

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



세계보건기구, 민감한 생물학적 연구에 관한 세계 회의 소집 계획

세계보건기구(WHO)가 발표한 바에 따르면, 2012년 하반기에 무기와 관련하여 평화적인 적용을 하는 과학 프로젝트에 관한 추가 회의를 소집할 계획이라고 전염병연구정책센터(Center for Infectious Disease Research and Policy)가 발표했다.

병원균 전문가와 정부관리로 구성된 세계보건기구 위원회는 2012년 2월 15-16일에 조류인플루엔자 바이러스의 전염성을 증가시킨 네덜란드 에라스무스 대학 의료센터와 위스콘신(매디슨) 대학의 연구에 관한 회의를 개최하였는데, 미국 바이오디펜스 위원회는 2011년 두 연구 내용의 일부에 대해 공개 보류를 권고하였으나, 국제위원회의 대부분의 위원들이 연구의 전면 공개를 지지하자 그 결정을 철회하였다.

세계보건기구 사무차장이 “재원이 허락된다면 가을 후반기에 잠재적[이중 용도] 연구와 관련한 우려사항들을 보다 광범위하게 논의하는 2차 회의를 소집하려고 한다” 라고 말했다.

이에 대해 UN은 두 H5N1 연구논문을 둘러싼 논쟁에서 강조된 사안들을 폭넓게 논의하기 위한 국제 회의를 계획 중이라는 입장을 표명했다.

UN은 배포자료에서 “이 회담에는 과학계, 공공보건 및 보안계, 정부기관, 국제기구, 일반 시민을 비롯한 많은 이해관계자들이 참여하도록 구상 중에 있다” 라고 밝혔다.

그 자료에 따르면, UN은 2012년 3월에 H5N1연구를 진행한 두 국가와 다른 회원국들에 초점을 맞춘 포괄적인 커뮤니케이션 계획을 시작하였다.

이 활동은 부분적으로는 참가국들이 신종 변형 바이러스를 만들어낸 이 두 연구와 관련된 생물안전 및 생물보안 문제에 대한 대중의 걱정에 대비하도록 충분한 지식을 갖추도록 하기 위한 것이라고 했으며, 적절한 생물안전장치와 감시 메커니즘의 필요성을 인지하는 한편 책임 있는 연구 지속과 연구 결과의 전달을 지원하는 것을 목표로 하고 있다고 밝혔다.

(Center for Infectious Disease Research and Policy : 2012. 5. 30)

(World Health Organization : 2012. 5. 29)

(Global Security Newswire : 2012. 5. 31)

미국 오바마 행정부, 새로운 생물보안 기준을 충족하는 가이드라인 개발 착수

연방 기금이 지원된 생물연구가 악용될 수 있다는 우려가 제기되고, 최근에 그 위험이 드러나자 오바마 행정부는 위험 완화 프로토콜을 사법기관들이 따르도록 지원하기 위한 권고사항의 배포에 착수하였다고 미 전염병연구정책센터가 연방 고위 보건 관리의 말을 인용하여 보도하였다.

미국 학술원 회의에서 국립알레르기전염병연구소(National Institute of Allergy and Infectious Diseases, NIAID) Anthony Fauci 소장은 미국 국립보건원(National Institutes of Health)이 주의보 물질(advisory material)에 대해 다음 주에 피드백을 요청할 예정이라고 전했다.

Fauci 소장은 “계획의 어떤 요소들은 사법기관들이 시행하기 어려울 것이므로 상의하달(From the top down) 방식으로 말하기는 어렵다” 라고 밝혔다.

국립보건원의 바이오사무국(Biotechnology Activities Office)이 개발한 새로운 기준은 미국이 재정을 지원한 15 가지의 고위험 생물작용제, 예를 들어 조류 인플루엔자, 에볼라, 탄저균 등을 포함하는 연구들에 대하여 연방 정부의 체계적이고 철저한 검토를 요구할 것으로 민감한 연구에는 조류 인플루엔자 바이러스의 전

염성을 증가시킨 두 건의 연구도 포함되며, 연방 바이오디펜스 위원회는 최근 2011년에 두 과학 저널에 연구의 세부사항 공개를 보류해달라고 했던 요청을 철회하였다.

