

한국바이오협회 산업정책실 BWC운영팀(전화 : 031-628-0026~0027 팩스 : 031-628-0054 이메일 : bwc@koreabio.org)  
생물무기금지협약 홈페이지 www.bwckorea.or.kr



### 미국 하원, 대량살상무기 대응의약품 지출법안 승인

미국 하원은 생물학적, 화학적 공격 대응의약품을 향상시킬 수 있도록 관련 연방지원금의 사용을 허용하는 법안을 통과시켰다.

법안 발의인인 Gus Bilirakis 하원의원(공화당-플로리다)은 “전문가들은 대량살상무기 공격의 위협이 실재한다는 점을 여러 번 언급했다. 사고 발생 시 필요한 응급계획, 약물, 장비를 갖추 현장응급처치자(first responder)를 비롯해 국민을 보호할 수 있도록 조치를 취해야 할 때이다” 라고 말했다.

의료대책 이용법(Medical Preparedness Allowable Use Act)에는 초기비축의약품의 개발 및 유지를 비롯해 의료대처 역량 및 공공보건 절차를 개선하도록 도시안보계획 및 주 차원의 국토안보지원프로그램(Urban Area Security Initiative and State Homeland Security Grant Program) 기금을 사용하도록 허용하는 내용이 명시되어 있다.

이에 따라 2002년 국토안보법의 내용이 변경되는데, 제시된 변경사항에는 생물학적, 화학적 사고로부터 현장응급처치자, 그 가족, 피해자, 취약계층을 보호할 수 있도록 관련 의료장비와 진단장치도 포함된다.

동 법은 현재 상원의 검토를 기다리고 있다.

국토안보부가 지시한 2012 Aspen 연구소 보고서(2012 Aspen Institute report)에 의하면, 생물학적, 화학적 사고에 대처할 수 있는 지역 및 주 차원의 의료대

응태세를 개선하기 위해 핵심적인 지원을 해왔던 보건부는 최근 몇 년간 관련 예산을 대폭 삭감했다.

Aspen 조사 보고서는 “보건부의 예산 삭감으로 인해 9.11 테러 이후 이 분야에서 이루어진 진전사항이 상당부분 후퇴했고, 국가재난의료체계의 역량이 저하되었다” 라고 전했다.

도시안보계획은 인구밀집지역의 테러공격 대응역량을 개선하기 위한 것으로 주 차원의 국토안보프로그램은 주정부가 테러대응계획을 이행하고 대비수준을 향상시킬 수 있도록 지원하는데, 국토안보부의 연방재난관리청(Homeland Security Department's Federal Emergency Management Agency)이 이 두 개 프로그램을 모두 운영한다.

(Global Security Newswire : 2014. 2. 4)

## 미국 오바마 행정부, 각국 병원균 대응 지원 강화

미국 오바마 행정부는 각국이 잠재적인 생물학적 공격과 다른 질병의 위협에 신속하게 대응할 수 있도록 도움을 주기를 희망한다고 *Washington Post*지가 보도했다.

2014년 2월 13일에 발표된 미국의 신규 프로젝트는 병원균 연구시설의 방어체계를 개선하고, 예방접종을 강화하며, 2시간 내에 신종질병의 위협에 대응할 수 있는 응급의료센터를 설치하는 것이다.

국방부 보도자료에 의하면, 이 프로젝트는 향후 5년간 30개 이상의 국가에 주력할 예정이다.

질병통제예방센터의 Tom Frieden 센터장은 “이러한 위협물질에는 테러공격을 통해 의도적으로 만들어진 물질이 포함될 수도 있다. 우리는 글로벌 시대에 살고 있으므로 어딘가에 위협이 생기면 이것은 전세계적인 위협이나 다름없다” 라고 말했다.

최근에 베트남과 우간다에서 이루어진 시험 프로그램은 두 나라에서 생물학적 물질을 분석해서 전염 가능성이 있는 병원균의 시험량을 이전하는 역량을 강화시켰다고 *Washington Post*지는 보도했다.

