

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



네팔 정부, 생물무기금지협약 비준 움직임

네팔 정부는 UN 군축실과 함께 생물무기금지협약 (BWC) 국가이행에 관한 워크숍에서 생물무기금지협약 국가이행 전략을 마련하기 위해 노력했다.

BWC 이행관련 워크숍은 UN 아태평화군축센터 (United Nations Regional Centre for Peace and Disarmament in Asia and the Pacific) 및 생물무기금지협약 이행지원국(Implementation Support Unit, ISU)의 지원과 유럽연합의 재정지원으로 2014년 2월 20일~21일에 카트만두(Katmandu)에서 개최되었다.

워크숍이 진행되는 동안 12개의 네팔 정부기관 대표, UN 아태평화군축센터 관리, EU 위원, 각 분야 전문가들이 모여 네팔의 생물무기금지협약 비준과정을 시작하는 길로 간주되는 사안을 논의했다.

워크숍에서 논의된 주제로는 국가별 신뢰구축조치 증진 방법, 행동강령 마련, 생물안전 및 생물보안 기준 수립이 있었다.

국제적인 화학·생물·방사능·핵 비확산 전문가인 Jean Pascal Zanders 박사와 각국에게 생물무기금지협약 국가이행을 권고하는 비영리기구 VERTIC의 법무관인 Yasmin Balci는 네팔의 정부기구 대표들이 조약비준을 위해 효과적인 길을 갈 수 있도록 통찰력과 전문성을 함께 나누었다.

지금 현재 생물무기금지협약 당사국은 170개국이며 서명국은 10개국으로, 이들 10개국은 아직 조약을 비

준하지 않았는데, 이 중 시리아는 생물무기 프로그램을 보유하고 있다는 의혹이 있다.

1972년에 체결된 생물무기금지협약은 특정 유형의 대량살상무기를 금지한 최초의 조약으로 1975년에 발효되어 생물무기의 생산, 비축, 사용을 금지하고, 국제 사회의 일원이 이러한 무기의 확산 및 사용을 하지 못하도록 하는 것을 목적으로 한다.

생물무기금지협약은 출범 이후 특히 검증과정과 관련해 수많은 문제점에 직면해 왔는데, 핵확산금지조약 (NPT) 및 화학무기금지협약(CWC)과는 달리 국가의 협약준수를 보장할만한 검증시스템이 없다.

생물무기금지협약이 직면한 이러한 문제점과 검증 프로토콜의 개선방법을 논의하기 위해 5년마다 평가회의를 열고, 지금까지 생물무기금지협약이 사용한 주된 도구는 신뢰구축조치를 이용한 것이었다.

생물무기금지협약 당사국이 신뢰구축조치에 포함해야 하는 사항으로는 과거의 공격 및 방위 프로그램 신고, 백신생산시설 신고, 국가 간에 적극적인 과학정보 교류 등 6가지가 있는데, 이러한 조치의 주된 목표는 모든 당사국들이 자국이 지원하는 과학연구개발활동을 공개하고 투명하게 하는 것이다.

여러 비평가들은 생물무기금지협약이 신뢰구축조치 및 진행 중인 활동 검증 시스템을 자발적으로 준수하는 국가에 의존하는 것이 가장 근본적인 문제점이라고

비난했다.

이러한 비판이 있음에도 불구하고, 생물무기금지협약이 박수를 받을만한 점은 UN의 협력 노력, 생물무기금지협약 이행지원국, 각국의 생물무기금지협약 국가 이행을 위한 EU의 지원이다.

승인된 검증제도가 없는 상황에서 정부간 기구들로 이루어진 이러한 협력그룹은 각국이 생물무기금지협약에 대한 책무를 지킬 수 있도록 적극적으로 다가감으로써 한 발자국 앞으로 나아갔는데, 그 예로 이 협력그룹은 카트만두에서 열린 워크숍 등의 회의 개최를 들 수 있다.

네팔에서 열린 워크숍은 UN 군축실, 생물무기금지협약 이행지원국 및 EU가 생물무기금지협약 준수를 위해 지난 몇 개월간 개최한 여러 워크숍 중 하나로, 동 워크숍들은 보편적인 생물무기금지협약 준수를 위해 당사국에게 인적자원, 물류자원, 재정자원을 제공하도록 수립된 EU의 생물무기금지협약 활동 프로젝트의 일부이다.

