

보도시점 2023. 10. 10.(화) 배포 2023. 10. 10.(화)
행사시작(13:00) 이후

백신 생산인력 교육으로 아시아태평양지역의 감염병 대응 역량 강화에 기여

- 보건복지부, 10월 10일부터 5주간 7개국 36명 대상 백신 생산공정 실습 교육 진행 -
- ‘글로벌 바이오 인력양성 허브’로서 한국의 글로벌 리더십 강화 -

<요약본>

보건복지부(장관 조규홍)는 코로나19 세계적 유행으로 드러난 백신 불평등 해소를 위해 아시아개발은행(ADB)과 함께 아시아·태평양 지역 백신 생산역량 강화를 위한 실습 교육을 실시한다고 밝혔다.

한국은 작년 2월 세계보건기구(WHO)로부터 ‘글로벌 바이오 인력양성 허브’로 지정받아 연간 1,500명 이상을 목표로 전 세계 중·저소득국 바이오 인력에 대한 다양한 교육과정을 운영하고 있다.

그 중 아태지역 백신 생산인력에 대한 교육은 아시아개발은행(ADB)의 예산으로 운영되며, 2년 차인 올해의 과정은 10월 10일부터 5주간 7개국 36명을 대상으로 인천 송도(연세대학교 국제캠퍼스)에서 진행된다.

보건복지부는 앞으로도 세계보건기구(WHO), 아시아개발은행(ADB)은 물론, 미주개발은행(IDB), 아프리카개발은행(AfDB) 등과 협력하여 인력양성 허브로서 전 세계의 필수 바이오 인력을 책임지고 양성할 것이라고 강조했다.

<상세본>

< 아시아·태평양 지역 백신 생산공정 실습교육 개요 >

- 보건복지부(장관 조규홍)는 코로나19 세계적 유행으로 드러난 전 세계 백신 불평등 해소를 위해 아시아개발은행(ADB)과 협력하여 아시아·태평양 지역 백신 생산역량 강화를 위한 백신 생산공정 교육을 실시한다고 밝혔다.
- 선·후진국 간 백신 접근성 격차를 줄이고 미래 감염병 유행에 대응할 역량을 키우기 위해 한국은 작년 2월 세계보건기구(WHO)로부터 ‘글로벌 바이오 인력양성 허브’로 지정받아, 연간 1,500명 이상을 목표로 전 세계 중·저소득국 바이오 인력에 대한 다양한 교육과정을 운영하고 있다.
- 이번 교육은 한국 정부와 아시아개발은행이 백신 생산 기반(인프라)과 숙련 인력이 부족한 아·태지역에 백신 생산·보급 확대를 위한 협력의향서(LOI) 체결(21.10월) 이후 실시하는 2년 차 교육으로, 교육비·체류비 등 비용은 아시아개발은행이 부담한다.
- 교육생은 방글라데시·인도네시아·베트남 등 아·태지역 7개국 36명이며, 인천 송도의 연세대학교 국제캠퍼스에서 10월 10일부터 5주간 한국형 나이버트 사업단(K-NIBRT)* 주관으로 진행된다.

* 한국형 나이버트 사업단(K-NIBRT, Korea-National Institute for Bioprocessing Research and Training center) : 국제적 기준의 의약품 제조 품질관리 기준(GMP)을 갖춘 교육 인프라를 구축하고 바이오 생산공정 인력양성을 담당하는 교육기관