이 신문은 한 가지 예를 언급하며 우간다는 자국에 설치된 전자통신장치 덕분에 수 개월이 아닌 며칠 내에 멀리 떨어져 있는 민간당국에 질병에 대한 경고를 할 수 있을 거라고 전했다.

Frieden 센터장은 “미국 관리들은 현재 우간다 현지에서 환자의 침대 옆에서 20분 내에 페스트를 진단할 수 있는 전염병 임상기술을 시험하고 있으며, 이 기술은 이미 사람의 목숨을 구하고 질병의 발생을 멈추는데 쓰이고 있다” 라고 말했다.

국가안보회의(National Security Council)의 Laura Holgate 대량살상무기 테러위협감축국장(senior director for WMD terrorism and threat reduction)은 이 프로젝트가 안보측면에서 불안정한 상황에 대한 대비뿐만 아니라 질병의 발생과 관련된 인명피해 가능성과 경제적 손해에 초점을 맞추고 있다고 말했다.

2014년 질병통제예방센터 기금으로 4,000만 달러가 지원될 예정인 이 초기작업과 관련해 우간다, 베트남, 그 외의 8개 국가가 혜택을 받을 예정이다.

정통한 소식통인 전문가들에 의하면, 미국은 이디오피아, 인도, 케냐, 탄자니아에 대해서도 2014년 지원 가능성을 염두에 두고 있다.

보건부에 의하면, 2015년에는 질병통제예방센터 지원금으로 4,500만 달러가 추가로 지원될 예정이라고 전했다.

보다 장기적으로 보면, 부분적으로는 이 프로젝트를 통해 수십 개의 피지원 국가들이 자국 영토의 80%에서 5개나 그 이상의 치명적인 생물작용제를 확인할 수 있게 될 것이라고 Frieden 센터장은 국방부 보도자료를 통해 밝혔다.

(*Global Security Newswire* : 2014. 2. 13)

## 미국, 치명적 바이러스의 자연 확산 대비 취약

미국은 가상의 생물테러 공격에 대한 우려로 인해 치명적인 바이러스의 자연적인 확산 위협에 점차 취약해지고 있다.

최근 조류독감이 호주와 중국에 다시 발생했고, 100건 이상의 중동호흡기증후군(Middle East respiratory syndrome, MERS)이 사우디아라비아에서 발생한 것으로 보고되었다.

9.11 테러공격 이후 미국 연방정부는 생물테러 위협을 예방하고 모니터링 하는데 수십억 달러를 쏟아 부었지만, 미국은 2009년 돼지독감(swine flu) 발병에 대해서는 대비가 미흡한 상태였다.

물론, 전세계적인 테러 위협을 감안할 때 자연적인 바이러스 발생보다 생물테러에 더 역점을 두는 것은 당연한 일이며, 이것은 전염병 퇴치 임무를 군대에게 맡기는 미국의 기존 방식과 일맥상통하는 것이기도 하다.

Philly.com은 사회학자인 Allan McCoy는 9.11 테러 이전에도 질병통제예방센터가 생물테러에 관심을 가지며 1998년 공공보건을 위협하는 생물테러(Bioterrorism as a Public Health Threat)를 비롯해 수많은 보고서를 발표했다고 말했다.

9.11 테러와 미국 상원의원과 언론인을 표적으로 한 탄저균 편지 사건 이후 질병통제예방센터의 자문위원들은 생물테러 공격 시 환자를 강제로 격리시킬 수 있도록 이를 합법화할 것을 요구하며, 보건비상사태대응 능력모델법(Model State Emergency Health Powers Act)을 제안했다.

하지만, 2009년 돼지독감이 발생하자 자연적으로 확산되는 바이러스 위협에 대한 미국의 대응능력이 미흡

하다는 게 드러났는데, 위험군에게 접종할 수 있는 돼지독감 백신 비축분이 부족했던 것이다.