스탠포드 대학 연구 학과장인 Ann Arvin 교수는 최근의 권고사항에 대한 Fauci의 논평에 앞서 학계와 학술연구에 참여하는 다른 단체를 대신하여 활동하는 전문가 위원회는 새로운 미국 기준을 따라야 하는 도전에 직면할 것이라고 말했다.

학계의 상당 수의 생물안전위원회(institutional biosafety committees)가 전문가 풀을 점진적으로 강화해 나가겠지만, 프로토콜에서 다루는 연구의 유형 및 범위를 분석하는데 필요한 충분한 지식을 갖추지는 못할 것 같다고 Arvin 교수는 덧붙였다.

그러면서 다루는 분야의 전문가들이 검토 중인 연구의 참가자이기도 할 가능성이 매우 높으며, “우리 스탠포드 대학에는 모든 병균에 대한 전문가들을 두지는 못할 것이다” 라고 말했다.

(Center for Infectious Disease Research and
Policy release : 2012. 5. 1)

(Global Security Newswire : 2012. 5. 2)

서태평양 국가들, 질병연구 시설 관리 미흡

런던에서는 전문가들이 서태평양 국가의 질병연구 시설에 대한 감사 결과, 위험한 생물작용제의 확산을 방지하는 조치가 상당히 미흡한 것이 드러났다고 발표했다.

최소 24곳의 현장을 조사한 바에 의하면, 3분의 1이

조금 안 되는 곳에서 생물작용제의 처리가 의도한 대로 되지 못하고 있다고 *Nature* 저널이 채텀하우스 싱크탱크(Chatham House think tank)의 2012년 5월 17일 회의에서 발표된 전문가들의 말을 인용하여 보도했는데, 서방국가는 잠재적으로 치명적인 병원균으로부터

직원들을 보호하기 위한 장비와 같은 것들에 대해 시설의 공개를 지시할 수 있었다.

전문가들은 미흡하다는 말만 했으나, 다른 사람들은 그것이 상당 수의 선진국 생물연구소의 목전에 당도한 위험을 반영하는 것이며, 위험물질이 누출될 경우 국제적 위협이 될 수 있다고 주장했다.

한때 아시아태평양 생물안전협회(Asia-Pacific Biosafety Association) 협회장이었던 Teck-Mean Chua는 “사슬의 강점이 약한 고리에 기초하고 있는 것처럼, 선진국들은 약한 고리나 마찬가지로” 라고 말했는데, 이전에 Chua가 이끌던 싱가포르에 기반을 둔 협회는 감사 수행을 지원했었다.

비 서방국가의 상당 수의 과학자들은 탄저균이나 페스트를 포함한 전염성 병원균을 지역의 의학적 필요성(medical necessity)으로 다루지만 서방국가들과 비교해볼 때 종종 그런 환경에서는 보호조치가 실행 불가능하다고 채텀하우스 글로벌 보건보안센터의 Nigel Lightfoot은 말했는데, 미국에서 발생한 2001년 탄저균 소포 사건은 서방국가들로 하여금 위험한 생물물질의 확산 방지를 위한 기준 마련을 촉발시켰다.

Lightfoot은 “전기 같은 게 없으면 수준 높은 보안을 유지하는 연구소를 지을 수 있다는 대답은 하지 못한다. 실질적인 것에서 중요한 부가기능이 빠졌기 때문이다” 라고 말했다.

보다 엄격한 보호 조치를 추구하는 생물위협감소위원회와 독립 그룹이 필요하다고 주장한 전문가에 따르면, “다양한 연구소에서 이중 기준을 가져야 한다” 라고 전했다.

세계보건기구 생물위협감독그룹 책임자인 Nicoletta Previsani는 어느 지역을 막론하고 연구원들은 균등하지 않은 보호조치의 문제에 대해 이견을 말할 수 있다고 충고하였다.

용기에 든 소형 병원균과 같은 가능한 대응책을 지적했던 회의 참석자들에 따르면, 서방의 생물연구소에서 특정 질병물질의 유출은 그 물질이 매우 흔한 지역의 시설에서보다 더 중요한 것으로 입증될 수 있다.

