

서울특별시 강남구 역삼2동 706-13 윤익빌딩 9층 전화 : 070-8610-3520, 3530 팩스 : 02-552-4840 이메일 : bwc@koreabio.org  
생물무기금지협약 홈페이지 www.bwckorea.or.kr



### 미국 국토안보부, 생물작용제 감지 센서 설치 추진

Security Management는 미 국토안보부(Homeland Security Department)가 새롭게 개발하고 있는 생물작용제 감지 센서를 바이오워치(Biowatch) 프로그램에 따라 미국 주요 도시에 설치할 것이라고 보도했다.

2003년 설립된 바이오워치 프로그램의 경우 탄저병(Anthrax), 천연두(Smallpox) 같은 치명적인 질병을 유발하는 물질의 공기 샘플을 수집하려는 목적으로 여러 시스템을 사용해 왔으며, 당국에 잠재적 생물무기 공격을 조기에 경고하여 충분한 대응 시간을 확보하는 것이 그 목적이다.

이 프로그램을 통해 30개 이상의 도시에 생물작용제 감지 센서를 설치하였으며, 국토안보부는 추가로 20개 지방자치체에 도입하고자 한다.

하원 소위원회의 한 전문가는 “생물작용제 감지 센서의 공기 필터는 하루 한 번 회수되지만 완전히 분석하려면 12시간이 추가로 필요할 것” 이라고 밝혔고 국립생물감시시스템효과위원회(Committee on Effectiveness of National Biosurveillance Systems)의 Bernard Goldstein 의장은 “제너레이션 2라고 알려진 이러한 공기샘플 수집 기술의 도입을 통해 해당 유전물질을 수집하고 유전물질의 존재 여부의 검사 결과를 얻기까지 36시간이 소요될 수 있다” 고 주장했다.

이에 대해 미 국토안보부의 Tara O'Toole 국장은 “본 시스템을 통해 수집된 공기샘플에서 경우에 따라 무해한 것으로 판명된 잠재적 병원체도 감지되기도 하였지만 제너레이션 3기술은 생물학적 공격을 감지하는데 소요되는 시간을 4시간으로 단축할 수 있으며 실시간 보고를 위한 샘플의 자동수집, 분자생물학적 분석 결과를 전자 보고할 수 있는 기술을 보완해 기존의 센서보다 정교할 것” 이라고 설명했다.

Goldstein 의장은 이번 새로운 시스템의 잠재력에 대해 의문을 제기하면서 “2009년 봄에 우리에게 발표된 바와 같이 국토안보부가 제너레이션 3를 검사하고 평가하기 위해 만든 계획을 검토한 결과 이에 대한 기술 목표달성이 어려울 것으로 나타났으며, 소규모 도시로 보급이 제한적일 수 있기 때문에 병원체에 대한 감지와 대응을 위해 공공과 민간 분야 공중보건 시스템을 활용하여 지속적으로 관심을 두는 것이 중요하다” 고 주장했다.

국토안보부의 보건국(Health Affairs Office)은 두 회사가 제출한 제너레이션 3기술을 분석할 계획이며, 성공할 경우 이 중 하나 또는 모두를 4개 도시에서 시험할 예정이다.

(Global Security Newswire : 2010. 3. 3)

## 신규 설립 예정인 미 육군전염병의학연구소의 안전성평가에서 취약점 발견

미 국립과학아카데미(National Academy of Science : NAS)의 위원회는 메릴랜드 Fort Detrick에 있는 미 육군전염병의학연구소(The United State Army Medical Research Institute of Infectious Diseases : USAMRIID)의 새로운 부지에 대한 계획에 차질이 발생함에 따라, 이에 대한 안전성 위험(safety risk)을 판단하는 절차를 미 육군이 세부 조정해야 한다고 보고서에서 밝혔다.

보고서 작성자들은 6억 8천만 달러 규모로 계획된 이 시설의 환경영향평가보고서에서 결함을 발견하였지만, 800에이커(acre) 부지의 진행 과정을 지연시킬 수 있어 청사진의 재작업을 제시하지는 않았다.

2014년 가동이 예정된 이 시설은 현재 USAMRIID에 없는 안전관련 특징(safety feature)을 더 갖추 예정인데, 이는 기존의 안전기준에 상당하거나 더 높은 수준일 것이라고 동 보고서에서 밝혔다.