질병통제예방센터는 당시에 임신부, 의료진, 기타 핵심그룹에게 접종할 백신이 1억 5,900만 개 필요했는데 3,200만 개만 확보된 상태였다고 보도했다.

말라리아와 결핵을 비롯해 감염성이 높고 치명적인 질병에 대한 연구 기금이 있었으나 이 기금은 탄저병과 야토병처럼 비교적 덜 확산되는 바이러스 연구로 전용되었는데, 이는 두 가지 바이러스가 정부의 잠재적인 생물테러 물질 목록에 올랐기 때문이다.

질병통제예방센터는 미국에서 중동호흡기증후군이 확산될 가능성에 대비하기 시작했으나 위험성은 낮은 걸로 알려져 있다.

질병통제예방센터의 Mark Pallansch 바이러스성질 한국장은 FoxNews측에 “유럽의 경험으로 볼 때 위험이 제로가 아니라는 걸 안다. 유럽은 중동에서 온 여행객을 통해 바이러스가 유입된 사례가 4건 이상 있었다. 유럽은 미국에 비해 중동과의 여행규모가 훨씬 더 큰 만큼 우리에게 이런 사례가 발생하지 않은 것은 당연하지만 그렇다고 해서 위험성이 제로는 아니다” 라고 말했다.

질병통제예방센터는 중동호흡기증후군 사례를 진단하고 보고할 수 있도록 병원에 진단키트를 갖추게 하기 시작했다.

Pallansch 국장은 “현재 우리는 여행객을 추적관찰하고 있진 않지만, 의사에게 환자가 오면 여행을 간 적이 있는지, 특히 지금까지 중동호흡기증후군이 발병한 중동지역의 4개 국가에 다녀온 적이 있는지 물어보

를 권장하고 있다” 라고 말했다.

전문가들은 군사적 우려와 공공보건의 우려가 상호 보완될 수는 있으나 미국이 생물테러에 대한 걱정으로 인해 자연적인 바이러스 발생에 무더졌다고 말한다.

전문가들은 공공보건 우선사항의 균형을 재조정할

때라고 말한다. 그렇게 해야 실제로 전염병 발생 위험이 발생했을 때 이보다 더 동떨어진 생물테러 위협에 대비하느라 속수무책으로 있는 상황을 막을 수 있을 것이다.

(Homeland Security News wire : 2014. 2. 27)

## 미국, 생물테러 위협 물질 퇴치 위한 신약기술 모색

미국 국방부는 생물테러 가능성이 있는 강력한 균을 퇴치하기 위해 관련 신약기술을 개발할 연구진을 모색하고 있다고 *USA Today*가 보도했다.

미국 국방부 국방위협대응국(Pentagon's Defense Threat Reduction Agency)은 1 단계(Tier 1) 생물작용제로 지정된 균 및 다중약제내성균(multiple-drug resistant bacteria)을 퇴치하기 위해 소형 유기분자 억제제(small organic molecules inhibitors) 개발 가능성에 관한 정보를 요청했다고 *USA Today*가 전했다.

11-agent 리스트에 있는 고위험균은 탄저균, 페스트 및 비저와 유비저를 야기하는 물질을 포함한다.

요청서에 의하면 응답자들은 이미 자기가 제안한 제품에 대해 1단계 임상시험을 완료했거나 후기 시험 단계에 있어야 하는데, 이러한 시험은 후보 약물의 안전성을 입증하기 위한 것이다.

*USA Today*에 의하면, 국방부의 이러한 요청은 정부에 불만이 있을지도 모를 내부자와 극단주의자들의 생물학적, 화학적 위협 가능성에 대비하려는 장기적인 노력에 새로운 발걸음을 내딛는 것이라고 전했다.

미국은 2010년 대통령 행정명령(2010 presidential executive order)에서 1단계 생물작용제 목록(Tier 1 agents list)을 작성했는데, 이 조치는 동 카테고리에 들어가는 생물학적 물질을 취급할 때 필요한 특별 안전 예방수단을 마련한 것이다.