이 협력그룹은 2013년 9월 3일에 남아시아와 동남아시아에서 생물무기금지협약 국가이행에 관한 지역 워크숍을 조직했는데, 동 워크숍은 카트만두 워크숍과 마찬가지로 생물무기금지협약 이행전략을 논의하기 위해 많은 핵심인사들이 함께 했다.

2013년 12월 초에는 UN 군축실이 생물무기금지협약 이행에 관한 공개대화를 촉진시키면서 베냉(Benin)과 부르키나 파소(Burkina Faso)에서 두 건의 국가 워크숍을 개최하기 위해 UN 아프리카 평화군축센터(United Nations Regional Centre for Peace and Disarmament in Africa, UNREC)와 공동작업을 했다.

생물무기금지협약 비관자들은 검증기구가 없는 점을 단점으로 지적하지만, 바로 이 점이 EU 같은 정부간기

구의 적극적인 참여를 이끌어 생물무기금지조약에 비준하지 않은 국가들이 비준할 수 있도록 장려하고 있는 것으로, 이러한 적극적인 참여와 국제협력은 바로 국제사회가 대량살상무기 위협에 대한 국제안보를 증진시키기 위해 필요로 하는 것이다.

2013년 8월에는 국제사회가 화학무기금지협약에서 금지하는 또 다른 유형의 대량살상무기를 사용한 혐의를 확인했는데, 당시에 화학무기금지협약 비회원국이던 시리아가 자국민들에게 화학무기를 사용한 혐의를 받은 것으로, 시리아 정부가 화학무기를 사용했는지 여부는 아직 확인되지 않았으나 반군이 화학무기를 배치했다는 추측이 계속 떠돌고 있다.

MIT의 Theodore Postol 교수와 Richard Lloyd 전 UN 무기 사찰관이 실시한 분석연구에 의하면, Bashar Al Assad 정권과 싸우는 시리아 반군이 민간인에게 화학무기를 사용했을지도 모른다는 생각이 타당한 것으로 보이는데, 이러한 의견이 사실로 확인될 경우 시리아 정부의 무죄가 입증될 것이다.

시리아의 화학무기 사용에 관한 국제사회의 조사가 진행되고 있는 가운데 시리아의 사례를 통해 얻을 수 있는 중요한 교훈이 하나 있는데, UN과 화학무기금지협약 검증기관인 화학무기금지기구(Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, OPCW)가 공격의 범인을 알아내는데 무능력하다는 점에서 찾아볼 수 있다.

화학무기가 어디에서 나온 것인지 모호한 이런 상황은 생물무기금지협약 비회원국(또는 아직 비준하지 않은 국가)이 생물무기 사용 의혹에 직면했을 때, 국제사회가 앞으로 어떤 어려움을 겪을 수 있는지를 보여주는 것이다.

바로 이런 이유로 인해 보편적인 생물무기금지협약

준수에 대한 공개적인 대화를 촉진시키기 위해서는 UN 군축실과 EU같은 정부간 기구들의 협력활동이 지속되어야 하고, UN 군축실이 생물무기금지협약 미비준 국가에서 개최하는 워크숍은 42년 된 이 조약의 보편적인 준수가 현실이 될 수 있도록 밀어붙이는 적극적인 접근방식을 제시해 준다.

네팔에서 열린 생물무기금지협약 국가이행 워크숍에 관한 내용은 unrcpd.org에서 참고할 수 있다.

(The Pandora Report : 2014. 3. 4)

주한미군 합동 생물감시 프로그램, 한반도에서 구체화

주한미군(Joint United States Forces Korea, USFK) 합동 통합위협인식포털 첨단기술시범사업(Portal and Integrated Threat Recognition advanced technology demonstration, JUPITR ATD)이 진행 중에 있으며, 이 사업은 한반도에서 큰 변화를 가져오고 있다.

주한미군 통합위협인식포털(JUPITR)은 화생방합동관리국(Joint Program Executive Office for Chemical and Biological Defens, JPEO-CBD)이 이끌고 미국 육군 에지우드 생화학센터(Edgewood Chemical Biological Center, ECBC)가 지원하는 프로그램으로, 특별한 생물탐지역량을 제공함으로써 한반도에서 보다 강력한 생물감시 역량에 대한 요구를 다루게 될 것이다.