NAS의 발표에 따르면, 미 육군은 새로운 시설에서 배출하는 Evola와 Q-fever agents가 약 59,000명이 활동하는 Fredrick의 거주지와 상업지구로 무해하다는 충분한 증거를 제시하지 않았으며, 오염이나 질병감염으로 인한 개인 위험을 올바르게 평가하지 않았고, 새로운 연구실 내 작업자에 대한 노출 위험을 다루지 않았다.

또한, 미 의회는 이 시설이 Fort Detrick에 위치해야 한다고 지시했음에도 불구하고 군은 새로운 시설에 대한 다른 잠재적 부지를 평가하지 않았고, 게다가 연구실 인력에 의한 잠재적 보안위험을 검토하지 않았다고 동 위원회는 밝혔다. 이와 관련해 미 법무부 조사에서

는 2001년 탄저균 우편물 발송에 대한 책임이 2008년 자살한 전 USAMRIID 미생물학자 Bruce Ivins에게 있는 것으로 결론이 내려지기도 했다.

Fort Detrick 감시단체에서 활동하고 있는 Robert Kozak은 “이 시설에서 작업을 하도록 허용하는 NAS 패널의 결정은 비양심적이며, 우리는 미 육군으로 하여금 환경영향평가보고서를 다시 작성하도록 소송을 제기할 것” 이라 밝혔으며, “이를 위한 기금 마련이 필요하겠지만, 기금마련은 다음 단계” 라고 덧붙였다.

바이오연구소 안전을 위한 프레드릭 시민의 모임(the group Frederick Citizens for Biolab Safety) 회원 Beth Willis는 “우리는 이러한 위험을 매우 투명하게 취급하고 완화시켜야 한다” 고 말했다.

이곳의 군사령관인 James Gilman 장군은 “우리는 Fort Detrick의 안전에 최선을 다하고 있다” 고 주장했는데, NAS의 패널은 인근지역의 안전에 대해 동 연구단지가 갖고 있는 “끊임없는 관심” 을 보다 잘 전달해야 한다고 밝혔다.

(Global Security Newswire : 2010. 3. 5)

## 미국 브룩헤이븐 국립연구소, 보툴리눔 독소 치료제 개발을 위한 계약 체결

미국 브룩헤이븐 국립연구소(Brookhaven National Laboratory)는 미국 국방위협대응국(Defense Threat Reduction Agency : DTRA)과 생물무기 공격으로 확인된 보툴리눔 독소 치료를 위한 연구에 140만 달러 규모의 계약을 체결하였다고 발표했다.

개발 기금은 미국 연방 에너지부(Energy Department)와 스톤브룩 대학(Stony Brook University)의 생화학신약개발연구소(Institute of Chemical Biology and Drug Discovery)는 보툴리눔 노출 후 치명적인 신경독소를 억제할 수 있는 새로운 의약품 개발에 지원될 예정이다.

이번 연구책임자인 브룩헤이븐 연구소의 Subramanyam Swaminathan은 “현재 보툴리눔 독소에 대해 신뢰할 수 있는 치료제가 없으며, 이러한 독소물질의 공격으로 사용될 수 있는 우려를 완화시키기 위해 신경독소를 억제하는 의약품 개발이 중요하다”고 설명했다.

현재 독소물질에 대한 치료제는 독소물질이 세포를 통과하기 전에 사용되어야 하지만 독소물질의 노출을 진단하기 전에 이러한 침투가 발생할 수 있다고 전했다. (U.S. Brookhaven National Laboratory : 2010. 3. 3)

## 중국, 생물무기 공격 대응경로 모색

South China Morning Post는 중국의 수도 북경에서 테러리스트에 의한 엄청난 피해를 야기할 수 있는 탄저균(Anthrax) 같은 생물작용제가 살포될 가능성이 있는 곳을 확인하는 시스템을 구축해 왔다고 보도했다.

북경대학 대기과학과 Liu Shuhua 부학장은 “당신이 테러리스트라면 인명 피해를 최소화할 수 있는 독소가 스 배출 장소와 시간을 선택하고자 할 것이며, 우리는 계속하여 모든 가능한 위치를 파악해 왔다”고 말했다.

Liu 부학장과 동료 연구원들에 따르면, “테러리스트가 인민대회당(Great Hall of the People) 근처 차량에서 질병 물질을 방출 시 북경의 기류상 천안문 광장의 상당 부분으로 확산될 것이다. 광장의 동서 방향으로 달리는 5차선 도로가 비상사태 시 대비 최적위치로 오랫동안 간주되어 다수의 탄저 포자를 동쪽 도로로 날리

는 것을 보여주는 모델을 준비했는데, 이 경우 탄저 포자가 그 자리에 안착하면서 동쪽 도로를 퇴각로로 사용하려는 모든 이들에게 위협이 될 것이다”라고 밝혔다.