백악관은 “이 목록에 있는 물질들은 대량 인명피해, 경제, 핵심 기반시설 또는 공신력에 엄청난 영향을 줄 가능성이 높아 의도적으로 악용될 위험이 높다” 라고 전했다.

(*Global Security Newswire* : 2014. 2. 7)

## 미국 생물의학고등연구개발국, 생물테러 물질 치료제 개발에 9천만 달러 투자 계약

미국의 한 기관은 두 가지 발생가능 생물테러 물질에 대한 신규 치료제를 개발하기 위해 향후 5년간 약 9,000만 달러를 투자할 의향이 있다고 밝혔다.

미국 보건부는 한 제약 관련회사가 비저(glanders)

와 멜리오이도시스(melioidosis) 치료를 위해 개발중인 대응의약품 Carbavance 프로젝트에 대해 1,980만 달러를 지원받을 예정이라고 말했다.

이 두 균은 생물무기로 쓰일 가능성이 있는 것으로

알려져 있다.

정부기관의 언론보도에 의하면, 이 균에 감염된 채 치료받지 않으면 10명 중 9명은 사망에 이를 수 있다고 전했다.

보건부는 이 물질들이 항생제에 대한 내성을 가질 수 있으며, 현재의 가용 치료제를 사용한다고 해도 사망 가능성은 여전히 5명 중 1명꼴이라고 말했다.

동 계약은 연방기구의 생물의학고등연구개발국(Biomedical Advanced Research and Development Authority)의 광역 스펙트럼 항미생물질(broad spectrum antimicrobials)에 대한 신규투자자, 동 치료제는 생물공격 가능성에 대비할 뿐만 아니라 그 외의 보건관련 위협에 대처할 때도 사용하기 위한 것이다.

생물의학고등연구개발국의 Robin Robinson 국장은 “항생제 내성은 생물테러 공격 및 일상적인 공공보건 위협에 효과적으로 대응하려는 우리의 역량에 나쁜 영

향을 준다. 우리는 산업계와의 협력을 통해 약물에 내성이 있는 균도 치료할 수 있는 신규 생물위협 퇴치 항생물질을 개발함으로써 보건상의 안전 및 공중보건의 요구를 효과적으로 다룰 수 있다” 라고 말했다.

비저는 호흡기나 감염된 동물과의 신체적 접촉을 통해 전염되는 호흡기 질환으로 위트모어병(Whitmore's disease)으로도 알려진 유비저(Melioidosis)는 흡입이나 신체적 접촉을 통해 감염되며, 이 병은 결핵이나 폐렴의 일부 형태와 혼동되기도 한다.

Hawaii Biotech사는 탄저균 독소에 대한 대응의약품 개발비로 향후 10년간 740만 달러를 지원받을 예정이라고 말했는데, 동 사는 국립알레르기전염병연구소가 예산을 지원하는 것이라고 밝혔다.

(Global Security Newswire : 2014. 2. 5)

## 미국 국방위협감축국, 보툴리눔 신경독소 대응의약품 연구 계약

미국 국방위협감축국(Defense Threat Reduction Agency, DTRA)은 “치료제 및 신경재생 의약품에 중점을 둔 보툴리눔 신경독소 중독 대응의약품(Medical Countermeasures for Botulinum Neurotoxin Intoxication Focused on Therapeutics and Neuroregenerative Medicines)” 계약 3건을 체결할 의사가 있음을 발표했다.

국방위협감축국은 관리하는 연구 프로젝트를 제출, 평가, 선별하여 연구진 간의 협력 네트워크를 후원하는 다중센터 프로그램을 수립했다.

이러한 다중센터의 협력 하에 다음의 3가지 제안서

가 재정지원을 위해 선별되었고, 이는 미국육군화학방어연구소(US Army Medical Research Institute of Chemical Defense, USAMRICD) 공동 연구자들과 함께 진행될 예정이다.