주한미군 합동 통합위협인식포털 첨단기술시범사업은 생물위협이 자연발생 질병 등 여러 형태로 나타날 수 있음을 명시한 정책인 미국 국토안보 대통령령 21(Homeland Security Presidential Directive-21)을 뒷받침하는 것이다.

이 정책은 2009 국가생물위협대응전략(National Strategy for Countering Biological Threats)으로 이어졌고, 이 전략에서는 질병의 발생이 미군에 대한 공공연한 공격만큼이나 국가안보에도 영향을 줄 수 있음을 인식하였다.

2012년에는 전 차원에서 보다 나은 의사결정이 이루어질 수 있도록 핵심정보를 제공하여 인명을 구하는 국가통합생물감시 계획을 이룬다는 목표 하에 첫 번째 국가생물감시전략이 수립되었다.

주한미군 합동 통합위협인식포털 첨단기술시범사업 프로그램은 주한미군의 생물감시 장비의 속도와 편의성을 증대시켜주는 새로운 장치를 도입하는데, 이 장치는 비용이 저렴하고 성능이 뛰어나 군인에게 훈련 및 부담을 줄여준다.

한반도에 주한미군 합동 통합위협인식포털 첨단기술시범사업이 있는 것은 아시아태평양 지역에 대한 군사적 노력을 재조정하려는 합동군의 전략과 일맥상통한다.

주한미군 합동 통합위협인식포털 첨단기술시범사업 팀장이자 미국 육군 에지우드 생화학센터 생물과학 본부장인 Peter Emanuel은 “우리가 오랫동안 한국의 안보를 약속한 점과 국방부의 태평양 중시전략(pivot to the Pacific) 덕분에 주한미군 합동 통합위협인식포털 첨단기술시범사업의 근거지를 한국에 두기로 한 것은 어렵지 않은 선택이었다” 라고 말했다.

미국 육군 에지우드 생화학센터와 화생방합동관리국(ECBC/JPEO-CBD)의 연구원들은 프로그램의 일환으

로 단기 순환체제로 한국을 방문할 예정이다.

첫 번째 팀은 2013년 여름에 출발했고, 이 순환업무는 향후 2년간 지속될 예정으로 여기서 미국 육군 에지우드 생화학센터와 화생방합동관리국 대표들은 주한미군이 내부에 첨단실험실 역량을 구축할 수 있도록 지원하며 개인적으로 훈련을 시키고, 통합위협인식포털 장치에 대한 시범을 보인다.

특히, 미국 육군 에지우드 생화학센터와 화생방합동관리국 대표들은 용산 위수사령부의 생물안전 2등급 (BSL 2) 연구소를 가지고 한국의 제106 식품안전연구소를 인증하는데 도움을 주고 있다.

이 연구소는 이러한 인증을 통해 실제로 오염된 검체를 안전하게 수취하여 분석할 수 있게 될 것으로 방문 팀은 BioFire Film Array, the IQUUM Liat, the 3M Focus의 효과를 보여주며 업무를 시작했는데, 이 세 가지는 모두 신규 생물감시 분석 도구들이다.

한국 최종사용자와의 이러한 상호작용 수준은 미국 육군 에지우드 생화학센터와 화생방합동관리국이 신속하게 피드백을 받아 빠르게 조정함으로써 한국의 상황에서 생물감시장치가 올바르게 기능할 수 있도록 보장해주며, 에지우드 생화학센터와 화생방합동관리국 대표들은 또한 일대일로 훈련을 시키고, 주한미군과도 중요한 관계를 구축할 수 있다.

에지우드 생화학센터 BioScience 본부의 생물학자이자 첫 번째 한국 방문 연구원 중 한 명인 James Wright은 “이처럼 실질적인 주한미군 통합위협인식포털 방식은 혁신적인 것이다. 이를 통해 결과를 신속하게 얻을 수 있고, 군인들로부터 직접 피드백을 받으며 우리의 결과를 직접 효과적으로 볼 수가 있다. 연구소 과학자로서 이 사업에 참여하는 것은 매우 흥분되는 일이며, 이것은 굉장한 개발 업무이다” 라고 말했다.