< 교육의 필요성과 교육내용 >

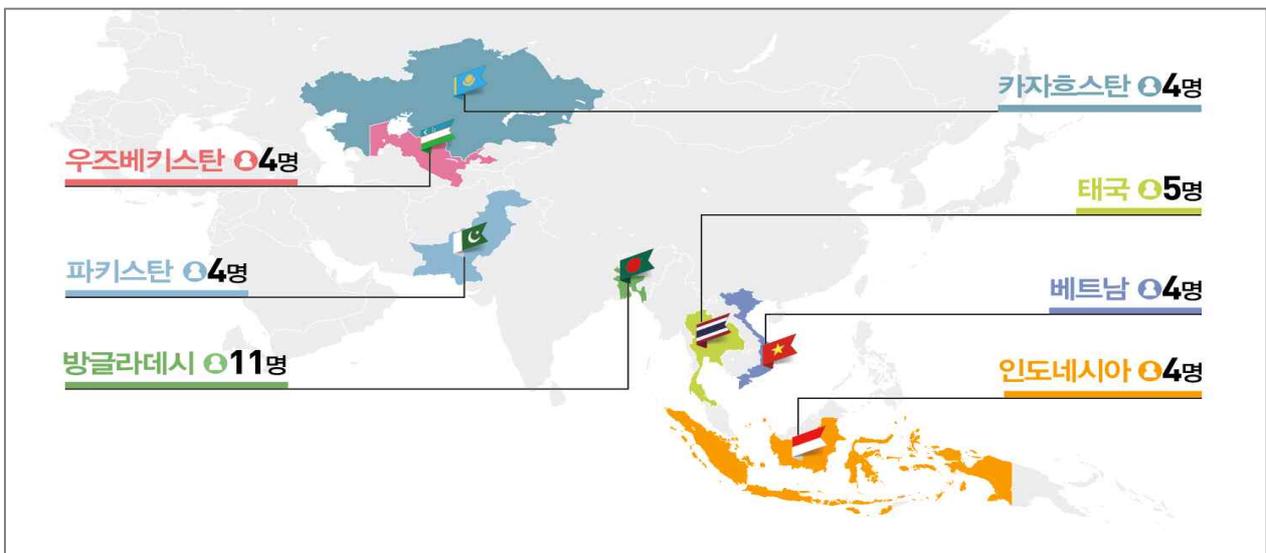
- 아·태지역은 중·저소득 국가들의 비율이 높고(약 70%) 백신 구매·접종 등 감염병 대응 역량이 비교적 낮아, 자국 내에서 직접 백신을 생산할 수 있는 역량 구축이 시급하다.

* (백신 접종률, '23. 9월 기준, UNDP) 선진국 72.88%, 저개발국 35.6%

- 이번 교육은 이러한 아·태지역의 역내 특성을 고려하여 백신 생산에 숙련된 인력양성을 위해 실습 위주의 단기 집중과정으로 진행된다.
- 올해 교육은 생물약품의 기초와 생물공정 원리, 의약품 제조 및 품질 관리 기준(GMP) 등 주요 백신 생산공정으로 구성되었다. 특히 코로나 19 세계적 유행 상황에서 효과를 평가받은 메신저 리보핵산(mRNA) 기반의 백신 생산공정을 주요 실습 과정으로 다룬다.
- 참가자들은 백신 관련 기업체, 연구소, 공공기관 등 재직자들로서 교육 이수 후 백신 생산, 관련 기반 구축, 공공보건 정책 수립 등 감염병 대응에 중추적 역할을 수행할 것으로 기대된다.

【한-ADB 백신 생산공정 교육 (10.10~11.10) 참여자 현황】

* 방글라데시(11), 베트남(4), 우즈베키스탄(4), 인도네시아(4), 카자흐스탄(4), 태국(5), 파키스탄(4)



<기대효과 및 향후계획>

- 「글로벌 바이오 인력양성 허브」는 작년에도 아시아개발은행과 협력을 통해 아·태지역 13개국 59명을 대상으로 교육하였으며, 참여자들의 만족도가 4.5점(5점 만점)으로 높았다.

- 실제로, 방글라데시 제약기업 공장소속 한 교육생은 “백신 생산공정에 사용되는 장비에 대한 자세한 설명과 직접적인 실습이 역량향상에 꼭 필요하다” 라면서, “특히 바이오의약품 생산기업 방문 견학은 자국에서 실무에 임하는 데 크게 도움이 될 것” 이라며 만족하였다.
- 또한, 베트남 제약기업 의약품 생산관리 담당 교육생은 “교수진의 열정적인 강의와 수준 높은 교육 덕분에 폭넓은 지식을 배울 수 있어 유익했다” 라며 감사를 표했다.
- 이번 교육을 통해 아·태지역의 바이오 인력양성이라는 직접적 효과 외에도 국내기업의 인지도 향상, 바이오의약품 시장 진출 및 백신 연구개발 등과 관련된 간접적 효과도 기대된다.
- 황승현 보건복지부 글로벌백신허브화추진단장은 “한국은 글로벌 바이오 인력양성 허브 국가로서 아태지역 백신 생산역량 강화를 위해 아시아개발은행과 긴밀히 협력하여 작년부터 성공적으로 교육을 운영해오고 있다”라며 “바이오 분야에서의 한국의 글로벌리더십을 더욱 공고히 할 것”임을 강조했다.
- 보건복지부는 앞으로도 세계보건기구(WHO), 아시아개발은행(ADB)은 물론, 미주개발은행(IDB), 아프리카개발은행(AfDB) 등과 협력하여 인력양성 허브로서 전 세계의 필수 바이오 인력을 책임지고 양성할 것이라고 밝혔다.

