|  |
| --- |
| **보도자료 – 차백신연구소(261780)**  **홍보본부 | 경기 성남시 분당구 판교로 335** |

배포일 : 2024년 01월 09일

|  |
| --- |
| **차백신연구소, 설하투여형 코로나19 백신 유효성 확인**   * **라이트재단 기술가속연구비 지원사업 선정, 1년간 연구** * **‘엘-팜포’ 사용 시 점막면역 4~5배, 체액성∙세포성 면역반응 40~50배 증가** * **스프레이형 백신 비교 시 동등 이상 효과, 점막백신 가능성 확인** |

차백신연구소(261780, 대표이사 염정선)는 ‘재단법인 국제보건기술연구기금(이하 라이트재단)’의 지원을 받아 진행한 연구에서 설하투여형 코로나19 백신의 효능을 확인했다고 밝혔다.

라이트재단은 세계 공중보건 증진을 위해 한국 보건복지부와 빌&멜린다 게이츠 재단, 국내 생명과학기업들이 공동 출자해 설립한 민관협력 국제보건연구기금이다. 2020년부터 한국의 우수한 보건의료 R&D 기술울 활용하여 필수 의료 기술이 세계 공공재로 개발될 수 있도록 중대형 연구프로젝트의 밑바탕이 될 독창적이며 혁신적인 아이디어를 검증하는 기술가속연구비(Technical Accelerator Award) 사업을 지원해왔다.

차백신연구소는 ㈜팬젠과 스위스 바이오 기업인 바이오링구스(BioLingus)와 함께 ‘설하(혀밑) 투여가 가능한 코로나19 백신 개발’ 과제를 제안해 2021년 2차 기술가속연구비 지원사업에 선정돼 연구비를 전액 지원받았다. 연구는 2022년 4월부터 약 1년 간 진행됐다.

설하투여형 백신은 점막면역유도를 통해 바이러스 감염을 효과적으로 막을 수 있다. 또 주사형 백신은 냉동 혹은 냉장 상태로 보관∙유통해야 하며 백신 접종을 위한 전문 의료인력이 있어야 한다. 반면 설하투여형 백신은 상온 보관이 가능하고 주사기가 필요하지 않아 전문 의료진과 의료시설이 부족한 중저소득 국가에서도 접종을 늘릴 수 있어 백신 공급의 불균형 문제를 해소할 수 있다.

이번 연구에서 차백신연구소는 설하투여형 코로나19 재조합 단백질 백신에 활용될 면역증강제를 제공했다. 팬젠은 코로나19 백신에 사용되는 항원을 생산하고, BioLingus는 설하 백신 전달 플랫폼 기술을 제공했다.

차백신연구소는 이렇게 제조된 다양한 설하투여형 코로나19 백신 제형을 마우스 모델에 설하투여해 점막 면역의 중요 지표인 lgA(면역글로블린A, 면역항체) 생산능력을 검증했다. 항체 생성을 활발하게 하는 체액성 면역반응, 바이러스를 직접 공격하는 세포성 면역반응도 확인했다.

차백신연구소는 독자개발한 면역증강제 ‘L-pampo™(엘-팜포)’를 사용한 설하투여형 백신을 항원 단독투여 백신, 전달물질 단독투여 백신과 효능을 비교했다. 연구 결과 항원 단독투여 및 전달물질 단독투여군은 lgA를 전혀 생산하지 못했지만, 엘-팜포가 포함된 백신은 비교군 대비 4~5배 높은 농도로 lgA를 생성했다. 체액성 면역반응은 40배, 세포성 면역반응도 비교군에 비해 50배 이상 증가한 것으로 나타났다.

현재 허가 받은 점막면역 유도백신인 ‘비강 스프레이 독감 백신’과의 비교 연구도 진행했다. 그 결과 차백신연구소의 설하투여형 백신이 특정 항원에 대한 점막면역과 체액성 면역반응에서 비강 스프레이 백신 대비 동등 이상의 효과를 유도했다. 이는 설하투여형 제형이 비강 스프레이 제형보다 우수한 점막면역 유도백신으로서의 가능성이 있다는 의미다.

차백신연구소 염정선 대표는 “차백신연구소는 설하투여형 백신 플랫폼을 강화하고, 코로나19와 같은 공중보건 위기에 기여할 수 있는 혁신적인 기술 개발에 전념할 예정이며, 이 과정에서 라이트재단과 지속적으로 협력하겠다”고 말했다. (끝)