	• 자동화된 후보 도출을 위한 AI Co-Scientist (Zoom)	Arvind Ramanathan (시카고 대학교)
11:20~12:00(40')	• 질의응답	참석자 전체
12:00~13:00(60')	• 오찬(도시락)	-
<b>발표 ②</b>		
13:00~13:15(15')	• 신속 RSV 백신 디자인을 위한 인공지능 기반 플랫폼 구축	서울대학교 이주용 교수
13:15~13:30(15')	• Disease X 대응을 위한 인실리코 바이러스 감시 및 인수공통감염 위험평가	서울대학교 M. Steinegger 교수
13:30~13:45(15')	• AI 기반 백신 항원 최적화 기술	서울대학교 백민경 교수
13:45~14:00(15')	• 국제백신연구소 비임상 연구 역량	국제백신연구소 송만기 사무차장
14:00~14:15(15')	• AI 네이티브 지식 기반 백신 설계 에이전트 시스템	바이오넥서스 한결희 책임연구원
14:15~14:50(35')	• 질의응답	-
14:50~15:00(10')	• 마무리 말씀	국립보건연구원 남재환 원장
15:00~15:20(20')	• 휴식	-
<b>논의</b>		
15:20~16:20(60')	• PPX 컨소시엄 세부사항 논의	한국형 PPX 컨소시엄 참여자, CEPI
16:20~17:20(60')	• CEPI PPX 연구 제안서 작성 방안 논의	한국형 PPX 컨소시엄 참여자, CEPI
17:20~	• 만찬	-

※ 주최측 사정에 따라 일정 변동 가능

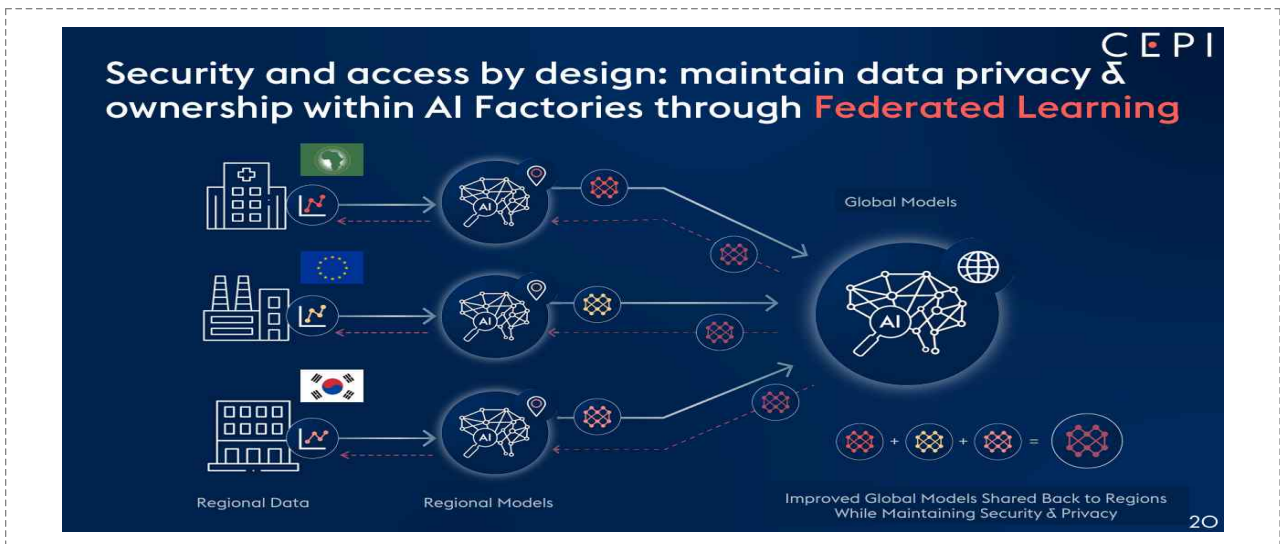
□ CEPI 팬데믹 대비 엔진 모식도



\* 자료 : Newton Wahome, CEPI, <AI for Global Health>

- 팬데믹 대비 엔진은 감염병 감시부터 백신 개발·임상·허가까지 전 과정을 AI 에이전트가 단계별로 연결 가속하는 시스템임

□ 글로벌 팬데믹 대비 엔진 운영 방안



\* 자료 : Newton Wahome, CEPI, <AI for Global Health>

- CEPI PPX는 연합학습 방식을 통해 각국 데이터 주권과 보안을 유지하면서, AI 백신 개발 역량을 글로벌 수준으로 결집하는 방향 추진