버지니아 주의 독립기관인 국제생물과학위원회(International Council for the Life Sciences)의 Tim Trevan 위원장은 “우리는 자국의 보건을 위해 필요하다고 생각하는 연구를 막을 수 없다” 라고 말했다.

Chua는 세계보건기구, 유엔식량농업기구(FAO) 및 세계동물보건기구(OIE)는 질병연구소에 대한 동일한 세계적 규정을 마련해야 한다고 말했지만, Previsani는 Chua가 확인한 국제기구 등은 참가국들에 대해 권한을 부여할 수 없다고 지적했다.

(Nature : 2012. 5. 25)

(Global Security Newswire : 2012. 5. 25)

미국 몬타나 주 상원 의원들, 질병물질 목록 수정 요구

몬타나 주 상원의원들은 생물위협에 대비한 백신 제조를 보다 원활하게 진행할 수 있도록 미국 정부가 제한하고 있는 질병물질 목록을 약간 수정해야 한다고 밝혔다.

생물작용제 프로그램은 “잠재적으로 인간 및 동물 보건, 식물, 보건 또는 동물 및 식물제품에 심각한 위협을 가할 수 있는 생물작용제와 독소”의 사용을 규제하는데, 목록에 나와 있는 질병을 일으키는 물질 가운데

소 브루셀라균(*Brucella abortus*)은 인간에게도 전염될 수 있는 소의 질병인 브루셀라병을 일으킨다.

Tester 의원실의 보도자료에 따르면, 민주당 상원의원인 Jon Tester와 Max Baucus는 목록에 없는 세균이 있다면 연구원들은 질병에 대비한 백신의 제조에 더 많은 유연성을 가져야 한다고 생각했는데, 두 의원은 자신들의 주장을 담은 서신을 생물작용제 목록을 감독하는 질병예방통제센터와 농무성의 동식물검역소의 책임자들에게 보냈다고 전했다.

Tester와 Baucus는 서신에서 “규정 준수 때문에 소의 병원균에 관하여 대규모 연구를 수행할 수 있는 능력을 갖춘 시설의 수가 현격하게 감소되었으므로, 소 브루셀라균을 생물작용제의 목록으로 등재하기 적합한

지에 대해 다시 고려해 줄 것을 정중히 촉구한다” 라고 밝혔다.

신문은 두 의원의 입장에 현장 연구원들이 지지를 보내고 있다고 보도했는데 몬타나 주 해밀턴에 주둔한 국립보건원의 로키마운틴연구소(Rocky Mountain Laboratories)의 Jean Celli에 따르면, “소 브루셀라균은 규정 부담 때문에 위태롭게 연구되고 있다” 라고 전했다. *Associated Press*는 두 상원의 말을 인용해, 자연에서 폭넓게 발견되는 이 균을 잠재적 생물무기로 규정하여 제한하는 것은 터무니 없는 것이라고 보도했다.

(*Associated Press/Washington Examiner* :

2012. 5. 29)

(U.S. Senator Jon Tester : 2012. 5. 29)

미국 하원, 대량살상무기 기밀정보 법안 통과

미국 하원은 대량살상무기에 관한 자료 수집 활동에 대한 국토안보부의 참가 및 지원을 위한 가이드라인 마련 법안을 통과시켰다.

대량살상무기기밀 및 정보공유법(Intelligence and Information Sharing Act)은 국토안보부의 관련 활동에서 미국의 별도의 정보기관들과 협력하게 하고, 관련 자료를 관련 연방, 주 및 관할 기구에 배포할 권한을 줄 것이다.

법안의 발기인이었던 Patrick Meehan 의원(펜실베이니아 주-공화당)은 성명을 통해 “하원이 이 법안을 거부하지 않고 통과시켜준 것을 매우 기쁘게 생각한다”라며, “시리아와 리비아의 통제가 느슨한 화학무기 비축물이 알카에다 조직원 손에 넘어가는 경우 대단히 우려할 만한 상황이 될 것이다. 또 핵 무장한 이란은 최고의 국가안보 위협대상이다. 세계 곳곳의 알카에다 조직

들은 미국과 동맹국들을 겨냥하고 있으므로, 우리는 절대 방심하지 말아야 한다. 동 법안은 위험무기에 관한 기밀 분석 및 전달이 국가의 우선순위 활동이 되게 할 것이다” 라고 말했다.

