

경기도 성남시 분당구 삼평동 694-1번지 코리아바이오파크 C동 1층 전화 : 031-628-0026, 0027 팩스 : 031-628-0054 이메일 : bwc@koreabio.org
생물무기금지협약 홈페이지 www.bwckorea.or.kr



UN 사무총장, 생물학적 연구 오용 방지 촉구

반기문 UN 사무총장은 생물무기의 오용을 막기 위해 민간 생물학적 연구 활동에 대해 국제적으로 협력해줄 것을 촉구하였다.

반 사무총장은 5년 주기로 개최되는 생물무기금지협약 평가회의(Review conference for the Biological Weapons Convention)의 비디오 기조연설 통해 “지난 5년간 당사국들이 이 중요한 기구의 보다 나은 이행을 위해 공동의 이해 사안을 개발하였다. 또한, 여러 국가가 관련단체와 개인들의 활발한 네트워크를 구축하였다. 이를 통해 생물학적 연구와 기술이 매우 안전하게 발전할 수 있었고, 위험보다는 유익을 가져왔다” 라고 말했다.

1975년 동 협약은 비평화적 목적을 위한 생물작용제나 독소의 개발, 취득, 비축 및 관련된 전달 시스템을 금지하고 있으며, 총 165개국(비준국)이 협약을 비준하였고, 그 중 미비준국(signatory states)은 총 12개국이다.

제네바 UN 사무국은 2011년 12월 스위스 제네바에서 열린 제7차 생물무기금지협약 평가회의에서 회원국들에게 생물무기금지협약의 운영을 검토하고, 2006년에 마지막으로 검토한 이래 진행된 작업을 고려하며 과학 및 기술분야에서의 관련된 발전에 대해 연설하고, 향후 활동에 대해 논의할 기회를 제공하였다고 밝혔다.

스위스 사무국에 따르면, 중국, 쿠바, 프랑스, 독일, 인도, 말레이시아를 포함한 12개국의 대표단들이 공식

회의 첫째 날 오전에 발표를 했고, 연사들은 모든 국가가 협약에 가입하여 함께 무기 규제, 군축 및 비확산 분야를 발전시키는데 크게 기여할 협약의 규정을 강화하는 요청을 했다고 한 언론보도는 전했다.

대표단들은 또한 당사국들이 협약에 따른 의무 이행을 입증하기 위한 신뢰구축 조치의 중요성에 대해서도 강조하며, 당사국들은 신뢰구축 계획에 반드시 착수해야 한다고 관리들은 말했다.

대표단들은 화학작용제나 다른 대량살상무기(WMD) 물질에 비해 무기화할 가능성이 있는 질병물질을 더 쉽게 얻을 수 있다는 데 우려를 표명하며, “모든 국가가 위협에 처할 수 있다. 따라서 모든 국가는 생물테러무기의 확산을 막기 위한 노력을 공유해야 한다. 과학계에서의 인식 제고를 위한 국가의 계획들이 더욱 빈번히 세워져야 하고, 다양한 조치의 효력 강화를 위해 당사국들 사이에 더욱 활발한 정보교류가 있어야 한다” 라고 말했다.

제7차 생물무기금지협약 평가회의 첫째 날 오후 세션에서는 20개국의 연사들이 조약의 보편화와 생물테러의 위협의 중요성을 강조한 성명을 발표하였다고 UN이 발표했고, 다음날 추가적인 국가 성명이 이어졌다.

미국 국무부의 Hillary Clinton 장관은 제7차 생물무기금지협약 평가회의 첫 주에 연설을 할 것으로 예상된다.

제7차 생물무기금지협약 평가회의 첫날 백악관은 생물학적 위협에 대응해 나가기 위한 국제적 노력을 크게 향상시킬 수 있는 세 가지 광범위한 영역을 다루는 5개년 프로그램에 대해 다른 참가국들로부터 동의를 얻는데 초점을 맞추고 있다고 밝혔다.

백악관 성명에 따르면, “첫째, 미국은 당사국들에게 BWC의 이행을 강화하기 위한 건설적인 방법을 개발하는 활동을 정하고, 모든 회원국들이 그 의무에 부응하기 위해 신뢰를 구축할 것을 요구한다. 생물학적 활동의 이중용도의 특징은 너무 쉬워서 금지활동을 감출 수 없다는 것이다---따라서 미국은 법적, 규제적 틀과 안전 및 보안 조치, 이해당사국들에 대한 지원, 개선된 연례 보고 및 준수 문제를 다루는 옵션을 공표하기 위한 방법을 제안하였다” 라고 밝혔다.

