

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



말라위, 생물무기금지협약 가입

말라위(Malawi)가 생물무기금지협약의 가입국이 되었다고 미국의 한 고위외교관이 말했다.

미국 오바마 행정부의 Laura Kennedy 생물무기금지협약 특사가 트위터 메시지를 통해 “말라위가 생물무기금지협약에 정식으로 가입한 것을 기쁘게 생각한다” 라고 말했다.

아프리카의 말라위는 1972년에 협정에 서명했는데, 현재 170개 국가가 비준했거나 가입한 동 협약은 비평화적인 목적으로 질병물질이나 독소를 개발, 제조, 비축하는 것을 금지한다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 9)

미국 상원, 년-루거 프로그램의 현대화 및 확대를 위한 법안 준비

워싱턴--상원은 냉전에서 비롯된 미국의 핵심적인 비확산 프로그램을 현대화하고, 동 프로그램이 구 소련 이외의 지역에 적용될 수 있도록 신규법안을 준비하고 있다고 Jeanne Shaheen 상원의원이 말했다.

뉴햄프셔 주의 민주당 Jeanne Shaheen 의원은 “우리의 협력적위협감소(Cooperative Threat Reduction) 및 비확산지원 프로그램(nonproliferation assistance programs)을 현대화하기 위한 신규법안을 도입하여 이 프로그램들이 중동과 북아프리카 지역에 더욱더 광범위하게 확대될 수 있도록 앞으로 수 주일 내 상원의원들과 함께 외교군사위원회에 합류할 예정이다” 라고 군축운동연합(Arms Control Association) 행사 참석자들에게 말했다.

년-루거 프로그램(Nunn-Lugar Program)은 대량살상무기, 특히 핵무기를 제거하고 보호하기 위해 러시아

와 다른 구 소련 국가들에게 미국의 자금 및 기술 지원을 제공하기 위한 수단으로 1990년대 초에 만들어졌는데, 동 프로그램을 통해 20년간 수천 개의 전략적 핵탄두, 수백 개의 대륙간탄도미사일, 수십 개의 탄도미사일 잠수함과 중폭격기가 무력화되거나 파괴되었다.

하지만, 이번에는 대량살상무기 관련 물질을 안전하게 보호하려는 또 다른 측면이 있으며 이 프로그램은 신규 지역으로 확대될 것으로 전망된다.

미국 국방부는 협력적위협감소 발의안에 따라 이미 우간다와 케냐에서 생물보안을 향상시키기 위해 노력하고 있는데, 이 두 개 아프리카 국가에 있는 질병연구소는 과거에 치명적인 병원균이 도난 당하거나 의도적으로 환경에 방출되지 못하도록 보장하기 위한 올바른 프로토콜을 준수하지 않았다.

이 같은 추가 지역에서 년-루거 프로그램 최신화 작

업을 위해 어떤 계획을 세웠는지 묻자 Shaheen 의원은 “동 프로그램은 신규지역의 핵과 대량살상무기 확산 기회를 최소화하기 위한 포괄적이며, 더 집중적인 접근 방식이 될 것이다” 라고 말했다.

지금 현재 중동에서 비재래식 무기로 우려를 야기하고 있는 두 개 주요 국가인 이란과 시리아는 미국이 주도하는 비확산 프로그램에 동참하지 않을 것으로 보이는 반면, 리비아와 이라크에 비축된 나머지 화학무기는 년-루거 프로그램에 따라 미국의 지원을 조기에 받을 가능성도 있다.

러시아는 양자간 협력협정이 만료되는 2013년 6월 이후에도 이 같은 노력에 동참하게 될 경우 프로그램의 변화를 요구하고 있는 만큼 상원은 협력적위협감소 개조에 관심을 두고 있는데, 오바마 행정부의 관리들은 이에 대해 협력작업을 유지하기 위해 타협에 이를 거라는 낙관론을 표명했다.

상원외교위원회에게 예정된 법안에 대한 논평을 요청했으나, 언론보도시간 현재 아무런 답변도 없었다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 11)

미국 보건부, 공중보건 대응 프로그램 예산 감축 계획

미국 보건부는 생물공격이나 다른 주요위기 상황에서 공중보건 대응을 보장하기 위한 프로그램의 예산을 1억 달러 이상 감축할 계획이라고 전염병연구정책센터(Center for Infectious Disease Research and Policy)가 보도했다.

보건부 관리들은 2013년 10월 1일에 시작하는 회계연도에 대한 지출제안서를 공개했다.

Tom Frieden 질병통제예방센터장에 의하면, 질병통제예방센터(CDC)가 이번에 받게 될 예산은 2012 회계연도보다 낮은 수준인 약 2억 7,000만 달러가 될 예정으로, 여러 연방기구들의 올해 예산은 의회가 통과시킨 잠정예산에 따라 2012 회계연도 지출수준으로 정해졌는데, 물론 최종예산은 여전히 예산자동삭감의 영향을 받을 수 있다.

연방공중보건기구의 바이오디펜스 및 비상대응 활동 예산은 2012 회계연도 대비 13억 3,000만 달러로 감소하여 4,800만 달러의 타격을 입었는데, 이 개별항목 내 각 주에 지원하는 공중보건비상대응 보조금은 800만

달러가 감소한 6억 5,800만 달러가 될 예정이다.

대량살상무기 대응의약품의 국가전략비축물에 대한 예산은 2012 회계연도 수준에서 3,800만 달러가 삭감된 5억 1,000만 달러에 그칠 전망이다.

보건부의 병원대응프로그램 예산은 1억 1,900만 달러~2억 5,500만 달러가 줄어들 것으로 보인다.

