

보도시점 2025. 11. 3.(월) 조간 배포 2025. 10. 31.(금)
2025. 11. 2.(일) 12:00

「WHO 글로벌 바이오 인력양성 허브」, 실습교육 확대로 중저소득국 백신 생산역량 강화

- 중저소득 37개국 128명, 4주간, mRNA 백신 생산공정 등 3개과정 실시 -

보건복지부(장관 정은경)는 11월 3일(월)부터 4주간 세계보건기구(WHO)와 함께 중·저소득국 백신 생산역량 강화를 위한 「글로벌 바이오 인력양성 허브*」의 ‘백신·바이오의약품 생산공정 실습교육’ 3개 과정을 실시한다고 밝혔다.

* 세계보건기구(WHO)에서 대한민국을 「글로벌 바이오 인력양성 허브」로 지정('22.2월), (영문명칭) Global Training Hub for Biomanufacturing(약칭: GTH-B)

이번 실습 교육은 지난 8월에 실시한 세포기반 백신 배양공정 실습교육에 이은 교육으로 메신저 리보핵산(mRNA) 백신 및 항체의약품 생산공정 실습, 의약품 제조 및 품질관리 기준(GMP) 실습 등 총 세 개 과정으로 구성되었다. 이 중 항체의약품 생산공정 실습은 올해 새롭게 실시하는 교육과정으로 WHO 등 국제적 수요 및 실습에 대한 교육생들의 지속적 선호를 반영하여 개설되었다.

이번 교육에는 보건복지부와 WHO가 교육생 선발위원회를 통해 선발한 전 세계 중·저소득 37개국 128명이 참여할 예정이며, 교육생들은 대부분 백신·바이오의약품 공·사기업체, 관련 연구소 등 재직자로 구성되었다. 참여 교육생 수는 교육과정 신설, 관심도 증가 등에 따라 2024년 27개국 59명에서 두 배 이상 증가하였다.

【백신·바이오의약품 생산공정 실습교육(11.3.~11.28.) 교육생 선발현황】



* 총(128명) 가나(2), 나이지리아(2), 남수단(1) 르완다(6), 말라위(1), 말레이시아(3), 멕시코(1), 몽골리아(2), 방글라데시(5), 베트남(1), 보츠와나(3), 볼리비아(1), 부룬디(1), 브라질(1), 세르비아(2), 스리랑카(1), 아르헨티나(1), 요르단(2), 에티오피아(3), 우간다(2), 우즈베키스탄(17), 이란(2), 인도네시아(4), 이집트(7), 조지아(2), 짐바브웨(2), 카자흐스탄(10), 콜롬비아(1), 키르기스스탄(1), 탄자니아(4), 튀니지(3), 튀르키예(1), 태국(1), 파키스탄(22), 팔레스타인(2), 페루(2), 필리핀(6)

교육은 (재)글로벌바이오인력양성허브 지원재단이 총괄 주관하고 글로벌 바이오 캠퍼스(인천 송도)의 네트워크 캠퍼스로 지정되어 있는 교육기관들이 참여한다. 연세대학교 K-NIBRT 사업단이 mRNA 백신 생산공정 실습, 서울대학교(SNU) 제약바이오인력양성센터와 오송 첨단의료산업진흥재단(K-Bio)이 항체의약품 생산공정 실습, 화순 생물의약품연구센터에서 GMP 실습과정을 운영할 예정이다.

- * **글로벌 바이오 캠퍼스(GBC)** : 인천 송도에 위치한 글로벌 바이오 인력양성 허브의 전용교육시설로 백신·바이오의약품 기초 이론 및 실습, 온라인교육, 5개 네트워크 캠퍼스 연계 실습교육 등을 종합적으로 운영
- * **연세대학교 K-NIBRT 사업단** : 연세대학교 국제캠퍼스에 위치한 바이오의약품 분야 핵심인력을 양성하는 기관으로 복지부 및 산업부 지원을 받아 연세대, 인천시, 인천테크노파크 등이 컨소시엄을 구성하여 사업 추진 중

- * **SNU 제약바이오인력양성센터** : SNU 제약바이오인력양성센터는 경기도·시흥시·서울대학교가 컨소시엄으로 운영하는 재직자 우선 지원 기관으로 제약·바이오 전주기 교육을 통해 국가첨단전략산업단지의 핵심 거점 역할을 수행
- * **오송 첨단의료산업진흥재단**: 오송 첨단의료산업진흥재단은 바이오의약품·첨단 의료기기 개발·제품화를 통해 의료산업 글로벌 경쟁력을 강화하며, 집단의료 산업 생태계 활성화 지원을 목표
- * **화순 생물 의약품 연구센터** : 화순 생물 의약품 연구센터는 전남바이오진흥원 소속기관으로 화순 백신산업특구 내 위치하고 있으며 의약품 원액생산 및 비임상, 임상시료생산 완제라인을 구축하고 생물 의약품 개발 및 산업화를 지원