지금까지 이 업무 팀들은 한국의 제121 의료팀, 제106 수의지원팀, 제51 공군 의무단과 함께 일해왔고, 에지우드 생화학센터와 화생방합동관리국 대표들은 연구소의 효율과 기능을 증진시키는 새로운 역량을 주한미군에게 제공해 줄 수 있었다.

예를 들어, BioFire Film Array 같은 신규 장치는 5~6시간 내에 드라이 필터 유닛(Dry Filter Unit, DFU) 표본을 검사할 수 있는데, 현행 시스템은 몇일이 걸린다.

에지우드 생화학센터의 독물학자인 Julie Renner는 한국에서 이미 두 차례의 순환업무를 했는데, 주한미군이 현재 장치로 표본을 준비 소요시간보다 주한미군 통합위협인식포털 장치를 이용했을 때 더 빠른 시간 내에 결과를 얻을 수 있는 걸 보고는 주한미군 통합위협인식포털의 진정한 영향력이 어떠한지를 깨달았다.

Renner는 “이런 신규 장치에 대한 즉각적인 필요성과 그 역량은 명백해졌다. 제106 및 제501 CBRNE(화학, 생물, 방사능, 핵, 폭발물) Tech Escort와의 회의에 서뿐만 아니라 이들간의 관계를 수립하는데 있어서도 우리는 크고 오래된 공백을 메울 수 있었다. 이것은 앞으로 한반도에서 진행될 훈련과 실질적인 생물위협 대응에 필요한 것이다” 라고 말했다.

에지우드 생화학센터와 화생방합동관리국 대표들이 한국에서 잠시 진행했던 프로젝트는 장비교육에서 실내교육에 이르기까지 분야가 다양한데, 에지우드 생화학센터 교육팀의 Marcus Thermos는 한국에 머무는 동안 주한미군에게 기본적인 생물, 화학 방어 과정을 가르칠 수 있었다.

Thermos는 “나는 군인 18명에게 이 과정을 가르쳤다. 이들은 군대에 대해서는 잘 알지만 생물, 화학방어 프로그램과 우리가 하고 있던 작업은 제대로 알지 못

했다. 그래서 나는 그들에게 집중훈련을 시켰고, 군인들은 이 과정을 매우 보람되게 생각했다” 라고 말했다.

주한미군 통합위협인식포털은 신속하며 효율적인 생물감시가 가능한 프로그램을 설계하기 위해 첨단 커뮤니케이션과 최첨단 탐지역량을 결합시킨다.

이 프로그램은 주한미군 통합위협인식포털의 목표를 달성하기 위해 동시에 작동하는 4개의 부분(leg)으로 이루어져있는데, 첫 번째 부분은 건강감시 웹관리도구와 비슷한 정보 포털로 허가 받은 사람만 접근할 수 있는 클라우드 라이브러리 안에 확인된 생물학적 물질 라이브러리를 보유하게 된다.

두 번째 부분은 에지우드 생화학센터 연구자들을 한국에 보내 주한미군 대표들과 함께 작업함으로써 그들의 실험실 역량을 개선하게 하는데, 주한미군은 이를 통해 표본을 미국으로 보내는 대신 자체 시설에서 이를 분석할 수 있다.

숏오프(Shoot-Off)로 불리는 세 번째 부분은 여러 생물탐지기를 검사해서 가장 좋은 것을 한국에 보낸다.

마지막 부분은 통합기지방어로 모든 것을 볼 수 있는 대형 다기능 센서이며, 이 센서는 방위선을 신속하게 설계할 수 있고, 이 부분들이 모두 모여 한반도의 생물탐지역량을 발전시킬 역동적이며 다면적인 프로그램을 이루게 된다.

주한미군 통합위협인식포털을 지원하는 기관은 미국 국토안보부(Department of Homeland Security), 국방차관보실(Office of the Assistant Secretary of Defense for Health Affairs), 보건국(Health Affairs)과 국방위협대응국(Defense Threat Reduction Agency)이다.