하지만, 질병통제예방센터의 신종 동물매개 전염병 부분에는 예산 4,000만 달러가 추가되어 2014년 회계연도에 예정된 예산이 4억 3,200만 달러가 되었고, 추가예산은 빠르게 확산되는 질병에 대한 질병통제예방센터의 대처능력을 강화하기 위한 프로젝트에 쓰인다.

Frieden 센터장은 “이를 통해 질병의 발생을 더욱더 신속하게 발견하고, 더 많은 질병을 발견할 수 있게 될 것이다” 라고 기자들에게 말했다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 11)

미국 상원 의원, 캔자스소재 바이오디펜스 시설 설립 재원에 대한 우려 제기

워싱턴--미국 상원 핵심의원은 미국내 보안기반시설이 직면해있는 다른 여러 재정적인 제약 중에서도 캔자스의 신규 바이오디펜스 연구소 설립 재원과 관련해 우려를 제기했다.

그럼에도 불구하고, 상원의 세출국토안보 소위원회(Appropriations Homeland Security Subcommittee)의 Mary Landrieu 회장(민주당-루지애나)은 국가생명 농업방어시설(National Bio and Agro-Defense Facility) 근본적인 필요성에는 의문을 제기하지 않았다.

Landrieu 회장은 예산공청회에서 “문제는 동 시설에 대한 자금조달이다. 이를 위해 해안경비대나 국경수비대 같은 다른 필수 고정자산에서 10억 달러를 가져오는 게 가장 현명한 방법인지 잘 모르겠다” 라고 말했다.

신규 연구소에서는 사람의 건강과 식품공급에 위협이 될 수 있는 동물질병에 대한 연구를 수행할 예정으로 동 연구는 현재 뉴욕의 플럼 아일랜드에 있는 더 고립되고 노화된 시설에서 진행되고 있다.

제안된 캔자스 부지에 대해 의원들과 다른 사람들은 회의적인데, Landrieu 회장을 비롯한 다른 사람들은 질병연구시설이 핵심 농업지역 근처에 있어 그 대신 플럼 아일랜드 센터를 재건하는 게 좋은 건 아닌지 의문을 제기하고 있기 때문이다.

이전에는 예산삭감을 비롯해 신규 연구소 건설이 과연 필요한지 그리고 제안된 위치가 신중하게 선정되었는지에 관한 연구결과로 인해 신규시설의 건설이 지연되었는데, 오바마 행정부는 현행 예산에서 동 프로젝트에 대한 예산을 요청하지 않았다.

백악관은 2013년 10월에 시작되는 회계연도에 상기 시설을 건설하기 위해 7억 1,400만 달러를 조달하려 노

력하고 있고, 총 건설비용은 약 10억 달러로 예상되는데, 국토안보부 웹사이트에 의하면 이 시설의 예상 운영일은 아직 결정되지 않았다고 전했다.

Landrieu 회장은 국토안보부의 핵심적인 기반시설 예산을 사용하는 대신 연구소 건설을 지원할 수 있는 신규 또는 혁신적인 재정지원 시스템을 위해 추가적인 기금마련을 찾아볼 수 있도록 세출국토안보 소위원회와 협력할 의향은 없는지 Janet Napolitano 국토안보부 장관에게 물었다.

Napolitano 장관은 해안경비대와 바이오시설 확충을 비롯한 대규모 자본투자를 국토안보부의 예산에서 요구하는 것은 상당히 무리가 있으며, 현재의 예산자동삭감, 재정상황, 예산통제법에서는 매우 힘든 상황이라고 인정했는데, 동 장관은 Landrieu 회장과 함께 일하는데 동의했으나 기존의 방식대로 프로젝트 예산을 책정하는 게 가장 좋을 것임을 암시했다.

Jerry Moran 상원의원(공화당-캔자스)은 이 시설의 캔자스 주 유치를 열렬히 지지하는 사람으로서 기존의 플럼 아일랜드 동물질병센터를 유지하는 게 왜 캔자스 주에 신규 연구소를 건설하는 것 보다 더 비용이 많이 드는 제안인지 설명해달라고 Napolitano 장관에게 요청했다.

Napolitano 장관은 “결국 십여 억 달러를 투자하는 게 합당한 일이라면, 플럼 아일랜드는 그 정도의 규모는 아니다” 라고 대답했는데, 국토안보부는 그 사이에 기존의 시설을 확충하기 위해 재정적으로 더 지출해야겠지만, 장기적으로 보면 새로운 시설을 건설하는 것이 예산 면에서 더 타당한 일이라고 동 장관은 말했다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 24)

과학자들, 조류 인플루엔자 변형 연구에 대한 생명윤리 평가 요청

미국 예방접종 과학지원단(vaccination science support group)은 병원균의 위협에 대해 보다 잘 알기 위해서는 조류 인플루엔자의 인체 감염을 의도적으로 부추겼을 때 그 윤리적 영향을 평가해야 한다고 동 위원회 회장에게 말했다.

17명의 전문가들은 백신연구재단과 함께 Amy Gutmann 생명윤리연구위원회 회장에게 서면으로 이를 요청했는데, 동 위원회의 대변인은 이 서신의 수취 사실을 확인해주었으나 그 이상의 세부내용은 제공하지 않았다고 전염병연구정책센터가 보도했다.

백신재단의 Simon Wain-Hobson 회장은 기능획득 바이러스 연구 및 바이러스 위험에 대한 공정한 평가에

대해 폭넓게 논의할 것을 요청했는데, Gutmann 회장에게 보낸 서신의 서명인 중 한명인 Wain-Hobson 회장은 이러한 단계가 완료될 때까지 과학자들은 추가적인 연구를 추진해선 안 된다고 말했다.