실습 교육 내용은 ▲세포 배양, ▲리보핵산(RNA) 및 단백질 합성·정제, ▲충전 및 품질관리, ▲GMP 적용 생산공정·생산시설 가상현실(VR) 경험 등을 포함한다. 교육생들은 실제 제조회사에서 첨단 설비를 활용한 백신·바이오 의약품 생산공정, 품질관리, 생물안전(Bio-safety) 준수 등을 직접 체험함으로써 실질적인 백신생산 역량을 크게 키울 것으로 기대된다.

아울러 실습교육을 마친 교육생들은 자국에 복귀 후 한국에서 배운 기술을 적용·전파함으로써 자국의 백신 자급력 향상에 기여함과 함께 바이오 헬스 산업 정책 수립, 연구·개발 투자 등 변화를 가져올 것으로 기대된다.

올해 글로벌 바이오 인력양성 허브의 교육은 이번 실습교육을 끝으로 마무리되며, 2026년에는 기존 이론·실습 교육과 함께 글로벌 바이오 캠퍼스(GBC)의 신축 실습교육장 등을 활용한 실습과정, 강사양성과정 등 더욱 다양한 교육과정 운영을 통해 국제적으로 약속한 연간 2,000명 규모의 국제 수준 실무형 인재를 배출할 계획이다.

정은영 보건산업정책국장은 “글로벌 바이오 인력양성 허브는 WHO와 협력을 통해 중·저소득국의 실질적 백신 생산 역량을 향상시킬 실습교육을 올해부터 더욱 확대 운영한다” 라면서, “정부는 내년에도 글로벌 바이오 캠퍼스를 중심으로 전 세계적 수요에 기반한 다양한 교육과정을 운영함으로써 바이오 인력양성의 리더 국가로서 책임 있는 역할을 다하겠다” 라고 밝혔다.

<붙임> 1. 「글로벌 바이오 인력양성 허브」 교육 성과 및 계획
2. 백신·바이오의약품 생산공정 실습교육 개요

담당 부서 <총괄>	보건복지부 보건산업정책국 WHO인력양성허브지원팀	책임자	과 장	김동현 (044-202-1930)
		담당자	사무관	김민우 (044-202-1933)
	(재)글로벌바이오인력양성 허브 지원재단	책임자	사무국장	이재란 (032-811-8225)
		담당자	교육팀장	박준복 (032-811-7865)
	K-NIBRT	책임자	사업단장	한균희 (02-2123-2882)
		담당자	팀장	권재경 (032-749-2141)
	SNU 제약바이오인력양성센터	책임자	사무국장	이수임 (031-5176-2464)
		담당자	교육팀장	김지혜 (031-5176-2467)
		담당자	Global Manager	윤혜정 (031-5176-2466)
	오송첨단의료진흥재단	책임자	인재양성사업단장	강길태 (043-200-9931)
		담당자	주임행정원	이지은 (043-200-9937)
	전남바이오진흥원 바이오의약본부	책임자	실장	이지은 (061-370-1321)
		담당자	연구원	백지영 (061-370-1311)



붙임 1

「글로벌 바이오 인력양성 허브」 교육 성과 및 계획

□ 그간 교육실적

○ (2022) 총 754명 (대면 교육 43개국 559명, 온라인 교육 195명)

WHO협력	① 백신·바이오 의약품 생산공정 기본교육(7월/이론 2주, 24개국 106명, 국내 32명)
	② 백신·바이오 의약품 품질관리 기본교육(10월/이론 3주, 31개국 151명, 국내 36명)
	③ 중·저소득국 백신생산 현지방문교육: 방글라데시 Incepta(6월, 25명), 남아프리카공화국 Afrigen(12월, 40명), US약전주관교육(12월, 110명)
	④ 온라인 교육: 40시간(195명)
ADB 협력	⑤ 아태지역 대상 백신 생산공정 실습 교육(6월, 9월/이론 3주, 실습 5주, 59명)

○ (2023) 총 1,187명 (대면 교육 54개국 554명, 온라인 교육 633명)