(Global Biodefense : 2014. 3. 12)

네덜란드, 조류인플루엔자 연구관련 국방에 자국 생물보안규정 정비

네덜란드 과학자들이 조류인플루엔자의 전염성을 강하게 변형시킨 연구 후 네덜란드는 자국의 생물학적 규제 시스템을 개편하고 있다.

네덜란드의 외무부 관리는 앞으로의 정책은 포괄적인게 될것이라고 *Global Security Newswire*에 전했다.

네덜란드 외무부 비확산군축본부 보안정책과 관리인 Ayse Aydin은 신규 규칙을 제정할 때 바이러스 학자인 Ron Fouchier 박사의 H5N1 조류독감 변형 연구에 관한 논쟁에서 얻은 교훈을 고려할 거라고 말했다.

Aydnin은 심의에서는 관련이 있는 모든 보안관련 문제 및 국제협약 준수 문제를 다루게 될 거라고 이메일 질의응답을 통해 밝혔다.

Aydnin은 정책이 공개되기 전에 이에 대해 설명하기를 거부했으나 정책 입안자들이 네덜란드 왕립예술과 학원(Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences)의 12월 보고서 결과를 고려할 거라고 밝혔다.

네덜란드의 이 공식 기구는 자체 권장사항으로 생물 무기 활용 가능성이 있는 연구수행 제안서에 대해 구속력 없는 지침을 발표할 수 있는 정부위원회의 신설을 요구했다.

Aydnin은 생물무기금지협약의 두 개의 다자간 회의 중 한 일정에서(8. 4~8일로 예정된 전문가회의나 12. 1~5일로 예정된 당사국회의) 신규 정책이 공개될 것으로 기대하고 있다며, “우리는 새로운 생물보안 정책이

마련되었을 때 우리의 논의를 계속할 의향이 분명히 있다” 라고 덧붙여 말했다.

이러한 정책 개정 뉴스는 네덜란드 로테르담의 에라스무스 의료센터에서 수행된 Fouchier 박사의 연구에 대해 논란이 지속되는 가운데 나왔는데, 이 연구는 H5N1 바이러스가 공기를 통해 포유류 간에 확산되도록 바이러스를 변형시킨 것이었다.

미국은 H5N1이 어떻게 자연적으로 진화하여 인간에 대한 위협을 더욱더 심각하게 만드는지를 보다 잘 이해하기 위해 네덜란드의 연구 및 위스콘신의 유사 연구를 지원했다.

미국의 한 바이오디펜스 자문기관은 2011년에 이 두 개 연구를 엄밀한 공개조사에 맡겼다.

잠재적인 생물테러범들에게는 이 연구과정이 치명적인 대유행병을 촉발하는 방안이 될 수 있을 것으로 사료되었기 때문인데, 자연발생 조류독감은 인간에게는 상대적으로 감염되기가 힘들지만 일단 감염이 되면 절반 이상이 사망에 이른다.

이후 이어진 입안자들의 설명은 두 가지 특정 연구에 대한 우려를 완화시키는데 도움이 되었고, 두 연구가 2012년에 공개될 수 있는 토대가 되어 주었지만 그 외의 소위 “기능획득(gain-of-function)” 병원균 연구에

대한 향후 규제에 대해서는 보다 광범위한 논쟁이 지속되었다.

기능획득 연구에서는 자연발생 균주에는 아직 존재하지 않는 속성의 병원체를 의도적으로 배양하는데, 많은 연구원들은 앞으로 출현할 수 있는 질병 형태를 퇴치하려면 이러한 연구가 필요하다고 말한다.

Fouchier 연구팀이 H5N1 바이러스를 변형시킨 후 이 병원체는 포유류의 세포 수용체에 더 쉽게 결합될 수 있었다.

네덜란드 법률 시스템에서도 연구에 대한 논란이 있었는데, 이와 유사한 민감한 정보가 다른 나라에 전달되기 전에 이에 대한 허가를 요구하려는 네덜란드 정부의 권리에 Fouchier 박사가 이의를 제기한 것이다.

Fouchier 박사는 2013년 8월에 H7N9이라고 하는 다른 조류독감 바이러스에 주력하기 위해 다른 바이러스학자들과 함께 미래의 기능획득 연구를 요구한 바 있다.