- <붙임> 1. 「글로벌 바이오 인력양성 허브」 개요
 2. '23년 아·태지역 대상 백신 생산공정 교육개요
 3. '22년 아·태지역 대상 백신 생산공정 교육실적
 4. 입교식 개요

| | | | | |
|---------------|----------------------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서 <총괄> | 보건복지부 인력양성허브지원팀 | 책임자 | 팀 장 | 김동현 (044-202-1695) |
| | | 담당자 | 사무관 | 김기선 (044-202-1696) |
| 담당부서 | 연세대학교 K-NIBRT 사업단 | 책임자 | 팀 장 | 한인철 (032-749-2141) |
| | | 담당자 | 매니저 | 정유진 (032-749-3266) |

□ **허브 지정** (Global Training Hub for Biomanufacturing : GTH-B)

- 세계보건기구(WHO)는 중·저소득국 백신·바이오의약품 생산인력 양성을 위한 글로벌 허브로 한국 단독 지정('22.2.23)

□ **주요 추진현황**

- ① (교육운영) WHO, 아시아개발은행(ADB), 미주개발은행(IDB)과의 협력을 통해 중·저소득국 바이오 인력 대상 교육 추진 중('23년)

< '22년 운영 실적 > 43개국 754명 교육 완료(국내 교육생 68명 포함)

| | |
|--------|--|
| WHO협력 | ① 백신·바이오 의약품 생산공정 교육(7월/이론 2주, 24개국 106명, 국내 32명) ② 백신·바이오 의약품 품질관리 교육(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 교육(6월, 9월/이론 3주, 실습 5주, 59명) |

- ② (운영체계) 복지부-WHO 간 양해각서(MOU) 체결(23.5월)로 운영위원회, 공동명의 수료증 발급 등의 성문 근거 마련, 운영체계 안정화

- ③ (교육시설) WHO 바이오 인력양성 허브를 총괄하는 글로벌 바이오 캠퍼스* 신규 구축, 기존의 바이오 생산공정 교육시설 연계 활용

* (캠퍼스 선정, '23.7월): 인천 송도(메인 캠퍼스) 경기 시흥, 충북 오송, 경북 안동, 전남 화순

- ④ (글로벌 협력) '중·저소득국 백신 접근성 향상'의 공통 목표를 추구하는 국제기구 및 국제NGO 등과 협력체계 구축

* 세계보건기구(WHO), 감염병혁신연합(CEPI), 지역개발은행(ADB, IDB, AfDB) 등

- ⑤ (국내 산업 연계) 국내 인력 교육 참여* 및 기업**·대학·의료기관 등 백신·바이오 분야 전문기관이 참여하는 “민관 협력 파트너십” 구축

* 전체 과정의 약 20% 내국인 선발

** 삼성바이오로직스, 셀트리온, SK바이오사이언스, 싸이티바, 싸토리우스, 머크, Biovac 등

□ **추진 배경**

- 한국의 우수한 백신 생산기술과 경험을 바탕으로 백신 생산공정 교육을 추진하여 중·저소득국 감염병 대응 역량 강화, 글로벌리더십 확보
- * 한국-ADB '백신·보건 협력 의향서(LOI)' 로 아시아-태평양 지역의 백신 생산역량, 백신 보급 협력 의제화(21.10월)

□ **사업 내용**

- **(교육명)** '아·태지역 백신 생산공정 이론·실습 교육'
「Korea-ADB Vaccine Manufacturing Training」
- **(개요)** 아시아개발은행(ADB) 추천교육생을 대상으로, 한국형 나이버트(K-NIBRT) 프로그램 사업* 내 백신 생산공정 교육 운영
- * 아일랜드의 바이오 공정 인력 양성 기관인 NIBRT(National Institute for Bioprocessing Research and Training)의 교육프로그램을 한국에 도입하는 바이오 인재 양성사업
- **(대상)** 아·태지역 7개국 36명
- * 방글라데시(11), 베트남(4), 우즈베키스탄(4), 인도네시아(4), 카자흐스탄(4), 태국(5), 파키스탄(4)
- **(일정)** 9.18.~10.5. (이론 3주), 10.10.~11.10. (5주/실습 5주)

