

세계적 백신 전문가와 신종감염병 백신 연구개발 교류 및 협력 강화

- 경구용 콜레라 및 코로나19 백신 개발로 제3회 박만훈상 수상
- 질병청에서 경구용 콜레라 백신, 백신 구조 설계 연구 성과 및 미래의 백신에 대한 최신 지견 공유

질병관리청(청장 지영미)은 4월 26일(금) 질병관리청 청사(오송)에서, 스웨덴의 안 홈그렌 교수, 미국의 바니 그레이엄 교수와 제이슨 맥렐란 교수가 방한하여, 질병관리청 직원 대상으로 경구용 콜레라 및 코로나19 백신 개발에 사용된 백신 항원 구조 설계에 관한 연구 성과를 발표한다고 밝혔다.

이번에 방문하는 전문가 3인은 국제백신연구소에서 주최하는 제3회 박만훈상* 수상자들로 지영미 질병관리청장과 면담을 하고, 또한 공공백신개발지원센터의 신종감염병 대유행 대비·대응 백신 개발을 위한 ▲mRNA 백신 기술, ▲항원 디자인, ▲협력 방향 등에 대한 논의 및 생물안전 3등급 시설 등 감염병 백신 연구·개발 관련 인프라 시설을 둘러볼 예정이다.

* 우리나라 세포배양 백신의 선구자 故박만훈 SK바이오사이언스 부회장의 업적을 기리고, 백신 업계에 의미 있는 공적을 세운 연구자 및 단체 시상('21년 신설, 매년 2명 선정, 각 1억원 상금, 국제백신연구소 주최, SK바이오사이언스 후원)

이어 홈그렌 교수는 전 세계 수많은 생명을 구한 최초의 '경구 콜레라 백신' 개발에 대해 발표하고, 그레이엄 교수와 맥렐란 교수는 중화항체 반응을 유도하는 백신 항원 구조 연구 성과로 코로나19 백신 및 호흡기세포융합 바이러스 백신 개발에 성공한 경험을 발표한다.

홈그렌 교수(예테보리대학교)는 세계적 백신 학자로, 콜레라의 발병과 면역 메커니즘에 대해 근본적으로 새로운 이해를 제시했으며, 장내 점막 표면의 주요 항체인 IgA가 콜레라 보호 면역에 중요하다는 사실을 입증하여 경구 콜레라 백신 개발의 길을 열었다.

또한 공동 수상자인 그레이엄 교수(미국 모어하우스 의과대학)와 맥렐란 교수(텍사스대학교)는, 면역원성이 높은 코로나19 스파이크 단백질 항원 설계를 위해 호흡기세포융합바이러스와 코로나바이러스 단백질을 안정화하는 획기적인 방법을 적용하여 신속한 mRNA백신 개발에 결정적인 역할을 하였다.

지영미 청장은 “감염병 백신 연구의 세계적 권위자들의 연구 성과를 공유하고, 우리 청과의 협력을 통해 국가 신종감염병 대비·대응 연구 역량을 강화하는 계기가 되기를 바란다”라고 밝혔다.

- <붙임> 1. 제3회 박만훈상 수상자 약력
2. 전문가 세미나 포스터

담당 부서	질병관리청	책임자	과 장	이유경	(043-913-4150)
		백신연구개발총괄과	담당자	연구관	우인옥
				연구사	임희지





안 홍그렌 교수

1. 안 홍그렌(수상자)

: 개량 경구 콜레라 백신(OCV)인 '산콜' 개발

- 스웨덴 예테보리대 의학미생물학, 면역학과 교수
- 장내 점막의 IgA가 콜레라에 대한 면역에 중요함을 확인하고, 세계 최초의 효과적인 경구 콜레라 백신(OCV) 듀코탈 개발에 크게 기여
- 이후, 존 클레멘스 교수(2000년대 당시 IVI 사무총장)과 함께 '산콜'로 알려진 개량 OCV 개발

* '산콜'은 가격이 저렴하고 5년 이상 예방 효과 제공, 인구 60% 이상에게 백신 접종하면 발병을 예방할 수 있다는 '집 단면역' 개념이 입증됨



바니 그레이엄 교수

2. 바니 그레이엄 교수와 제이슨 맥클라렌(공동 수상자)

: 코로나 19, RSV 백신 등의 개발에 기여

- (現) 미국 모어하우스의과대학(아틀란타 소재) 교수
- (前) 미국 국립보건원 알레르기감염병연구소(NIAID) 백신연구 센터(VRC) 부센터장
- 호흡기 감염병, 팬데믹 대비, 신종바이러스 연구에 주력하며, 구조 기반 백신 설계, 단백질 공학, mRNA 전달 기술의 응용에 관한 연구로 인정받고 있음
- 백신의 안정성을 위한 바이러스성 발병 기전 이해, 백신 효능을 위한 항원 설계, 시약개발, 백신 전달 및 제조를 위한 첨단 기술 활용을 위한 연구를 통해 코로나19에 대한 백신과 치료용 단일 클론 항체의 신속한 개발에 크게 기여함

* 코로나 팬데믹 기간, 그레이엄 교수 연구실은 모더나와 협력하여 코로나 19 백신 기술을 개발함



제이슨 맥클라렌 교수

3. 제이슨 맥클라렌 교수(공동 수상자)

- (現) 구조생물학자, 미국 텍사스주립대오스틴 캠퍼스 분자 바이오통합학 교수
- (前) 미국 국립보건원 알레르기감염병연구소(NIAID) 백신연구 센터(VRC) 연구원
- 바이러스 및 세균 단백질의 구조와 기능에 대한 그의 연구는 수많은 생명을 구하는 백신 및 치료제 개발에 활용됨
- 백신에 사용될 수 있도록 코로나 바이러스의 핵심 단백질을 설계하는 방법을 이끌어낸 주역(화이자/바이오엔텍, 모더나, 존슨앤존슨, 노바백스 등 여러 주요 코로나 19 백신에서 기술이 활용됨)
- 코로나 바이러스 백신의 기초가 되는 주요 단백질과 어린이와 노인에게 특히 위험한 호흡기세포융합바이러스(RSV) 백신에 사용되는 별도의 단백질을 설계함

LEADING VACCINE EXPERT'S SEMINAR

2024 박만훈상 수상자 3인

세계 백신 권위자 초청 세미나 개최

2024. 4. 26 (금) 14:00 - 15:30
국립중앙인체자원은행 강당



Session 1 _ 콜레라 통제 및 억제를 위한 백신 기초연구

안 홍그렌

스웨덴 예테보리대 의학미생물학, 면역학과 교수
경구 콜레라 백신 개발



Session 2 _ RSV와 백신학의 미래

바니 그레이엄

미국 모어하우스 의과대학 교수
구조백신학(코로나19, RSV백신 등의 개발에 기여)



Session 3 _ 구조기반 백신 항원 디자인

제이슨 맥클라렌

미국 텍사스주립대 오스틴 캠퍼스 분자바이오생물학 교수
구조백신학(코로나19, RSV백신 등의 개발에 기여)