몽클레어 주립대학교(Montclair State University) : 몽클레어 주립대학교는 보툴리눔 독소에 노출되었을 때 이를 치료할 수 있는 후보 저분자의약품을 합성하고, 그 약학적 속성을 최적화함으로써 보툴리눔 치료제를 개발하는데 기여할 것으로, 첫해의 연구비는 42만 8,737달러로 예상되는데, 5년간의 총 소요비용은 251만 5,123달러이다.

메사추세츠 주립대학교 다트머스(UMass Dartmouth) : 메사추세츠 주립대학교 다트머스는 천연물질과 소분자 라이브러리에 대해 고속처리 검색을 실시함으로써 미국육군화학방어연구소의 작업을 지원할 예정으로 첫해의 연구비는 27만 5,044달러로 예상되며, 5년간의 총 비용은 287만 6,104달러이다.

Ossianix 대학교 : Ossianix 대학교는 LC 촉매활성의 잠재적 억제제로서 소형 단일사슬상어항체(small single chain shark antibodies, VNRS)를 개발함으로

써 기존의 억제제에 대한 대체물을 제공할 예정으로, 첫해의 연구비는 21만 4,608달러로 예상되며, 5년간의 총 비용은 1백만 달러이다.

이 컨소시엄 타입의 연구는 국방위협감축국과 미국 육군화학방어연구소가 양해각서(MOA)를 체결한 상태이다.

(Global Biodefense : 2014, 2, 20)

## 미국 국방위협감축국, Bavarian Nordic사와 바이오디펜스 백신 개발 계약

미국 국방위협감축국은 국가안보에 잠재적인 생물위협이 되는 멜리오이도시스균(*Burkholderia pseudomallei*)과 비저균(*Burkholderia mallei*)의 백신개발을 위해 Bavarian Nordic A/S의 백신 플랫폼을 선정했다.

이 신규 계약에 따라 Bavarian Nordic은 *Burkholderia*의 재조합 백신을 설계하여 이를 제조하고 검사할 예정으로, 이번 계약에서 개념증명(proof of concept)이 성공적으로 나오면, 국방위협감축국은 더 큰 규모의 계약을 통해 백신 개발을 추가적으로 지원할 수도 있다.

MVA-BN(Modified Vaccinia Ankara-Bavarian Nordic)으로 알려진 이 기술은 다양한 전염병을 치료하는데 적합한 강력하면서도 적응성이 좋은 백신 플랫폼이다.

Bavarian Nordic사는 면역억제환자를 보호하는데 필요한 더 안전한 천연두 백신으로 MVA-BN을 개발하는 것 말고도, 다양한 전염병 및 다양한 암과 관련해 재

조합형 MVA-BN 기반 백신에 대한 전임상 연구와 임상 연구를 실시했다.

Bavarian Nordic사의 CEO인 Anders Hedegaard 회장은 “이번 계약은 MVA-BN 백신 플랫폼 기술의 강점을 보여주는 것이며, 이 기술은 십여 년에 걸친 미 보건부와 협력 하에 개발된 것이다. 당사는 바이오디펜스 사업을 천연두 이외의 것으로도 확대하고자 하며, 이러한 전략의 일환으로서 신규 바이오디펜스 백신 개발을 위해 당사가 협력하는 정부 파트너 목록에 국방위협감축국을 추가하게 되어 기쁘게 생각한다” 라고 말했다.

멜리오이도시스균과 비저균은 미국의 국가안보에 영향을 줄 정도로 상당한 위협을 제기하는 걸로 밝혀진 박테리아 병원균이다.

멜리오이도시스균은 동남아시아와 호주 북부지역에서 풍토병인 유비저를 야기하고, 비저균의 경우 아프리카, 아시아, 중동, 중남미에서 주로 발생하는 마비저를 유발한다.

유비저와 마비저를 치료하는데 필요한 긴 항생제 치료 기간, 임상성도가 불충분, 생물위협에 적용될 가능성, 공공보건에 미치는 영향을 감안할 때, 현재 효과적인 백신이 없는 이러한 물질로부터 사람을 보호하기 위해 신규백신을 개발하는 건 상당히 중요한 일이다.