【 교육 세부 내용 】

- ① (온라인 이론 9.18~29.) 백신·바이오의약품 개발·제조 공정의 기본 개념과 이론
- ② (질의응답 9.25, 10.4~5) 화상회의 플랫폼을 통한 양방향 실시간 교육
- ③ **(대면 실습 10.10.~11.10.)** 백신 제조 공정 전 과정(배양·정제·완제·분석·유틸리티)

- **(장소)** 연세대학교 국제캠퍼스(인천 송도)
- **(수행기관)** 한국형 나이버트 사업단(K-NIBRT) 연세대 국제캠퍼스 內
- **(추진체계)** 복지부(총괄), K-NIBRT(교육 시행), ADB(비용부담, 교육생모집)

□ **교육개요**

- (개요) ADB 추천을 받은 아·태지역 중·저소득국 교육생을 대상으로 하는 글로벌 바이오 인력양성 허브의 백신 생산공정 교육
 - * 의약품 제조 품질관리 기준(GMP) 교육인프라를 통해 바이오 생산공정 전문인력 양성
- (대상) ADB 추천을 받은 아·태지역 13개국 59명
 - * 방글라데시(11), 인도네시아(9), 몽골(1), 파키스탄(6), 필리핀(3), 태국(6), 우즈베키스탄(4), 베트남(11), 부탄(2), 캄보디아(2), 동티모르(1), 라오스(1), 카자흐스탄(2)
- (추진체계) 복지부(총괄), K-NIBRT(교육 시행), ADB(비용부담, 교육생모집)
- (교육과정) 강의(3주), 실습(5주), 교수진 교류, 국내 생산시설 견학 등
 - (일정) '22.6.6.~7.29. / '22.9.26.~11.18. (각 8주)
 - (장소) 인천 송도 연세대 국제캠퍼스(한국형 나이버트사업단 실습실)

□ **교육 현장 사진**



□ **만족도 4.5점 (5점 만점)**

- . mRNA 백신, 전주기 공정 검증(lifecycle process validation) 등 다양한 내용을 다루고 있어 매우 유익했으며, 바이오 제조 공정과 GMP 실무 담당에게 꼭 필요한 교육임
- . 교육을 통해 태국 內 백신 생산 프로세스를 개선하기 위한 프로세스를 이해하는 데 큰 도움이 됨.

□ **배경**

- 'WHO 글로벌 인력양성 허브' 지정('22.2.23), 한국-ADB '백신·보건 협력 의향서'(21.10월)에 따라 아·태지역 바이오 인력양성을 위해 백신 생산공정 실습 교육(10.10.~11.10., 5주간)

* 2023. 9. 18~10.5 온라인 사전 이론교육 既 진행 완료

□ **입교식 개요**

- (일시·장소) '23.10.10.(화) 13:00, 연세대 국제캠퍼스(언더우드기념도서관 7층)

- (참석자) 보건복지부, 글로벌 교육생 등 총 50명 내외

- (복지부) 글로벌백신허브화추진단장, 인력양성허브지원팀장

- (인천시) 인천경제자유구역청장, 인천TP(테크노파크) 원장

- (연세대) K-NIBRT 사업단장, 교육센터장, 사업 전담 교수 등 10여명

- (교육생) 아태지역 7개국 36명

* 방글라데시(11), 베트남(4), 우즈베키스탄(4), 인도네시아(4), 카자흐스탄(4), 태국(5), 파키스탄(4)

□ **입교식 프로그램(안)**

| 구 분 | 세부 내용 |
|--------------|--|
| ① 식전행사 | ▶ 실습센터 라운딩 및 Welcome 포토존 운영 |
| ② 개식선언 | ▶ 입교식 선언 및 참석자 소개 |
| ③ 축사 및 격려사 | ▶ (복지부) 축사(글로벌백신허브화추진단장) ▶ (ADB) 축사(나성섭 교육국장(영상)) |
| ④ 교육일정 소개 | ▶ 교육 일정 안내, 교수진과 교육생 소개 |
| ⑤ 환영사 및 세레머니 | ▶ (연세대) 환영사(K-NIBRT) 사업단장 ▶ 가우닝 세레머니 |
| ⑥ 폐회 | ▶ 기념 촬영 및 행사종료 |