국토안보위원회 Peter King(뉴욕 주-공화당) 위원장은 보도자료에서 “이 법안은 우리를 겨냥하여 대량살상무기를 배치하는 무서운 시나리오를 꾸미고 있는 테러리스트들로부터 국가를 보다 철저히 지키게 해줄 것이다. H.R. 2764로 인해 국토안보부는 화학, 생물, 방사능 및 핵 위협에 대한 중요한 정보기밀을 연방, 주, 지방 관리들과 공유하게 될 것이다” 라고 덧붙였다.

(U.S. Representative Patrick Meehan :

2012. 5. 30)

(*Global Security Newswire* : 2012. 5. 31)

미국 의원, 국가전략비축물에 대한 보건부 평가 요구

*Government Security News*는 Sue Myrick(노스캐롤라이나 주-공화당) 의원이 2012년 5월 보건부에 대량 살상무기에 대비한 국가전략비축 대응의약품에 대한 기존의 요건과 향후의 요건에 대한 평가를 요청하였다고 보도했다.

이밖에 Myrick 의원은 보건부 Nicole Lurie 차관보에게 신속하고 민첩하게 집중하여 대응할 방법을 고려하도록 요구했다.

Myrick 의원의 질문은 보건부가 장기간에 걸쳐 비축물을 유지하기 위해 한 노력과 비축물 구입 활동에 관한 것이었다.

보건부는 탄저균 백신 활동에서 현격한 발전을 이루지 못할 수 있는데, Myrick 의원은 손상된 면역체계를 가진 사람들이 보건부가 장기간 조달을 거부함으로써 인해 안전하게 사용할 수 있는 탄저균 백신을 이용하지 못할 수도 있다는 *Forbes* 잡지의 보도를 지적하였다.

질의서에 따르면, 보건부는 지금까지의 제조업체는

바이오실드 프로젝트에 따라 입찰을 통해 선정되었지만 백신과 대응의약품의 제조를 맡을 추가적인 탄저균 항균제 제조업체를 찾고 있다고 했는데, Myrick 의원에게 따르면 추가 계약자들을 찾기까지 그러한 물질의 조달과 비축이 지연될 수 있다고 한다.

부시 행정부에서 국토안보위원회 바이오디펜스 정책 국장을 맡았던 Robert Kadlec는 생물테러에 대비한 대응의약품의 조달은 오바마 대통령의 임기 동안 살짝 흐지부지 되었다고 말하며, “행정상으로는 우려할 만 것은 아니다” 라고 덧붙였다.

아라비아 반도의 알카에다와 같은 조직들이 생물 물질을 얻기를 바란다는 의사를 표명했다는 점을 지적하면서, Kadlec은 “이 일을 진지하게 생각할 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 일부 사람들은 생물테러가 위협이 아니라고 생각한다” 라고 덧붙였다.

(*Global Security Newswire* : 2012. 5. 29)

미국 하원 세출위원회, 바이오디펜스 연구소에 7,500만 달러 제공

미국 국토안보부 예산안이 하원 세출위원회(House Appropriations Committee)를 통과하여 계획된 캔자스 주 국립생명농업방어시설(National Bio and Agro-Defense Facility)에 7,500만 달러를 제공하기로 했다고 *Kansas City Business Journal*이 보도했다.

오바마 행정부는 뉴욕 플럼 아일랜드에 소재한 노화된 동물 질병연구소를 대신하게 될 맨해튼 캔자스 주립 대학 캠퍼스 근처의 바이오디펜스 연구소에 재정을 지

원하지 않았었다. 이 시설은 과학 연구, 대응의약품 개발 및 자연적으로 또는 테러 활동을 통해 확산될 수 있는 외래성 동물 및 신종 질환에 대비한 기타 연구를 지원할 예정이라고 국토안보부는 밝혔다.

세출위원회 Kevin Yoder위원장(캔자스 주-공화당)은 “세출법안으로 우리는 국립생명농업방어시설의 건설을 마치는데 필요한 재정 지원을 확인함으로써 조국을 보호하고자 하는 우리의 노력을 재차 확인하였다.