이러한 연구 프로젝트들은 미국이 재정 지원하는 두건의 프로젝트(훔담비사이 공기를 통해 전파될 수 있는 형태의 바이러스 생산)에 이어 그 가치와 잠재적 위험이 논의되어 왔다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 1)

신형 조류 인플루엔자 발생, 감염가능성에 대한 연구 필요성 제기

중국에서 신형 조류 인플루엔자가 발생한 것은 논란이 되고 있는 바이러스 전파가능성에 대한 연구의 필요성을 보여주는 것이라고 일부 질병 전문가들이 로이터 기사를 통해 말했다.

중국에서는 H7N9 인플루엔자 바이러스로 인해 10건의 감염사례가 발생한 가운데 이 중 4명이 사망했다.

네덜란드 에라스무스 의료센터의 독감 전문가인 Ab Osterhaus는 “지금으로서는 전면적인 경계태세에 돌입해야 할지 가만히 앉은 채 별 일 아니라고 말해야 하는 건지 모르겠다. 이것에 답하려면 우리는 이 바이러스가 전파되려면 무엇이 필요한지를 알아야 한다” 라고 말했다.

2011년에 에라스무스 의료센터와 위스콘신 대학의 과학자들은 유전적으로 변형된 H5N1 조류 인플루엔자

바이러스가 포유류간에 더 전염이 잘 된다고 각각 발표했는데, 동 결과로 인해 기술발전이 악용될지도 모른다는 우려가 제기되었고, 이에 따라 미국의 생물보안 과학자문위원회는 당분간 독감연구 기사를 자세히 게재하지 말아줄 것을 당부했다.

동 위원회는 결국 추가 정보를 입수한 뒤에 입장을 바꾸었고, 과학저널에 결과가 게재되어 전세계적으로 1년간 자발적으로 기능획득 인플루엔자 연구를 중단했던 일이 2013년 초에 끝이 난 것이다.

Imperial College London의 독감 바이러스학자인 Wendy Barclay는 “H7N9 바이러스의 출현은 독감이 동물을 통해 정기적으로 발생할 거라는 사실을 확실히 보여주는 것이다. 그리고 우리는 각각의 바이러스가 출현했을 때 사람 간에 쉽게 감염이 되는지 혹은 바이러

스가 인간숙주에 도달할 때 극복할 수 없는 장벽이 있어서 동물매개 감염을 통해 막다른 길에 이르게 되는 건 아닌지 알지 못한다. 상기 바이러스의 출현은 이러한 사실을 부각시키는 것이다” 라고 말했다.

다른 전문가들은 감염가능성 연구가 과연 유익한 것인지 확신하지 못하고 있다.

미국에서 백신연구재단을 이끄는 Simon Wain-Hobson 회장이 2013년 3월말에 출판된 *Nature*지 논평에서 “전세계에 이렇게 인구가 밀집했던 적은 없었다. 이런 상황에서 민간분야 과학자들이 더 위험한 미생물을 만드는 게 과연 타당한 일일까?” 라고 말했다.

(*Global Security Newswire* : 2013. 4. 3)

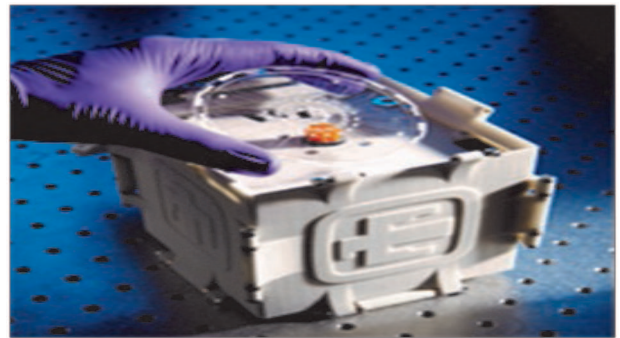
미국 샌디아 국립연구소, 신규 생물작용제 감염 진단장치 개발

워싱턴--미국 뉴멕시코 주의 샌디아 국립연구소(Sandia National Laboratories)는 환자들에 대한 탄저균, 리신(ricin), 기타 잠재적인 생물테러 작용제로 인한 감염을 신속히 검사할 수 있도록 병원에서 언젠가 사용하게 될 소형 진단장치를 개발하고 있다.

캘리포니아 에너지부(Energy Department) 시설의 생물과학기술그룹 고위간부인 Anup Singh는 SpinDx 장치 개정판으로 응급실 의사들이 혈액검체를 분석하여 환자가 잠재적으로 치명적인 질병물질에 노출되었는지 여부를 15분 내 확인할 수 있을 것이라고 말했다.

Anup Singh는 “생물테러 사고가 발생할 경우를 대비하여 진단장치가 절실하게 필요하다. 현재 응급실 대응인력들은 동시에 들이닥치는 그 많은 사람들을 돌볼 준비가 되어있지 않다. 의사들은 이 장치를 통해 이상이 없는 사람을 파악하여 집으로 돌려보내고, 실제로 위험한 소수의 사람들에게 치료를 집중할 수 있게 될 것이다” 라고 *Global Security Newswire*에 말했다.

샌디아 국립연구소는 2010년에 SpinDx 장치를 개발하기 시작했는데, 동 “랩온어칩(lab on a chip)” 기술은 검사 결과 생물테러 대응, 비응급환자 치료, 식품이나 식수의 오염물질 검사처럼 여러 가지 활용방법이 있는 것으로 나타났다.



뉴멕시코 주의 샌디아 국립연구소가 개발한 SpinDx 센서

미국 국립보건원(National Institutes of Health)은 2012년 말에 이 장치의 추가개발을 위해 4년에 걸쳐 400만 달러를 지원했고, 이 장치를 통해 소량의 혈액으로 질병인자나 독소를 한 번에 64개까지 진단할 수 있게 될 거라고 Singh는 말했다.