문서에 의하면 “둘째, 미국은 제7차 생물무기금지협약 평가회의에 자연 발병이든 고의적이든 우연한 발병이든 관계없이, 전염병 발병의 예방, 탐지 및 방지를 위한 범세계적 역량을 구축하기 위한 구체적인 조치들을

마련할 수 있는 업무를 담당할 작업반 개설을 제안한다” 라고 전하며, “우리는 국가적으로나 국제적으로나 발생할 수 있는 생물학적 공격에 대응할 준비를 갖추 필요가 있다. 미국은 보안과 공중보건 커뮤니티들 간의 시너지 효과를 활용하고자 한다. 특히 생물무기금지협약에서 요청되는 국제협력을 통해 그렇게 하고자 한다” 라고 밝혔다.

또한, 백악관 성명은 “셋째, 미국은 당사국들에게 생물무기금지협약의 잠재적 이익과 테러리스트들이나 다른 사람들에 의한 오용 가능성을 보다 잘 이해하기 위해 과학과 기술의 발전을 평가하는 체제를 구축할 것을 요구한다. 생물무기금지협약 당사국들이 오용 가능성을 보다 잘 해결하기 위해서는 국제 과학단체들과 신생 기술에 관해 구조화된 협의를 하는 것이 중요하다” 라고 밝혔다.

(White House release : 2011. 12. 5)

(United Nations release I : 2011. 12. 5)

(Global Security Newswire : 2011. 12. 6)

미국 국무부 클린턴 장관, 투명성 확보를 위한 생물학적 물질의 자발적 보고 촉구

워싱턴--스위스에서 개최된 제7차 생물무기금지협약 평가회의의 연설에서 미국 국무부 Hillary Clinton 장관은 생물무기금지협약의 회원국들에게 생명과학 분야에서 투명성을 높여, 생물학적 물질에 대해 자발적인 보고를 통해 개정사항을 검토해 줄 것을 촉구하였다.

5년 주기로 개최되는 생물무기금지협약 평가회의를 위한 미국 국무장관의 첫 번째 연설에서, Hillary 장관은 발병에 대한 개선된 탐지 및 반응 능력과 함께 국가들이 공개하는 정보의 양적, 질적 확대가 1975년 협약을 강화하는데 도움을 줄 수 있다고 말했다.

생물무기금지협약은 비평화적 목적을 위한 생물작용제나 독소의 개발, 취득, 비축 및 관련된 전달 시스템을 금지하는데, 협약에는 공식적인 검증 체계가 포함된 것은 아니지만 금지활동을 하지 않는다는 범 세계적 신뢰 구축을 위해 회원국들의 공식보고서 임의 제출과 같은 자발적 조치에 의존하고 있다.

미국은 협약을 비준한 총 165개국 가운데 하나이고, 그 중 12개국의 미비준국이 포함되어 있다.

Hillary 장관은 제7차 생물무기금지협약 평가회의에서 당사국들보다는 테러리스트들이 주요 질병공격을

감행할 수 있는 위험이 증가하고 있다는 발언에 초점을 맞추었다.

제네바 팔레테나시옹(Palais des Nations)에서 있었던 연설에서 Hillary 장관은 “테러리스트들은 흔히 이용할 수 있는 병원균의 작은 샘플과 값싼 설비 그리고 대학수준의 화학, 생물학 기술만으로 잔인하면서도 위력적인 무기를 만들어낼 수 있다. 1년 전쯤, 아라비아 반도(Arabian Peninsula)에서 알카에다(al-Qaeda)는 대량살상무기를 개발하기 위해 미생물학이나 화학분야의 학위를 가진 조직원들에게 무장하도록 했다” 라고 말했다.

미국 국무부 부차관보인 Thomas Countryman는 국제안보 및 대량살상무기 비확산을 위해 미국 대표단을 대신하여 2011년 12월 14일 평가회의에서 초점을 맞춰야 하는 세 가지 주요 부분을 발표했는데, Clinton 장관은 각 발의(initiative)와 관련하여 보다 상세한 설명을 제공하였다.

공식적인 검증 제도가 실현 가능해지도록 하기에는 생물학적 분야가 너무 방대하고 복잡하다는 미국의 입장을 재차 확인했는데, Clinton 장관은 “먼저, 모든 국가가 협약에 따라 의무를 이행한다는 국제적 신뢰를 강화할 필요가 있다” 라고 밝혔다.

그러면서 생물물질의 오용을 막기 위해 어떤 조치를 취하고 있는지와 같은 핵심질문에 각 당사국이 대답하도록 하기 위해서는 협약의 연례 보고 시스템을 개정해야 한다고 주장하였다.

이외에도 당사국 정부는 기꺼이 많은 정보를 공개적으로 이용할 수 있도록 해야 하고 외부인에게도 자신들의 시설을 공개해야 한다고 주장하였다.