이와 더불어 Liu 부학장은 “이러한 상황이 발생하면 안보 당국은 독소가스의 확산 흐름을 판단하기 위해 개발한 소프트웨어와 슈퍼컴퓨터를 사용해 가장 안전한 대피 경로와 결과를 1분 내에 제공할 것이다. 또한, 이 도시 주요 지역의 대부분을 데이터베이스로 만들어 테스트를 완료했으며 매우 좋은 결과를 얻었다. 이에 대한 정부의 상당한 자금 투자가 있었고 매우 큰 관심을 받고 있다”고 말했다.

South China Morning Post는 다른 중국 주요 도시들은 이와 같은 조치를 취하지 않고 있다고 보도했다.

중산대학의 대기 모델링 전문가인 Lin Wenshi는 “광저우는 이제 국제적인 주요 도시로 올 연말 아시안 게임을 개최할 예정이다. 또한, 베이징 도로와 텐허 북부처럼 독소가스 공격이 개시되기 좋은 장소가 존재하지만 정부는 전문화된 테러대응에 있어 기존 방식에 의존하고 있어 이에 대한 과학자들의 중요성이 인식되고 있지 않다” 고 말했다.

한 안보전문가는 “중국은 미국 수준의 테러 공격에 직면한 것 같지만 중국은 많은 부분에 있어 이러한 위험에 대한 준비가 되어 있지 않다” 고 지적했다.

South China Morning Post의 Stephen Chen 소식통은 “사실, 중국은 안보 교육과 연구의 중요성을 인식하는데 매우 느리며 안보 업무는 매우 오랫동안 범죄 예방, 대규모 사태(시위), 방첩 활동에 중심을 두어와 극소수의 사람만이 테러리스트의 공격 가능성을 생각했다” 고 설명했다.

(Global Security Newswire : 2010. 3. 31)

(South China Morning Post : 2010. 3. 31)

## 카자흐스탄, 생물무기 대응을 위한 연구소 기공

카자흐스탄은 자연 발생 질병과 생물무기 공격을 감지, 평가 및 대응하려는 전세계적인 노력에 일조하기 위한 Almaty의 첨단 연구소 가동을 시작했다.

Richard Lugar 공화당-인디애나 상원의원의 언론 발표에 따르면, 이 시설의 경우에는 미국의 협력적위협감소(Cooperative Threat Reduction) 프로그램을 통해 자금을 지원받고 있다.

기념 기공식에 참석한 미 국방위협대응국(Defense Threat Reduction Agency)의 Kenneth Myers 국장은 “이 연구소는 질병 병원체를 안전하게 보관하고 확실한 질병 감지와 조사 네트워크를 마련하려는 협력의 결정체” 라고 선언했다.

미 국방부 산하의 동 기관은 Nunn-Lugar 프로젝트(대량살상무기의 확산 위협에 능동적으로 대처한다는 취지 하에 구소련의 대량살상무기 해체에 대한 지원을 골자로 하는 Nunn-Lugar legislation 중 일부)를 감독하고 있다.

주 카자흐스탄의 미 대사 Richard Hoagland는 “미국방부의 자금 지원을 받는 중앙참조연구소(Central Reference Laboratory)는 특히 위험한 병원체에 대한 카자흐스탄의 보안을 크게 강화하고 카자흐스탄과 중앙아시아 과학자들의 역량을 강화할 것” 이라고 언론 발표를 통해 밝혔다.

이와 더불어 Hoagland 대사는 “Nursultan Nazarbayev 대통령의 지도력 하에서 카자흐스탄과 미국은 모든 형태의 대량살상무기를 안전하게 보관하고 제거하는데 있어 약 20년 동안 함께 협력해 왔으며 큰 성공을 거두었다” 고 덧붙였다.

미 국방위협대응국이 제공한 정보에 따르면, 1억 300만 달러 규모의 이 연구소는 동물과 인간 전염병 연구를 위한 최첨단 분자진단 연구장비를 갖추고 안전성이 높은 생물안전2등급, 3등급(Biosafety level 2 and 3)시설을 수용할 예정이다.

(Global Security Newswire : 2010. 3. 31)

## 한국, 세계적인 규모의 인수공통전염병연구소 첫 건립

광우병이나 브루셀라병, 조류인플루엔자(AI) 등과 같은 사람과 동물에게 모두 일어날 수 있는 난치병을 연구·치료할 수 있는 세계적인 규모의 연구 시설이 전북대학교 내에 들어선다.