Fouchier 박사는 2013년 9월에 허가 논쟁에 대한 첫 공판에서 패소한 뒤, 2013년 11월에 네덜란드 상급법원에 항소했다.

(Global Security Newswire : 2014. 3. 28)

미국 University of Texas Medical Branch(UTMB), 잠재적 생물테러 병원균 대상 치료제 개발 프로그램 참여

미국 Galveston에 University of Texas Medical Branch(UTMB), Profectus Biosciences, Tekmira Pharmaceuticals, Vanderbilt 대학교 메디컬센터는 치명적인 에볼라와 마버그 출혈열 바이러스의 치료제 개발을 앞당기기 위한 2,600만 달러의 계약을 수주했다.

이 filovirus는 미국 보건부가 1단계(Tier 1) 병원균으로 간주하는 것으로, 이 바이러스들이 생물테러범들에 의해 고의적으로 악용되어 대량 사상자를 야기하고, 경제, 핵심 기반시설, 공공신뢰에 엄청난 영향을 줄 수 있는 고위험물질로 간주되고 있음을 의미한다.

이 filovirus의 퇴치를 위해 사람에게 사용하도록 승

인된 백신이나 치료제는 없으며, 감염이 되면 50%~90%의 높은 치사율을 보인다.

연구자들은 이 핵심 문제를 다루기 위해 새로운 백신과 폭넓은 효능의 치료제를 개발하고 시험할 예정이다.

University of Texas Medical Branch의 미생물학 및 면역학과 교수이자 인체감염면역연구소 및 Galveston 국립연구소의 회원인 Thomas Geisbert 박사에게 있어 이번 계약은 국립보건원 산하 국립알레르기전염병연구소가 지원하는 중개의학연구를 위한 공동 우수연구센터 연구비를 받는 것으로, 이 지원금은 5년에 걸쳐 지급될 예정이다.

Geisbert 박사는 세계적으로 인정받는 바이러스학자로서 24년 넘게 동물을 대상으로 생물안전 4등급(BSL-4) 연구를 직접 수행한 경험이 있다.

Geisbert 박사는 “우리는 이 신규 보조금을 받게 되어 매우 흥분해 있다. 이 보조금이 치명적인 바이러스로부터 동물을 완벽하게 보호할 수 있는 가장 유력한 노출 후 치료제 세 개와 결부되기 때문이다. 우리는 국립알레르기전염병연구소/국립보건원으로부터 지원을 받게 되어 매우 기쁘며, 연구소 및 사업파트너와 협력하여 이 최고로 유망한 치료제를 인체용으로 개발하게 되기를 바란다” 라고 말했다.

Geisbert 박사는 Profectus Biosciences사의 John H. Eldridge, Tekmira Pharmaceuticals Corporation의 Ian MacLachlan, Vanderbilt 대학 메디컬 센터의 James E. Crowe Jr., University of Texas Medical Branch의 Alexander Bukreyev와 협업할 예정이다.

Vanderbilt 백신센터를 운영하는 Crowe 센터장은 “우리 연구그룹은 에볼라와 마버그 바이러스를 죽이는 자연발생 항체의 기본 메커니즘을 규정할 것이다. 항체가 어떻게 filovirus를 인식해서 죽이는지에 관한

이번 연구는 합리적인 백신 설계 및 시험에 대한 길을 제시해 줄 것이다” 라고 말했다.

또한, Crowe 센터장은 “우리가 사용하고 있는 연구 도구, 즉 자연적으로 감염된 인간 생존자들의 혈액세포에서 추출한 인간 단일클론 항체 역시 이 분야에서 사용 가능한 예방 및 치료용 생물약품으로 개발될 수 있다” 라고 말했다.

상기 백신센터는 세 가지 상호의존적인 연구 프로젝트를 운영할 예정이다.

이 프로젝트들은 생물안전 4등급에 해당하는 치명적인 바이러스 작업을 안전하게 수행하는데 필요한 최고 등급의 밀폐시설인 University of Texas Medical Branch의 Galveston 국립연구소가 지원하는 것으로, University of Texas Medical Branch는 미국의 대학 캠퍼스에 유일하게 운영되는 생물안전 4등급 연구소를 가지고 있다.