미국 국립보건원이 지원하는 이 프로젝트에는 다양한 질병에 감염된 쥐의 혈액검사도 포함되는데, 이렇게 함으로써 연구자들은 이 장치가 연구소 밖에서 어떤 역할을 하게 될지 보다 잘 이해하게 될 것이다.

Michael Janes 샌디아 연구소 대변인은 이메일을 통해 “우리는 여러 생물위협 인자에 대해 철저하고 포괄적인 검사를 실시할 것이다” 라고 말했다.

최종 목표는 미국 식품의약국의 승인을 얻어 시장에 출시될 수 있는 기술을 만드는 것이다.

Singh는 “완성된 prototype은 약 1년 안에 준비될 예정이나, 식품의약국 허가를 위해 기술을 준비하는 검사와 과정은 4~5년 소요될 것으로 보인다” 라고 말했는데, 이 마지막 작업은 장치 판매를 위해 선정된 회사가 수행하게 될 것이다.

보강된 SpinDx는 식품의약국 승인 없이도 2~3년 내에 비의료 목적으로 판매할 수 있을 것이라고 이 연구원은 말했다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 12)

미국 보건부, 덴마크 Bavarian Nordic사 천연두 백신 구매

덴마크 바이오기업인 Bavarian Nordic사는 미국 보건부가 800만 doses 분량의 천연두 백신 Imvamune을 또 다시 주문했다고 발표했다.

Bavarian Nordic사의 언론보도에 따르면, “이번 주문으로 미국 정부는 공중보건 비상사태가 발생했을 때 사용할 Imvamune 비축분을 계속 유지하게 될 것이다. 또한, 동 거래를 통해 Bavarian Nordic사의 특별한 제조역량이 유지될 것이며, 이를 통해 생물테러로부터 대중을 보호하는데 기여하게 될 것이다” 라고 전했다.

이번 신규거래 규모는 2억 2,800만 달러 상당으로 동사는 처음에 1억 1,000만 달러를 받게 되며, 나머지는 2014년 보건부의 재정상황을 토대로 지급될 예정이다.

Bavarian Nordic사는 2010년에 대량살상무기 및 기타 위협에 대한 대응의약품 국가전략비축물에 2,000만 doses 분량의 Imvamune을 공급하는 계약을 수주했는데, 동사는 1,440만 doses 분량을 공급했고, 기존의 계약은 2013년 완료될 예정이다.

신규거래에 따라 2013년에 약 140만 doses 분량의 백신이 공급될 예정이고, 나머지는 추후 공급될 것이다.

Imvamune은 면역체계가 제 역할을 하지 못하거나 다른 문제로 인해 표준 치료제를 사용했을 때 부작용 위험이 있는 사람들에게 투여할 수 있는 특수백신이다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 17)

미국 질병통제예방센터, 우간다에 대한 페스트 퇴치 노력

미국 질병통제예방센터는 우간다에서 페스트 퇴치를 위해 노력하고 있으며, 이것은 세균을 비롯한 생물공격으로부터 미국을 보호하는 역할을 하게 될 거라고 Washington Post지가 보도했다.

미국에서는 매년 페스트 발생건수가 평균 5건인데 비해, 우간다에서는 2003년부터 1,287건의 증상감염(apparent infection)이 발생했다.

미국 공중보건기구는 최근 우간다에서 간단한 감염 검사 도구를 시험해 보았는데, 이 작은 도구는 임신진단검사 같은 역할을 하며, 혈액이나 소변을 소량 이용하여 몇 분 안에 감염여부를 알 수 있게 해준다.

질병통제예방센터 과학자인 Jeff Borchert는 이처럼 빠르게 작동하는 진단장치는 생물테러행위에 직면한 상황에서 상당히 유용하게 쓰일 것이라고 말했다.

또한, 과학자들은 미국 식품의약국이 페스트 감염 치료제로 ciprofloxacin 항생제의 사용을 허가해줄 것을 기대하고 있는데, 미국은 탄저병 발생을 대비해 이미 이 약물을 보유하고 있다.

우간다에 있는 수많은 페스트 환자들은 임상시험 중에 10일분의 항생제 처방을 받는다고 *Washington Post*지는 보도했다.

페스트는 질병통제예방센터에서 Category A 생물작용제로 분류되어 있으며, 세계보건기구는 공기를 매개로 100 파운드의 페스트균을 고의로 방출시키면 500만

명이 거주하는 도시에서 150만명의 시민이 감염될 수 있다는 사실을 발견했다.

피츠버그 의과대학의 Tom Ingelsby 생물보안센터장은 “페스트균은 오랫동안 더욱더 심각한 생물작용제 중 하나로서 국가목록에 올라와있다” 라고 말했다.

(*Global Security Newswire* : 2013. 4. 9)

미국 뉴욕경찰, 공기매개성 질병인자의 이동 연구

미국 뉴욕경찰은 공기매개성 대량살상무기 인자가 어떻게 도심을 관통하여 이동하는지 확인하기 위해 미국 에너지부 산하 국립브룩헤이븐연구소(Energy Department's Brookhaven National Laboratory)와 함께 2013년 7월에 무해가스를 사용하는 시험을 실시할 예정이라고 *New York Times*가 보도했다.

동 프로젝트는 국토안보부가 지원하는 340만 달러 규모의 2년짜리 연구로 이 시험에서는 지상과 도시 지하철 정거장 안에 가불화탄소(Perfluorocarbons)를 3일간 방출한 뒤에 약 200개의 센서로 추적할 계획이다.

이 연구의 핵심문제는 지하철 노선이 뉴욕 주변 공기의 움직임에 미치는 영향이다.

