



보건복지부  
질병관리본부

# 보도참고자료

배 포 일	2019. 3. 29. / (총 3매)	담당부서	고위험병원체분석과
과 장	이 기 은	전 화	043-719-8270
담 당 자	강병학 / 안보은		043-719-8271/8292

## 탄저 치료용 인간 항체 후보 개발

- ◇ 생물테러 감염병인 탄저에 대한 치료용 항체 개발
- ◇ 국내 특허 출원 및 ELSEVIER 저널인 Biochemical and Biophysical Research Communications에 논문 발표

□ 질병관리본부(본부장 정은경)는 생물테러 병원체인 탄저균 감염에 대한 치료용 인간 항체 후보를 개발하였다고 밝혔다. 이번에 개발된 항체는 탄저 독소를 구성하는 단백질 중 하나인 방어 항원(protective antigen)에 특이적으로 결합하는 항체의 단쇄가변분절(single-chain variable fragment, scFv)을 바이오패닝(biopanning) 기술로 선별하고 이를 인간 면역글로불린(IgG)으로 전환하여 제조한 항체이다.

- 본 항체는 3월 15일 국내 특허 출원되었으며, 연구 결과는 Elsevier에서 발간하는 국제학술지인 Biochemical and Biophysical Research Communications 2월 5일자에 게재되었다.
- 탄저균에 감염되었을 경우, 현재 일반적으로 사용되는 치료방법은 항생제이다. 그러나 항생제 치료 전에 탄저균에 의해 체내에 분비된 독소는 항생제로는 제거할 수 없기 때문에, 탄저 독소에 직접적으로 작용하여 이를 중화할 수 있는 항체 치료제가 필요하다.

- 현재 미국 FDA 승인을 받은 탄저 치료용 항체는 모두 외국 제품들로, 단가가 높고 국내에서 이용하고자 하는 경우 전량을 수입에 의존해야 하는 어려움이 있다.
  
- 따라서 가격 경쟁력을 갖춘 국산 제품이 생산 가능하게 되면 국내 자연발생 및 생물테러에 의한 탄저 치료제로 개발·활용 가능할 것으로 기대된다.

### <붙임> 용어 설명

**붙임**

**용어 설명**

- 탄저균 (*Bacillus anthracis*)
  - 탄저병의 원인이 되는 그람양성 간균. 감염 경로에 따라 피부 탄저, 흡입 탄저, 위장 탄저를 일으킨다.
  
- 방어 항원 (Protective antigen)
  - 세포의 수용체와 결합하여 탄저 독소를 세포내로 침투시키는 역할을 하는 탄저 독소의 구성 단백질
  
- 단쇄가변분절 (Single-chain variable fragment, scFv)
  - 항체의 경쇄와 중쇄 가변영역 부분을 연결하여 만들어진 항체 절편
  
- 바이오패닝 (Biopanning) 기술
  - 다양한 종류의 펩티드를 포함하는 라이브러리로부터 특정 표적물질에 대한 결합력이 높은 펩티드를 골라내는 기술
  
- Biochemical and Biophysical Research Communications
  - Elsevier에서 매주 발간되는 생물학 분야의 저널(Impact Factor=2.559)이다.