Profectus 백신본부의 Eldridge 최고과학책임자는 “우리의 백신을 Tekmira의 치료제 및 Vanderbilt에서 개발된 항체와 결부시키기를 바란다. 에볼라와 마버그는 둘 다 고병원성이며, 개입할 여지가 별로 없어서 감염이 빠르게 진행된다. 이러한 감염을 치료하는 데는 혼합식 접근방식이 더 성공적일 거라고 확신한다” 라고 말했다.

모든 연구원들은 다양한 감염병 대응약품 개발 특허와 관련되어 있다.

(Global Biodefense : 2014. 3. 6)

미국 오바마 행정부, 캔자스 바이오디펜스 시설 구축을 위한 최종 자금 요청

미국 오바마 행정부는 캔자스에 구축할 신규 바이오디펜스 연구소의 최종 건설비 3억 달러를 의회에 요청했다.

이 금액은 캔자스 맨해튼에서 진행중인 국립생명농업방어시설(National Bio and Agro-Defense Facility, NBAF)의 건설을 마무리하는데 필요한 마지막 예산이라고 미국 국토안보부가 2015 예산을 요청하며 말했다.

공사는 계획된 구역에서 2013년 5월에 시작되었고, 이 시설은 현재 뉴욕의 노후화된 플럼 섬 동물질병센터에 맡겨진 동물질병 연구 업무를 수행하게 된다.

현 예산주기에는 4억 400만 달러가 국립생명농업방어시설 프로젝트에 할당되었고, 이 금액은 프로젝트가 계획에서 건설 단계로 이동함에 따라 전년 대비 상당히 증액된 수준이지만 이는 오바마 대통령이 2014년 회계연도에 요청한 금액보다는 수억 달러 적은 수준이다.

캔자스 의원들은 오바마 행정부의 기금 제안서를 환영하는 공동 선언문을 발표했고, 예산편성 과정 중에 바이오디펜스 시설 건설기금 최종분을 조달하도록 노력하겠다고 약속했다.

이 미완공 시설에는 비인간 종과 사람 간에 넘나들 수 있는 가장 유해한 경로 알려진 병원균 연구를 전담하는 최첨단 연구소가 들어간다고 국토안보부가 예산 개요를 통해 밝혔다.

이러한 생물안전 4등급(Biosafety Level 4) 시설은 아직까지 알려진 치료제가 없는 치명적인 공기전염성 병원체를 취급하도록 허가된 곳이다.

오바마 행정부는 이와는 별도로 바이오워치 생물무기 센서 네트워크를 위해 2014년도의 8,520만 달러보다 감소한 8,470만 달러를 요청했다.

바이오워치 시스템은 지난 10년간 미국 30개 이상의 도시에서 설치하고 유지하는데 10억 달러 이상이 소요되었는데, 여러 의원들은 오바마 행정부 관리들이 이보다 몇 배나 비용이 더 들 것으로 예상되는 차세대 자동 센서를 설치하도록 독려한 것에 의문을 제기했다.

(Global Security Newswire : 2014. 3. 6)

미국 국방고등연구개발국, 휴대용 생물학적·화학적 위협 탐지 시스템 개발 계획

미국 국방고등연구개발국(Defense Advanced Research Projects Agency)은 전쟁터에서 생물학적 또는 화학적 위협을 확인할 수 있는 휴대용 소형 시스템을 개발할 계획이다.

이 기구의 관리들은 이 희망 기술을 “전술적으로 효율성이 높은 라만 레이저 UV 광원(Laser UV Sources

for Tactical Efficient Raman)” 프로그램이라고 부르는데, 우연인지 이 말은 약자로 “LUSTER” 라고 한다.

이 시스템은 고출력 및 효율적인 자외선 레이저를 기반으로 연구원들은 이 방식이 비용을 줄일 수 있기를 바라며, 부피가 너무 커서 시리아 같은 곳에서(그 전에는 이라크에서) 현장요원에게 끌치거리가 되지 않기를

바라고 있다.