브룩헤이븐 연구소에서 환경연구기술을 담당하고 있는 Paul Kalb 연구원은 “지하철은 맨해튼과 5개의 자치구에서 공기가 이동하는 방식에 중요한 역할을 한다. 지하철 안에 있는데 표면에서 무언가 방출된다면, 당신은 이것에 취약해질 수 있다” 라고 말했다.

위험한 물질이 지하철 터널에서 바깥으로 빠져나갈 수도 있는데, Kalb 연구원은 “이 물질은 예측하기 힘든 방식으로 멀리 확산될 수 있다” 라고 말했다.

Raymond Kelly 경찰국장은 준비된 논평을 통해 “뉴욕경찰은 방사능 오염물질이나 탄저균 무기를 사용하는 공격처럼 큰 재앙을 불러올 가능성이 있는 공격에 대하여 최상의 결과를 얻기 위해 노력하나, 최악의 경우도 대비한다. 브룩헤이븐 연구소의 뛰어난 전문성과 함께 이러한 현장연구를 실시하면 실제로 공격이 발생했을 때 시민을 대비시키고 보호하는데 도움이 될 것이다” 라고 말했다.

(*Global Security Newswire* : 2013. 4. 25)

미국 육군 바이오틢스 연구소, 연구실 사고 발생에 따른 안전장비 보수

연합통신은 위험한 질병인자와 접촉했을 가능성이 있는 사고가 상당수 발생함에 따라, 미국 육군 바이오틢스 연구소의 연구원들이 착용하던 안전장비를 수리하게 되었다고 보도했다.

메릴랜드 주, 포트테트릭에 소재한 미국 육군전염병 의학연구소(U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, USAMRIID)는 2012년에 전신에 양압복(positive-pressure suits)을 입은 직원들이 연루된 사고가 14건 발생했다고 전했는데, 육군 측 수치에 의하면, 사고건수는 작년의 9건보다 증가한 것이다.

미국 육군전염병의학연구소는 “미국 육군전염병의학연구소는 두 가지 유형의 양압복을 사용하고 있고, 이 중 한 개 유형에 성능문제가 일부 있음을 확인했다.

육군전염병의학연구소는 양압복의 사용 및 취급 문제를 평가하고 있고, 제조사와 함께 이와 같은 우려사항을 다루고 있다. 작업복을 재설계하고 있어 테스트용으로 새로운 시제품이 조만간 나올 것이다” 라고 말했다.

2012년에는 미국 육군전염병의학연구소 생물안전 3, 4 등급의 연구공간에서 직원들의 잠재적인 생물학적 노출(potential biological exposures) 사례가 총 8건 있었는데, 이 직원들은 의료감시 상태에 놓였으나, 아픈 사람은 아무도 없었다.

이에 상응하는 사고가 2011년에는 10건, 2010년에는 18건 있었다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 2)

미국 육군 바이오틢스연구소, 2012년에 탄저균과 원숭이 두창 관련 사고

메릴랜드 주의 포트테트릭에 소재한 미국 육군전염병의학연구소에서 2012년에 위험한 생물작용제와 접촉했을지도 모를 사고가 8건 발생했고, 이 중에서 2건은 탄저균과 원숭이두창 바이러스와 관련된 것이라고 *Frederick News-Post*가 보도했다.

Caree Vander Linden 대변인에 의하면, “실험실 획득감염이나 바이오틢스 시설 외부로 질병인자가 방출되어 발생한 사고는 없었다” 라고 전했다.

사고는 미국 육군전염병의학연구소의 생물안전 3등급 연구공간에서 발생했는데, 전신 보호장비 사용을 비롯해 최고수준의 밀폐 요구사항이 있는 생물안전 4등급 실험실에서 발생한 걸로 보이는 노출사고도 6건 더

있었고, 여기서 질병물질에 대한 세부내용은 현재 공개되지 않았다고 *Frederick News-Post*은 보도했다.

상기 사고로 인해 발생한 질병은 없었다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 4)

리신(ricin) 동봉 우편물, 미국 오바마 대통령에게 발송

미국 연방수사국(Federal Bureau of Investigation)은 초기분석 결과 오바마 대통령에게 발송된 의심스러운 물질이 리신 독소라고 말했다고 로이터 통신이 보도했다.

연방수사국에 의하면, 봉투에는 예비검사에서 리신에 양성반응을 보인 분말형태의 물질이 들어있었다고 전했는데, 편지는 백악관에 배달되진 않았다.

Edwin Donovan 비밀경호국 대변인은 “봉투가 발견된 우편물 검사소에서는 배송 전에 2차 검사나 과학적 검사를 요하는 편지나 소포를 일상적으로 확인한다. 비밀경호국은 미국 의회경찰 및 연방수사국과 긴밀하게 협력하여 수사하고 있다” 라고 말했다.

상원의 하트빌딩과 Richard Shelby 상원의원(공화당-앨라배마)의 사무실에도 의심스러운 소포가 배달되었다고 *워싱턴 포스트*가 보도했는데, *로이터* 통신에 의하면, 이 중에서 위험한 걸로 드러난 우편물은 없었다.

Carl Levin 상원의원(민주당-미시건)을 비롯해 John McCain(공화당-아리조나)과 Jeff Flake(공화당-아리조나)의 사무실에도 의심스러운 우편물 보고가 있었다고 *National Journal*이 보도했는데, 피닉스에 있는 Flake 의원의 사무실로 배달된 봉투에는 위험한 물질이 들어있지 않았다고 *ABC News*는 전했다.

초기 현장검사서 Roger Wicker 상원의원(공화당-미시시피)의 사무실로 배달된 편지에는 치명적인 독소인 리신이 들어있는 걸로 드러났다고 보고되었는데, 오바마 대통령과 Wicker 의원에게 배달된 편지는 서로 비슷해 보이는 걸로 전해진다고 연합통신이 보도했다.