국방위협감축국은 신규 바이오디펜스 백신 개발과 관련해 Bavarian Nordic사와 협력하고 있는 미국의 네 번째 기관으로, 이 외에 진행 중인 기타 공동작업으로

는 천연두, 필로바이러스(에볼라와 마버그), 구제역의 백신 개발이 있다.

Bavarian Nordic사는 이를 위해 생물 의학과등 연구 개발국, 국립알레르기전염병연구소, 국토안보부 과학 기술국으로부터 자금을 지원받았다.

(Global Biodefense : 2014. 2. 24)

## 미국 국방위협감축국, 노던 애리조나 대학과 유비저 관련 계약 체결

미국 국방부는 최근에 화학·생물·방사선·핵 방어나 바이오디펜스에 적용할 수 있는 생명과학 연구 분야와 관련해 중요한 계약을 체결했다.

애리조나 Flagstaff에 있는 노던 애리조나 대학교(Northern Arizona University)는 사람과 동물모형을 대상으로 유비저에 대한 항체반응을 파악하는 698만 8,284 달러 규모의 실비정산 계약을 국방위협감축국의 연구개발소와 체결한다.

이를 위한 입찰에서 9건이 접수되었는데, 작업은 애리조나 Flagstaff와 호주의 다윈에서 실시되어 2019년 2월에 완료될 예정이다.

계약기관은 버지니아 주 Fort Belvo에 있는 국방위협감축국이다.

(Global Biodefense : 2014. 2. 7)

## 미국 국방부 대응의약품 시스템 공동사업관리국, 에볼라 치료제 1단계 시험 착수

미국 국방부의 바이오디펜스 대응의약품 시스템(Medical Countermeasure Systems BioDefense Therapeutics, MCS-BDXT) 공동사업관리국(Joint Product Management Office)은 Tekmira Pharmaceuticals Corporation과의 계약을 통해 바이오디펜스 대응의약품 시스템에서 개발하고 있는 에볼라 바이러스 치료제에 대한 1단계 임상시험을 시작한다고 발표했다.

1단계 시험에서는 TKM-Ebola의 안전성, 내성, 약동학을 검사하며, 이를 통해 가장 치명적인 출혈열 바이러스 중 하나인 Zaire 에볼라 바이러스의 대응의약품으로 사용할 수 있는 약물의 적정용량을 정하게 된다.

바이오디펜스 대응의약품 시스템의 공동사업관리자인 LTC Eric G. Midboe는 “현재 에볼라 바이러스를 예방하거나 치료할 수 있는 백신이나 치료제는 없다. 이 1단계 시험은 치명적인 출혈열 바이러스를 표적으

로 한 미국 식품의약국의 승인 치료제를 제공하는 과정에서 중요한 단계이다. 이 작업은 국방부의 대응의약품 포트폴리오(국방부의 직원과 국가를 보호하기 위한 진단시스템과 백신 포함)내에서 다른 획득 프로그램에 대한 노력을 보완해준다” 라고 말했다.

TKM-Ebola는 의학지 The Lancet에 발표된 전임상 연구에서 감염된 영장류에게 약물을 투여했을 때 유효성을 나타냈으며, 동 연구에서는 Zaire 에볼라 바이러스 치사률에서도 100% 보호된 것으로 보고되었다 (Geisbert et al., The Lancet, Vol 375, May 29, 2010).

TKM-Ebola 개발을 감독하는 바이오디펜스 치료제 생산관리과장인 Adekunle Famodu는 “우리는 Tekmira사의 연구에 진전사항이 있고, 1단계 인체 임상시험에서 TKM-Ebola 신약을 최초 투여한 점을 기쁘게 생각한다. 이 시험은 가장 치명적인 출혈열 바이러스 중 하나를 퇴치하는 혁신적인 해결방법을 개발함에 있어 그 다음 단계에 필요한 중요한 안전성 데이터를 제

공해 줄 것이다” 라고 말했다.