상기 기구의 Dan Green 프로젝트 매니저는 “요즘 사용하는 원격탐지시스템은 너무 크고 무거워서 운반할 때 트럭이 필요하다. 우리는 LUSTER를 통해 현재의 시스템보다 더 효율적이면서도 개인이 운반할 수 있을 정도로 작고 가벼운 획기적인 생물학적, 화학적 물질 탐지 시스템을 위해 새로운 레이저 광원을 개발하려고 한다” 라고 뉴스보도를 통해 밝혔다

Dan Green은 “우리는 또한 가격표에서 0 몇 개를 떼어버리고 싶다” 라고 덧붙여 말했다.

(Global Security Newswire : 2014. 3. 7)

미국 워싱턴 DC 조지타운 대학교 기숙사 방에서 리신 확인

미국 당국은 조지타운 대학교 기숙사에서 압수한 분말에 리신 독소(ricin toxin)가 있는 걸 확인했다고 *Washington Post* 지가 보도했다.

미국 연방수사국(FBI) 관리들은 이 치명적인 물질과 관련해 한 학생을 심문하고 있다고 Jay Gruber 캠퍼스 경찰은 Georgetown Voice라는 학생신문에 인용된 기사를 통해 밝혔는데, 이 물질은 학생들에게 즉각적인 위협이 되진 않았다.

연방수사국 피면담자의 친한 친구라고 주장한 한 여성은 대학 관리자들에게 상기 학생이 리신을 가지고 있었고, 다른 학생에게 이 물질을 사용하려고 했을 가능성이 있다고 제보했다.

워싱턴의 법 집행 문서에 의하면 19세 남자가 자신이 리신을 만들었음을 확인해 주었다고 *Washington Post* 지가 보도했는데, 피마자씨에서 추출하는 리신 독소는 소량으로도 치명적이며 아직 알려진 해독제가 없다.

분석 결과, 약 300명의 학생이 수용된 기숙사 그 어느 곳에서도 리신의 흔적은 나타나지 않았고, 대학은 리신이 압수된 방을 깨끗이 문질러 청소하도록 관련업

체를 모집했다.

Gruber는 피해자가 있었다면 노출 후 24시간 내에 상당한 질환에 직면하게 되었을 거라며 이러한 증상은 보고된 게 없다고 말했다.

이와는 별개로, 펜실베이니아 Hatboro의 경찰은 전 여자친구의 파트너를 대상으로 고의로 리신이 묻은 카드를 사용한 혐의로 19세 남자를 체포했다고 필라델피아 수사관이 보고했다.

Nicholas Todd Helman이란 남성은 살인미수 및 향이 나는 스크래치 생일카드를 통해 재난을 일으킬만한 혐의를 받고 있는데, 이 카드는 당국이 피해자의 가족 우편함에서 수거한 뒤 리신 양성반응이 나왔다.

Bucks County 지방검사 David Heckler는 Helman이 매우 강력한 용량의 리신을 제작하여 “한 건 터뜨렸다” 라고 말한 것으로 인용되었다.

Hatboro는 필라델피아에서 북쪽으로 약 25마일 떨어진 곳에 있다.

Heckler 검사는 “그는 리신을 만들었다. 그 카드에 혀를 대면 죽는 것이다” 라고 말했다.

진술서를 보면 Herman은 독이 든 편지를 우편함에 둔 뒤에 같은 날 동료에게 상황을 설명해 주었고 동료는 이 사실을 신고했는데, 법 집행 공무원들은 표적인 물의 가족에게 우편물을 개봉하지 말도록 경고했다.

첫 수사에서는 우편물에 리신 내용물이 있는 걸로 확인되지 않았는데, 검사들에 의하면 처음에 Helman은 독처럼 보이는 무해한 물질을 넣은 것 뿐이라고 주장했다고 전했다.

(*Global Security Newswire* : 2014. 3. 20)

koreaBio

Korea Biotechnology Industry Organization

발행일 : 2014년 6월 18일

주소 : 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 700(삼평동) C동 1층 한국바이오협회
산업정책실 BWC 운영팀

전화 : 031-628-0026, 0027 팩스 : 031-628-0054

생물무기금지협약 홈페이지 www.bwckorea.or.kr

한국바이오협회 홈페이지 www.koreabio.org

* 본 BWC Monitoring은 National Journal Group Inc. 승인 하에 *Global Security Newswire*에서 제공된 기사를 번역하여 제공해 드리는 자료로 무단 전재 및 재배포를 금합니다.