수 많은 연구를 통해 캔자스가 생물밀폐 4등급시설에 가장 안전한 장소임이 확인되었고, 맨해튼에서 이루어지는 연구가 우리 국민을 테러로부터 안전하게 보호할 것이다” 라고 말했다.

하원에서 이 법안을 즉시 고려할 것으로 예상된다고 신문은 보도했다.

(*Kansas City Business Journal* : 2012. 5. 16)

(*Global Security Newswire* : 2012. 5. 17)

미국 식품의약국, 흑사병 치료제 공식 승인

*Associated Press*는 미국 식품의약국이 잠재적 생물 테러 무기인 흑사병 세균(plague bacteria)에 의한 감염의 예방 및 치료를 위한 새로운 대응의약품을 공식 승인하였다고 보도했다.

식품의약국의 발표에 따르면, 이번 승인은 흑사병에 감염된 17마리의 아프리카 녹색 원숭이 중 존슨앤존슨(Johnson & Johnson)사 제품인 항생제 레바퀸

(Levaquin)을 투여한 후 94%의 생존율을 보인 실험을 기초로 했다고 한다.

흑사병 원인균인 *Yersinia pestis*에 의한 사람 감염은 전 세계적으로 한해 동안 약 1,000-2,000명이 발생한다.

(*Associated Press/USA Today* : 2012. 4. 29)

(*Global Security Newswire* : 2012. 5. 1)

미국 국방부, 탄저균 노출 조기 탐지를 위한 군복 및 산업용 페인트 활용 관심

워싱턴--미국 국방부는 탄저균 같은 위협을 보다 잘 예측할 수 있는 은밀한 화학 전쟁 탐지기가 장착된 군복과 산업용 페인트를 원한다고 defense solicitation가 보도했다.

정부문서에 따르면, 생물학전 및 핵무기의 위협 감축 임무를 맡은 국방위협감소국(Defense Threat Reduction Agency)은 화학, 생물, 방사선 및 핵 물질, 동위원소 및 그 전구물질에 노출 시 물리적으로 변형하는 물질에 상당한 관심을 표명하고 있다.

소기업 제안요청서에 의하면, 관계자들은 탄저균 포자, 핵 물질, 방사선 동위원소 및 화학무기에 노출되었을 때 어떤 표시를 해주는 탐지 기술을 기대하고 이러한 반응이 눈에는 보이지 않지만, 적외선이나 자외선에

비춰보면 보이는 은밀한 표시를 원한다고 전했다.

이런 기술은 방사선 누출로부터 직원들을 보호하기 위해 핵 산업에 사용될 수 있는데, 예를 들어 근로자복에 노출 시 변형되는 물질을 칠하는 방식으로, 범 시행으로 산업 페인트나 건축자재에 탐지물질을 추가할 수 있다.

국방부는 수년간 화학전 물질을 탐색할 방법을 모색해 왔는데, 화학무기 물질을 탐지하는데 도움이 될 알고리즘을 만든다는 목표로, 2010년에는 도시 전역에 화학 증기를 배치할 준비방법을 위한 초집(call)을 발간하였다.

수 많은 가긍정(false positive)을 보여주지 않는 탐지 방법을 찾아내는 것은 매우 힘든 일로, 과학자들은

환경 속에서 어떤 물질이 생물무기 샘플에서 화학적 신호를 나타내지 않는지 시험하려고 하면서 여러 문제에 직면해왔다.

과학자들은 화합물을 파악하기 위해 분산된 빛을 분석할 목표로 레이저 빔을 샘플에 비추는 방식을 연구해

온 벨파스트 퀸스대학의 연구원들과 함께 기술을 실험해왔는데, 호주 국방부 역시 화학 및 생물작용제를 탐지하는 휴대용 장치를 시험해 왔다.

(Global Security Newswire : 2012. 5. 16)

미국 정부당국, 생균 활용한 바이오스캐너 실험 계획

미국 정부당국은 생물물질을 파악하기 위해 계획된 2012 중반 스캐너 평가에서 보스턴 지하철 통로에 활성균을 분산시킬 예정이라고 *My Fox Boston*이 보도했다.