Claire McCaskill 상원의원(민주당-미주리)은 수사

관들이 첫 번째 사건의 용의자를 발견했으나, 이 사건의 검거 여부는 밝히지 않았다고 연합통신은 보도를 통해 말했으며, McCaskill 의원에 의하면 이 용의자는 의원들에게 편지를 자주 보내는 사람이다.

리신은 피마자 종자의 부산물로서 소량으로도 치명적이고 아직 알려진 해독제가 없다. 리신은 주변에서 흔히 볼 수 있는 물질로 매우 손쉽게 만들 수 있어서 이 독소를 생물무기로 만드는 게 가능하지만, 정부가 이전에 시도했던 생물무기 프로그램은 이 독소를 대규모 공격용으로 무기화하는 데는 어려움이 있었다.

Shennell Antrobus 의회경찰 대변인은 “이 봉투는 우체국 직원에 의해 즉시 격리되었고, 의회경찰 독극물팀이 현장에 대응했다” 라며, 메릴랜드에 있는 상원 우체국이 백색 분말형태의 물질이 들어있는 봉투를 접수한 사실을 미국 의회경찰에 알렸다고 말했다.

연방수사국의 Paul Bresson 대변인에 의하면, 초기 현장분석에서 결과가 다르게 나와 이 물질에 대한 추가 검사가 필요한데, 이 분석은 공인된 과학시설에서 진행되고 있다. 일단 검사가 완료되면 이 물질이 확실하게 리신인지 알게 될 것이다” 라고 말했다.

상원의 Terrance Gainer 사무총장에 의하면, 의심물질이 든 봉투는 테네시 주, 멤피스에서 발송된 것이었으나 발송자의 주소는 없었는데, 또 다른 리신 우편물이 있을만한 징후는 없다고 동 사무총장은 말했다.

McCaskill 의원이 탄저균 우편물 공격 이후에 가동되고 있는 우편물 검사절차를 통해 또 다른 생물공격을 방지할 수 있을 것으로 믿는다고 로이터 통신이 보도했는데, 2001년 가을에는 탄저균 포자가 든 봉투가 의원

사무실과 신규조직에 배달되어 5명의 사망자와 17명의 질병자가 발생한 바 있다.

미주리 주의 의원은 “핵심은 우리가 가동시켜온 절차이다” 라고 말했다.

금주에 발생한 사건 중에서 보스턴 마라톤 폭탄테러와 관련된 것은 없는 걸로 보인다고 National Journal 이 보도했다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 17)

미국 국방부, 리신 우편물 사건 이후 백신 필요성 제기

워싱턴--치명적인 독소가 담긴 봉투가 오바마 대통령과 두 명의 미시시피 주 공무원에게 배달된 사건이 발생한 뒤 며칠 후, 미국은 리신으로부터 군대를 보호하기 위해 백신을 필요로 한다고 미 국방부가 전했다.

리신은 혈류에 소량 들어가도 치명적일 수 있으며, 해독제나 예방수단은 아직 없다. 판사는 미시시피 주에 사는 41세의 Everett Dutschke가 백악관, Roger Wicker 상원의원(공화당-미시시피)의 워싱턴 사무실, 미시시피 주의 판사에게 유독성 물질을 보낸 걸로 추정하여 공판이 있을 때까지 이 사람을 보석금 없이 구금하도록 명령했는데, 우편물에 든 물질은 결국 우편물 처리원이나 예정된 수취자 그 누구에게도 해를 끼치지 않았다.

2013년 4월 22일에 발표된 정보요청서에 의하면, “미국 국방부는 노출 전 예방차원의 리신 백신에 대한 필요성이 새롭게 생겼다. 이 백신은 건강한 사람들에게 투여할 때 균형잡힌 시작과 적절한 보호기간이 가능하다” 라고 명시되어 있는데, 기관들이 개발중인 백신을 고려대상으로 제시하는 기한이 5월 10일로 정해져 있고, 목표는 동물에게 시험할 수 있는 치료제를 마련하여 최종적으로는 백신에 대한 식품의약품국의 허가를 얻는 것이다.

미시건 주 홀랜드에 소재한 호프대학의 Graham Peaslee 화학환경과학 교수는 “집착하건대 앞으로 여

러 회사들이 재정지원 가능성을 알아차리면, 이들은 좋은 백신이 될지도 모를 의약품 개발 정보를 자발적으로 공개하게 될 것이다. 그 뒤엔 미국 국방부가 이 의약품에 대한 시험 요청서를 가지고 올 것이다” 라고 말했다.

요청서는 군인에게 탄저균과 천연두 예방접종을 하는 조달 프로그램에서 나온 것이나 백신을 생산할 경우 어떤 군인에게 리신 치료제가 투여될지는 이 문서에 명시되어 있지 않았는데, 미시시피 주 방위군은 용의자인 Dutschke의 집과 전에 다녔던 무술도장을 급습, 수사관들이 방진마스크에서 리신을 발견했고, 무술도장 근처에서 다른 물건도 발견한 걸로 법원 진술서에는 나온다고 연합뉴스는 보도했다.

Nature지에 따르면, 2011년에 메릴랜드 포트테트릭의 미국 육군전염병의학연구소에서 개시된 시험에서 리신 독소에 대한 실험용 백신 하나가 인체 면역반응을 일으켰는데, 그럼에도 불구하고 추가시험은 필요하며 동 프로젝트는 현재 재정지원이 불확실한 상황에 직면해 있다고 보도했다.

개발프로젝트의 예측시한 및 소요비용과 마찬가지로 미국 국방부의 최근 요청서를 뒷받침하는 근거가 불명확했기 때문에 대변인은 언론보도시간까지 논평에 대한 요청에 대답하지 않았다.