생물학적, 화학적 방어 공동프로그램 사무소에 속하는 공동프로젝트관리 대응의약품 시스템(Project Manager Medical Countermeasure Systems, JPM-MCS)은 미군과 국가에게 화학, 생물, 방사능, 핵 위협에 대처할 수 있는 안전하고 효과적이며 혁신적인 의료방안을 제공하는 것을 목표로 한다.

공동프로젝트관리 대응의약품 시스템은 미국의 바이오디펜스 대응역량을 강화하기 위해 대응의약품과 의료시스템의 선진적인 개발 및 취득을 촉진시켜 주는데, 추가 정보는 [www.jpeocbd.osd.mil](http://www.jpeocbd.osd.mil)에서 확인할 수 있다.

(Global Biodefense : 2014, 2, 26)

## Sarepta Therapeutics사 마버그 바이러스 치료제, 1단계 시험 인체 무해

마버그 바이러스를 퇴치하기 위한 잠재적 약물이 첫 시험에서 인체에 안전한 것으로 나타났다고 Boston Business Journal이 보도했다.

제약회사인 Sarepta Therapeutics사는 1단계 시험에서 2주일간 40명의 피험자에게 다양한 용량의 약물을 투여한 결과 대부분 최고용량에서도 안전한 것으로 밝혀졌다고 발표했다.

마버그 바이러스는 감염자 10명 중 9명 꼴로 사망에 이를 수 있는 출혈열로 치명성을 고려할 때 생물테러의 우려가 높은 편이다.

Sarepta Therapeutics사는 국방부와 계약 하에 마버그 치료제를 개발하고 있는데, AVI-7288로 알려진 약물에 대한 추가작업 실시여부는 국방부의 승인에 달려있다.

(Global Security Newswire : 2014, 2, 11)

## 미국 미주리 대학교 연구진, 신속한 탄저균 식별 검사법 개발

미국 미주리 대학교 연구진은 탄저균 식별 시간을 대폭 감소시키는 새로운 진단절차를 발견했다.

현재 응급 처치자(emergency responders)가 환경이나 생물무기 전달장치에서 추출한 배양균에서 탄저균의 유무를 확인하기 위해 사용하는 검사는 결과가 나올 때까지 2일 이상 걸릴 수 있다.

미국 미주리 대학의 보도자료에 따르면, 새롭게 개발된 이 방법은 결과 확인까지 약 5시간 정도가 소요되어 당국은 확인된 생물무기 사고에 훨씬 더 신속하게 대응할 수가 있다고 전했다.

미주리 대학교 본드생명과학센터(Bond Life Sciences Center)의 세균학자인 George Stewart는 “보통 생물학적 물질의 유무를 확인하려면 해당 물질을 추출해서 배양한 뒤 탄저균으로 나타날 가능성이 있는 균집을 고른다. 그리고 나서 최소 24~48시간 정도 소요되는 화학검사를 실시한다. 하지만 이번에 새롭게 개발된

식별방법을 사용하면 5시간으로 단축할 수 있다” 라고 말했다.

Stewart와 그의 연구팀은 바이오 기업인 Guild Bio-Sciences사가 만들어낸 bioluminescent reporter phage라고 하는 병원균을 시료에 투입했는데, 이때 탄저균이 있으면 시료에서 빛이 난다.

연구진은 이번 연구를 통해 파지가 소량의 탄저균 포자도 검출해낼 수 있으며 오검출(false alarm)을 내지 않는다는 것을 알게 되었다.

Stewart에 의하면, 미국 농무부가 지원한 이 검사방법은 탄저균 포자가 활성상태인지도 확인해줄 수 있다.

이 민관 연구팀(public-private research team)은 이제 상기 진단기술이 배포 가능한 제품으로 개발될 수 있도록 연방정부의 승인을 요청할 계획이다.

(Global Security Newswire : 2014. 2. 27)