전북대학교는 3월 19일 익산시 월성동 익산캠퍼스 동물농장 부지에 국내 최초의 인수공통전염병연구소 건립을 위한 첫 삽을 떴다.

2011년 말 완공을 목표로 하는 인수공통전염병연구소는 국고 361억 원이 투입돼 51,348㎡ 대지 면적에 연면적 12,515㎡, 지하 1층, 지상 5층의 규모로 건립된다.

이 연구소는 가축에서 발병하는 고병원성 질병들이 사람에게 전파되는 것을 예방하고 치료할 수 있는 가축 질병관리센터로서의 국가적 역할을 수행하며, 새로운 의약품 및 식품 제조에 필요한 실험동물 사육 시설 등을 갖추게 된다.

또한, 이 연구소는 고병원성 미생물과 인체 위해 물질을 다룰 수 있는 특수시설 등으로 구성돼 있으며, 건물이 완공되면 질병관리본부로부터 실험실 안에서 감염요인을 제거하고, 외부유출 차단장치가 구비된 생물

안전3등급시설로 인준 받도록 설계되어 있다.

특히, 시설 외에도 연구소는 소 브루셀라병, 소 결핵, AI 등의 퇴치, 광우병 등을 연구하여 국민 보건향상과 안전한 식육을 제공하는데 전문연구인력이 투입돼 연구를 수행한다.

인수공통전염병연구소 백병걸 소장은 “연구소가 설립되면 소 브루셀라과 광우병, 조류인플루엔자 등을 예방하고, 원인도 모른 채 피해만 보고 있는 축산농가와 불안한 소비를 해야 하는 국민들의 고통을 해소할 수 있을 것”이라며, “나아가 식품클러스터 사업과 같은 국책사업에 동참할 수 있는 식품안전성검사센터의 기능과 역할을 확대해 인수공통전염병연구소의 역할을 충실히 수행해 나가겠다”고 밝혔다.

전북대학교 서거석 총장은 “세계 최고 수준의 수의학 메카를 꿈꾸고 있는 익산캠퍼스의 핵심시설이 될 인수공통전염병연구소는 사람과 동물에게 치명적인 피해를 주는 인수공통전염병에 대한 최첨단 연구를 통해 인류의 미래를 선도하는 연구소가 될 것”이라고 말했다.

(전북대학교 건지뉴스 : 2010. 3. 22)

## 러시아군, 벡토르주립 바이러스 및 바이오연구센터 기밀정보 절도 직원 검거

러시아 남부에 위치한 한 바이러스 연구실에서 기밀 정보가 담긴 노트북과 카메라 절도를 시도한 연구소 직원을 체포해 수감했다고 Interfax가 보도했다.

러시아 내륙부대의 시베리아 지역 사령관은 “시베리아지역 Novosibirsk에 있는 벡토르 주립 바이러스 및 바이오연구센터(Vektor State Research Center of Virology and Biotechnology)에서는 표준보안점검

(standard security inspection)을 하는 과정에서 군인들이 이 물품들을 별도로 찾아냈다”라고 발표했다.

Interfax에 따르면, 이 시설은 Smallpox, Ebola, Marburg 및 기타 바이러스 등에 대한 샘플을 보관하고 있다.

(Global Security Newswire : 2010. 3. 11)

(Interfax : 2010. 3. 10)



## 이스라엘 정부, 탄저균 백신 테스트를 둘러싸고 피소

Ynetnews는 전 이스라엘 방위군 군인들이 탄저균 백신 테스트로 피해를 입었다며 이스라엘 국방부(The Nation's Defense Ministry)를 상대로 480만 달러의 소송을 제기했다고 보도했다.

이번 소송을 제기한 측은 1990년대 초 탄저균 백신의 유효성 테스트에 참여했던 64명의 전역 군인들인데, 이들은 동 백신이 이스라엘에 대한 생물무기 공격에 대응하기 위해 개발되었지만 정부는 테스트 당시 충분한 양의 치료제를 보유하고 있었다고 주장하고 있다.

이스라엘의료협회(Israel Medical Association)는 “이 테스트에 대한 과학적 정당성은 없었으며, 과학적 배경도 부족했고 실험의 설계와 실행이 적합하지 않았

기 때문에 어떠한 결과가 나왔더라도 목적을 정당화할 수는 없을 것이다. 또한, 기존의 가이드라인을 준수하지 않았으며 위험과 잠재적 부작용을 철저히 조사하지 않았고 참여한 군인들의 상태를 살펴보는 추적 메커니즘이 마련되지 않았다” 고 보고서는 덧붙였다.