그럼에도 불구하고, Peaslee 교수는 “국방부가 군에서 개발한 백신이 작용하지 않을 경우를 대비해 대안을

찾고 있다. 육군 시험에서 공개되지 않은 정보가 더 있을 수도 있고 혹은 최근에 있었던 리신 사고로 인해 실제로 위기감이 생긴 것일 수도 있다” 라고 Peaslee 교수는 이메일을 통해 말했다.

리신 대응의약품은 대학이 지원하는 여러 연구의 주력사항이기도 했는데, 호주의 과학자들은 2011년에 피해자에게서 특정 단백질이 생산되지 않도록 억제함으로써 최종적인 해독제가 작용할 수 있음을 암시했고,

영국 연구원들은 작년에 홍차의 산화방지제가 독소의 유해효과를 막는데 도움이 될지도 모른다고 말했다.

불가리아의 반체제 인사인 Georgi Markov가 1978년에 리신이 묻은 우산 끝에 찔려 사망한 사례를 제외하고, 독소를 이용한 음모는 일반적으로 개개인과 소그룹에 국한되어 왔다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 30)

테러범들, 여전히 재래식 공격에 주력

워싱턴--보스턴 폭발사고를 통해 상당한 피해를 야기하는데 반드시 핵무기나 치명적인 생물작용제가 필요한 건 아니라는 것을 알게 되자, 미국은 테러범들이 대량살상무기 구매 방지를 위해 수십억 달러를 지출했다.

2001년 9월 11일 이후 미국 본토에 대한 조직화된 집단음모에는 모두 재래식 공격수단이 사용되었는데, 그 외에 개인이 질병물질을 배달하기 위해 우편시스템을 이용한 사례들이 다수 있었고, 특히 최근 오바마 대통령과 최소 한 명의 상원의원에게 발송된 리신 우편물 사건과 2001년 탄저균 우편물 사건이 있었다.

테러 전문가들은 왜 알카에다나 다른 난폭한 과격분자들이 미국이나 다른 국가에 대해 화학, 생물, 방사능, 핵 공격 목표를 달성하지 못했는지에 대해 다음과 같이 다양한 이유를 제시한다.

- 미국과 협력국들은 치명적인 대량살상무기 물질을 안전하게 보호하기 위해 실질적인 노력을 기울였다.
- 국경보안 및 비자확인 개선으로 외국태생 테러 가능자들의 입국이 거부되었다.
- 비재래식 물질을 널리 확산시킬 수 있는 새롭지만 기술적으로 까다로운 공격을 추진하기엔 테러범 후보

들의 상상력과 추진력이 부족하다.

- 살상무기 공격, 특히 무기화된 병원균 공격을 추진한 미국 본토박이 극단주의자들이 대개 운이 없었다.
- 알카에다의 원래 지도자들, 특히 해외에서 대규모 공격을 지휘한 경험의 가장 많은 지도자들이 대부분 제거되었다.
- 아랍의 봄 폭동으로 해외에서 대량살상무기 공격을 조직하기 위해 제대로 훈련 받고 여기에 주력하던 테러범들의 수가 줄어든 것으로 보이는데, 이들은 그 대신에 시리아와 예멘 같은 곳에서 정부를 전복시키기 위한 움직임에 합류하는 길을 택했다.

초당파적인 대량살상무기 테러연구센터를 설립한 Randall Larsen 센터장은 “우리는 많은 사람들을 죽였다. 이것이 한 가지 요인이었다” 라며, 최근에 알카에다의 지도자인 오사마 빈라덴과 그의 직접적이거나 철학적인 추종자들이 사망한 것을 거론하며 말했다.

빈라덴은 자신의 추종자들에게 서방세계를 공격할 때 사용할 대량살상무기를 찾아오도록 요구한 것으로 알려져 있는데, 알카에다 예멘 지부의 주도적인 선동자이자 2011년 미국의 무인정찰기 공격에서 사망한 Anw

ar al-Awlaki는 인스파이어라는 잡지를 이용하여 그의 동조자들이 화학 및 생물공격을 개발하여 수행하도록 부추겼었다.

알카에다는 또한 공격에 사용할 탄저균 개발을 위해 아프가니스탄과 말레이시아에서 별도의 노력을 기울였으나, 이러한 작업은 2001년 9월 공격 이후에 끝이 나거나 포기하게 되었다.

지난 10년간은 실험실에서 조작된 병원균을 사용하는 공격처럼 새로운 유형의 급조된 대량살상무기 공격을 위한 기술 수단을 훨씬 더 많이 이용할 수 있게 되었지만, Larsen 센터장에 의하면, 테러범들의 입장에선 어떻게 이런 신기술이 여태껏 보지 못한 엄청나게 파괴적인 테러공격에 문을 열어줄 수 있는지 인식하려면 다소 시간이 걸릴 수 있다.

테러범들은 여객기가 미국을 비행한 지 수십 년이 지나서야, 여객기가 수천 명의 사람들로 가득 찬 고층빌딩을 향해 고속으로 비행했을 때 상당히 파괴적인 즉흥무기가 될 거라는 사실을 깨달았다고 Larsen 센터장은 말했다.

뉴아메리카 재단의 테러 전문가들이 내놓은 2012년 분석자료를 보면, 미국에 대해 실패로 돌아간 다수의 비재래식 무기 음모가 세부적으로 나와있으며, 이러한 음모에는 반직관적으로 이슬람 극단주의자들보다는 국내 반정부단체와 단독범들이 관여될 가능성이 높는데, 이 자료를 작성한 Peter Bergen과 Jennifer Rowland는 “지난 10년 동안 미국의 지하드 투사들이 화학, 생물, 방사능, 핵무기를 구축할 물질을 입수했거나 입수하려고 시도했다는 증거는 없다” 라고 밝혔다.