매사추세츠 교통국(Massachusetts Bay Transportation Authority, MBTA)이 감독하는 다중열차 역들(Multiple train stops)은 이미 생물테러가 발생할 경우에 경고해줄 스캐너를 배치하였는데, 교통국(transit agency)과 미국 국토안보부는 위험 병원균이 유출 시 20분 이내에 이를 탐지하여 대응팀에게 알려줄 수 있는 능력을 갖추려고 노력 중이다.

교통국의 Richard Davey 국장은 “터널에서 테러 공격을 당하는 일이 있어서는 안될 것이다. 그렇기 때문에 우리는 대응방법을 알아야 하고, 국토안보부와 함께 실시하는 이 실험은 대피방법과 사람들의 안전을 확인

하는 방법을 파악할 수 있도록 도와줄 것이다” 라고 말했다.

질병 상태가 양호한 사람들은 실험용으로 예정된 생물물질의 부작용을 경험하지 않을 것이라고 *My Fox Boston*은 보도했는데, 이는 특정 식이 제품에 그 물질이 포함되어 있기 때문이다.

한 교통시스템 이용자는 “열차를 이용하는 분들 중 건강이 좋지 못한 분들이 많다는 걸 알기 때문에 뭐라고 해야 할지 모르겠다. 이 실험이 그런 사람들에게 또 그렇지 않은 사람들에게 어떤 영향을 미칠지는 잘 모르겠다” 라고 말했다.

(My Fox Boston : 2012. 5. 1)

(Global Security Newswire : 2012. 5. 3)

한국, 바이오디펜스 활동 확대 계획

한국은 가능한 질병인자 테러 공격에 대비해 5년간 방어활동을 증가시키려고 준비 중이라고 *Korea Times*가 보도했다.

소식통에 따르면, 국립보건연구원은 동 사업에 대해 바이오디펜스 전문가들과 논의 하였으며, 국립보건연구원은

구원은 질병인자와 잠재적 전염병을 확인하는 툴을 개발하는 것과, 새로운 백신과 대응의약품 개발을 강화하는 것을 목표로 삼고 있는데, 그 활동의 일환으로 첨단 나노시스템의 이용에 초점을 맞추게 될 것이다.

현행 국립보건연구원의 프로그램은 새로운 탄저균의

백신 개발과 2012년 3월 서울에서 열린 핵 안보 정상회의에서 바이오센서의 이용 그리고 기타 명확한 활동들을 포함하고 있다.

또한 의도적인 질병 확산을 확인할 수 있는 연구시설 시스템을 운영하고 있다고 신문은 보도했다.

관계자에 따르면, “2001년 9.11테러공격과 탄저균 편지 테러 사건이 발생한 이후 생물테러의 위협은 국제 사회에 중요한 문제가 되었다” 라고 전했다.

소식통은 “선진국들이 백신 개발과 의약품 및 의료를 비축함으로써 생물테러 점검 능력을 강화하고, 생물테러를 포함하는 감시시스템을 구축하기 위하여 생물테러 병원균의 특성 연구 및 통제 기술에 대해 적극적으로 투자하고 있는 중이다” 라고 덧붙였다.

관계자는 “계획에 따라 우리는 결과를 극대화하고 생물테러를 관리할 국가 역량을 강화하기 위해 생물테

에 대응하기 위한 추가 연구를 실시할 예정이다” 라고 말했는데, 동 사업은 2013년에 시작해 2017년에 종료될 예정이라고 *Yonhap News Agency*는 보도했다.

뉴스 보도에서는 상당한 생물 전술 프로그램을 운영 중인 것으로 알려진 북한에 대한 언급은 없었다.

(*Korea Times* : 2012. 5. 21)

(*Yonhap News Agency* : 2012. 5. 21)

(*Global Security Newswire* : 2012. 5. 22)



Korea Biotechnology Industry Organization

발행일 : 2012년 9월 27일

주소 : 경기도 성남시 분당구 삼평동 694-1번지 코리아바이오파크 C동 1층
한국바이오협회 산업정책실 BWC운영팀

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.