원고들은 피해액으로 개인당 8만 달러의 배상액을 요구하고 있으며 백신에 사용한 물질을 알고 싶어한다.

원고 중 한 명인 Dorit Tahan은 “우리에게 나타난 신체적 피해가 이제 자손들에게 전해졌음을 알고 있다” 고 주장했다.

(Global Security Newswire : 2010. 3. 31)

(Ynetnews : 2010. 3. 28)

## 영국 남성, Ricin 테러 음모 유죄 인정

41세의 한 영국 트럭 운전사가 생물작용제인 리신(Ricin) 제조 및 테러 음모 혐의에 대해 유죄를 인정했다고 연합통신이 보도했다.

백인우월주의자인 Ian Davison과 그의 아들 Nicky Davison은 2009년 6월 구금되었는데, 당국은 Davison의 집에서 썸 병에 담긴 소량의 리신이 발견하였고 테러 계획의 대상은 공개하지 않았다.

19세 Nicky Davison은 테러리스트에게 유용할 수 있는 정보 보유에 대한 혐의로 4월에 재판이 예상되며 아버지 Ian Davison은 아들의 재판이 끝난 후 판결을 받게 될 것이다.

Newcastle Journal은 “Burofield에 거주하는 Ian Davison이 『The anarchist's handbook』, 『Kitchen

complete』, 『Mujahideen's explosives handbook』 등의 디지털 자료를 소유하고 있었다” 고 보도했다. 이들 자료는 폭발물을 만들고 사용하는 방법을 제공하고 있는데, 테러를 계획하는데 유용할 수 있는 정보 소유에 관한 영국 법에 위반된다.

미 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention)에 따르면, “피마자씨(castor beans)에서 얻을 수 있는 리신을 물이나 기타 약산성과 섞으면 가루나 액체 등 다양한 형태로 생산할 수 있고 소량이라도 치명적이며 이 독소물질에 대한 해독제는 없다” 고 전했다.

(USA Today : 2010. 3. 8)

(Newcastle Journal : 2010. 3. 9)

## 탈레반 무장세력, 아프가니스탄에서 탄저균 살포 작업 주장

London Daily Express는 아프가니스탄의 탈레반 무장세력이 탄저균 살포를 위한 폭탄 작업을 실시했다고 보도했다.

Tora Bora에 있는 폭발물 생산지 내부에서 영국 TV 뉴스팀과 가진 인터뷰에서 지역 사령관인 Mullah Doud “우리는 폭탄이 폭발할 시 독구름(toxic cloud)을 만들 수 있도록 탄저균을 사용한다” 고 밝혔다.

이에 대해 한 전문가는 “탈레반, 알카에다와 같은 극단주의 단체는 탄저균, 천연두와 같은 생물학적 물질을 무기화할 수 있는 능력을 아직까지 증명하지 못했으나 이러한 위협을 심각하게 받아들여야 한다” 고 말했다.

스코틀랜드의 세인트 앤드류스 대학(St. Andrews University) 테러연구센터의 Paul Wilkinson 교수는 “탄저균은 효과적인 무기이며 이를 생산하는 데는 기본 수준의 생물, 화학적 기술이 필요할 뿐이다. 탈레반 내 극단주의자나 알카에다에 충성하는 자들은 분명 존재하며, 탄저균을 생산하는 것과 자체 제작해 폭탄으로 사용하는 것 사이에는 큰 차이가 있다” 고 주장했다.

“일본 테러리스트는 1995년 도쿄 지하철에서 탄저균을 사용하기 위해 광범위한 실험을 했지만 결국 사린(Sarin) 신경가스를 선택했는데, 이는 탄저균이 다루기 쉬운 물질이 아니라는 의미다” 라고 덧붙였다.

아프가니스탄의 영국군 전 사령관 Richard Kemp 대령은 “무장세력이 새로운 물질이 결합된 무기를 사용하려 할 수도 있는데, 이라크가 선호하는 것은 염소물질(chlorine)이다” 라고 말했다.

London Daily Express는 아프가니스탄에 배치된 영국군은 생물무기, 화학무기 및 핵무기 방어 장비를 갖추고 있지 않지만 필요하면 장비를 구할 수 있다고 보도했다.

(Global Security Newswire : 2010. 3. 16)

(London Daily Express : 2010. 3. 14)