이 두 저자들은 청산가리나 리신이 주로 쓰인 실패한 국내 음모들을 여러 건 자료에 기록해놓았는데, 이 중에서 육군의 전 미생물학자인 Bruce Ivins만이 이러한

음모에 성공하여 2011년에 탄저균 포자로 5명을 죽음에 이르게 했다는 의심을 받았으나 기소되기 전에 자살했다.

이 두 저자는 “좌익 및 우익 극단주의 단체와 개인은 알카에다 동조자들에 비해 독소를 입수해서 방사능 무기를 제작할 가능성이 훨씬 더 많다” 라고 말했다.

Larsen 센터장은 극단주의자들이 대학 수준의 미생물학 지식, 상대적으로 저렴한 일부 실험실 장비, 자연 발생 병원균만 있어도 생물무기 공격을 수행할 수 있다는 사실을 언젠가 알게 될까 봐 우려하고 있다고 인터뷰에서 말했다.

Larsen 센터장은 “내가 우려하는 것은 젊은 학부생과 대학을 졸업한 미생물학자들이 급진적 성향을 띠며 테러주의자가 되는 것이다. 당신이 매일 실험실에서 일하고 있다면, 매우 심각한 무기를 만들 수 있는 기술이 있는 것이다. 천연두 바이러스를 제외하고, 우리가 걱정하는 모든 병원균은 자연에서 쉽게 구할 수 있기 때문이다” 라고 말했다.

의회가 2008년 말에 설치한 대량살상무기 확산 및 테러 방지 위원회(Commission on the Prevention of Weapons of Mass Destruction Proliferation and Terrorism)는 2013년이 가기 전에 세계 어디에선가 대량살상무기 공격이 발생할 가능성이 50:50보다 클 것으로 보는 보고서를 발표했는데, 동 위원회는 또한 핵을 이용한 공격 보다는 생물공격의 발생 가능성이 훨씬 더 많다는 사실을 발견했다.

동 위원회에서 핵심적인 역할을 수행한 Larsen 센터장은 위원회의 결과를 고수하고 있는데, “바이오기술의 혁명으로 바이오와 관련된 것들이 나날이 점차 쉬워지고 있다. 우리가 우려하는 건 언젠가 테러조직이 생물무기가 얼마나 강력할 수 있으며 그렇게 하는 게 상

대적으로 얼마나 쉬운 일인지를 보여주는 것이며, 결국엔 이 세상 어떤 곳에서 매주 생물공격이 발생하는 게 비교적 흔한 일이 될 수도 있다” 라고 말했다.

지난 4년간 미국은 취약한 핵 물질들이 테러주의자들에게 확산되지 않도록 이를 안전하게 보호하기 위해 전세계적인 노력을 주도해왔지만, 보안의 노력은 칭찬할만하나 아직도 할 일이 남아있다.

Larsen 센터장에 의하면, 화학이나 방사능 공격을 수행하기 위한 요소들은 이미 구할 수 있는 상황이나 미국을 비롯하여 기타 몇 안 되는 보유국들은 비축해놓은 화학무기 물질을 보호하기 위해 제대로 일을 하고 있는 반면에, 다수의 산업공장들은 유독성 화학물질을 주변 주택가에 확산시키려는 공격에 계속 취약한 상태이다.

조지워싱턴 대학 산하 국토안보정책원의 Larsen 선임연구원은 “우리는 이미 도시에 대량으로 존재하는 화학무기들을 가지고 있다. 이 무기들은 그저 폭발시키기만 하면 된다” 라고 말했다.

이와 마찬가지로 병원, 공사구역, 쓰레기 처리장에서 안전하지 않게 처리된 채 발견된 방사능 물질들은 재래식 폭발물과 결합되었을 때 방사능 폭탄(dirty bomb)이 될 수도 있고, 이런 무기는 수많은 사망자를 야기하지 않을진 몰라도 상당한 환경훼손과 경제적 손실을 일으킬 수 있으며, 급조된 핵 장치보다 만들기도 훨씬 더 쉽다.

Larsen 센터장은 “방사능 폭탄이 아직 나오지 않은

게 놀라울 뿐이다. 상대적으로 만들기 쉬운데 말이다” 라고 말했다.

미국 정부는 다수의 대량살상무기 예방 및 대응 프로그램에 대한 재정지원 수준을 낮췄고, 이에 따라 밀반입된 핵과 방사능 물질을 검출하는 프로그램에 대한 재정지원과 마찬가지로 공중보건대응 역량의 향상을 위해 지방정부 및 주정부에게 지원되는 연방 보조금이 특히 타격을 입었다.

듀크 대학과 노스캐롤라이나 대학교 채플힐 캠퍼스의 David Schanzer 테러 및 국토안보 트라이앵글 센터장은 “대량살상무기 방지 및 대응과 관련해 적절한 재원확충 방안을 마련하는 게 상당히 힘든 일이다” 라고 말했다.

면담 대상자였던 전문가들은 재래식 공격에 비해 대량살상무기 공격의 가능성이 훨씬 더 낮긴 하지만 후자의 영향이 훨씬 더 큰 만큼 이를 예방하고 대비하는데 미국의 지속적인 투자가 필요하다는 점에 동의했다.

Schanzer 센터장은 “요즘 테러범들이 선호하는 방법에 상관없이, 전 세계 정부가 대량살상무기 방지를 위해 계속 투자하는 게 신중한 일이라고 생각한다. 사실 매우 드물게 발생하는 질병의 백신처럼 필요한 투자 유형에 대한 이득은 테러공격이 있기 전까지는 대중에게 명확하게 다가오지 않을지도 모른다” 라고 말했다.

(Global Security Newswire : 2013. 4. 17)