WHO 협력	① 백신·바이오 의약품 생산공정 기본교육(6월/이론 2주, 40개국 150명, 국내 27명)
	② 백신·바이오 의약품 품질관리 기본교육(10월/이론 3주, 43개국 131명, 국내 32명)
	③ 중·저소득국 백신생산 현지방문교육: 3개국 이상(세네갈, 케냐, 가나 등 140명)
	④ 온라인 교육: 누적 70시간(633명)
ADB 협력	⑤ 아태지역 대상 백신 생산공정 실습 교육(9~11월/이론·실습 8주, 34명)
IDB 협력	⑥ 중남미지역 바이오인력 항체의약품 생산공정 실습 교육(10~12월/이론·실습 4주, 40명)

○ (2024) 총 966명 (대면 교육 49개국 534명, 온라인 교육 432명)

WHO 협력	① 백신·바이오 의약품 생산공정 기본교육(6월/이론 2주, 37개국 111명, 국내 21명)
	② 백신·바이오 의약품 품질관리 기본교육(10월/이론 3주, 38개국 148명, 국내 11명)
	③ 중·저소득국 백신생산 현지방문교육: 3개국 브라질, 에티오피아, 네팔 (210명)
	④ 온라인 교육: 누적 70시간(432명)
	⑤ 백신 생산공정 실습 교육(11월~12월/바이러스(5주, 15명), mRNA(7주, 18명)

□ 2025년 교육계획(안)

구분	주요 내용	교육기간	교육인원
이론 과정 (IVI 주관)	백신·바이오의약품 생산공정 기본교육 (완료)	2주(6월)	91명 (국외 76, 국내 15)
	백신·바이오의약품 품질관리 기본교육 (진행)	3주(10~11월)	180명 (국외 160, 국내 20)
실습 과정	세포 기반 업스트림 공정 실습 (IVI+안동CMO) (완료)	4주(9월)	17명
	mRNA 기반 실습 교육 (K-NIBRT) (예정)	4주(11월)	30명
	Antibody 기반 실습 교육 (SNU제약바이오인력양성센터+오송K-Bio) (예정)	4주(11월)	20명
	바이오의약품 GMP 실습 교육 (화순 JBRC) (예정)	3주(11월)	20명
현지방문교육 (IVI 주관)	백신 생산공정 관련, 제약사 요청 사항 컨설팅 (진행)	연중 3회	약 150명
온라인 교육	총 70시간 전 세계 대상 송출 (IVI 주관) (진행)	연중	제한 없음

□ 개요

- (배경) 글로벌바이오인력양성허브(GTH-B)의 WHO협력 교육과정으로 네트워크 캠퍼스를 활용한 백신·바이오의약품 생산공정 실습교육(hands-on) 운영
- (필요성) WHO 등 국제사회의 수요가 높은 백신생산 실습교육을 K-NIBRT, SNU제약바이오인력양성센터, 오송 K-Bio, 안동, 화순 등 우수한 네트워크 캠퍼스 자원을 활용하여 선제적으로 제공
- (목적) 중·저소득국(LMICs) 백신·바이오의약품 인력양성 교육을 통한 글로벌 감염병 대응 역량 강화, 백신 불평등 문제 해소 도모
- (주요 내용) 제조 현장의 실무 경험을 포함한 실습 교육으로 구성
 - * 사전 온라인교육 포함
 - ▶ (1배치) 8.28-9.26.(이론2일+실습4주), 백신·바이오 의약품 세포 기반 업스트림 공정
 - * 수행기관 : 국제백신연구소(IVI), 안동CDMO(안동동물세포실증지원센터)
 - ▶ (2배치) 11.3-11.28.(4주), 항체의약품(Antibody) 생산공정 실습
 - * 수행기관 : SNU제약바이오인력양성센터+오송K-Bio
 - ▶ (3배치) 11.10-11.28.(3주), 바이오의약품 GMP 과정 실습
 - * 수행기관 : 화순 JBRC(생물의약품연구센터), 화순 K-VCAST(백신안전기술지원센터)
 - ▶ (4배치) 11.3-11.28.(4주), mRNA 백신 생산공정 실습
 - * 수행기관 : 연세대 K-NIBRT, 화순 K-VCAST 등
- (인원) 2배치·3배치 각 20명, 4배치 30명
 - * (총괄) 보건복지부, (교육운영) 글로벌바이오인력양성허브 지원재단 및 교육 수행기관
- (추진 일정) 모집공고(7.4.~8.23.) → 교육생 선발(9.9.) → 사전 온라인 교육(10월) → 실습 교육(11.3.~11.28.)