Clinton 장관은 “미국 정부는 내년에 몇몇 협약 당사국들을 초대하여 미국의 생물방어 시설들을 돌아보게

할 것이다” 라고 말했는데, 그 현장이 어디인지 구체적으로 말하지는 않았지만, 미국 육군전염병의학연구소(U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases)가 있는 메릴랜드 주의 Fort Detrick 군사기지 방문을 허용하는 것에 대하여 사전 논의가 있었다.

Clinton 장관은 최근에 UN 비확산기구의 회원들로 하여금 미국정부(워싱턴)가 대량살상무기 확산을 억제하기 위한 안보리 결의안을 어떻게 이행할지를 논의하게 했다고 말했다.

많은 비평가들은 미국정부(워싱턴)가 생물학적 분야에서 투명성을 입증하는데 적극적인 태도를 보이지 않고, 질병연구시설과 질병연구 데이터를 국제 기관들과 생물무기금지협약 가맹국들에게 충분히 개방하지 않는다고 비판해왔는데, 이에 대해 한 국무부 고위 관리들은 일부 개발도상국들이 의무적인 보고 시스템을 요청했음을 인정했다.

제네바 기자회견장에서 익명을 요구한 한 관리들은 “일부 국가들, 특히 비동맹그룹이 이러한 종류의 정보 교류를 시행하고 요청하기 위해서는 좀더 중앙집권적이고 규제화된 체제가 필요하다고 생각하고 있다” 라고 말했다.

Clinton 장관은 연설에서 “회의에서 두 번째 초점을 맞추어야 할 부분이 발병을 탐지하고 반응하는 각 국가의 능력을 강화하고 국제협력을 개선하는 것이다” 라고 말하며, 당사국들에게 5년 전에 세계보건기구에서 194개국이 정한 2012년 6월을 목표로 질병 감시 및 치료 분야에서 핵심 능력을 구축하기 위해 노력을 배가할 것을 요청하였다.

Clinton 장관은 세 번째로 “과학연구의 이익을 최대화하고 위험을 최소화하기 위한 방법에 대해 국제적인

깊은 대화를 이행해야 한다” 라고 말했다.

그러면서 신생 유전자 합성 분야가 어떻게 유전자 물질을 보다 폭넓게 이용하게 하는지를 예로 들었는데, 그 절차는 실험실에서 유전자를 생성하는 것과 관련이 있다.

Clinton 장관은 “하지만 치명적인 생물의 성분을 모으는데 사용될 가능성도 있다” 라고 경고하며, “그러면 과학적 자유 및 혁신에 대한 필요성과 그러한 위협에 대비할 필요성의 균형을 어떻게 맞출 수 있을까요?” 라고 말했다.

뉴스 브리핑에서 국무부 고위 관리의 협약에 의무 검증 제도를 포함해야 하는지에 대해서는 생물무기금지 협약 회원국들간에 입장 차이가 있다고 설명했는데, 그

는 투명성 문제에 대한 의견차이나 분열이 평가회의에서 성공적인 결론을 내리지 못하게 막지는 못할 것이라고 했다.

일반적으로 5년 주기로 개최되는 생물무기금지협약 평가회의는 다음 5년 간 생물학적 보안 노력을 위한 의제를 확정하고, 당사국들 간의 합의를 통해 발표하는 최종 선언문을 채택하는 것으로 회의를 마친다.

기자회견에서 다른 고위관리는 이란이 4월 제네바 생물무기금지협약 평가회의 준비회의에서 밝힌 BWC 검증 체제의 개발을 요구할 수 있음을 암시하였다는 사실을 지적하였다.

(Global Security Newswire : 2011. 12. 7)

러시아, 생물무기금지협약 체제에 검증력 강화 촉구

러시아는 협약의무를 준수하는 회원국들이 공격 목적을 위해 질병물질을 개발하거나 저장하지 않도록 보장하기 위해 생물무기금지협약에 의무적인 검증시스템을 갖추기를 바란다고 ITAR-Tass가 보도했다.

외무부 차관인 Gennady Gatilov는 “중요성과 유용성을 갖춘 평범한 투명성 조치들은 그러한 확실성을 제공할 수 없기 때문에 검증 계획이 필요하다” 라고 말했다.

생물무기금지협약은 비평화적 목적을 위한 생물작용제나 독소의 개발, 구매 또는 소유 및 관련된 전달 시스템을 금지하는데, 협약은 공식적인 검증 체제가 부족하여 당사국들의 보고서 임의 제출과 같은 자발적 조치에 의존하고 있다.

회원국들은 2011년 12월 스위스 제네바에서 합의를

위해 제7차 생물무기금지협약 평가회의를 개최하였다.

미국은 그런 체제가 실용화되기에는 생물학적 연구 집단이 너무 분산되어 있고 복잡하다는 부분적인 이유로 구속력이 있는 검증체제(binding verification mechanism)를 지지하지 않았는데, 제7차 생물무기금지협약 평가회의 연설에서, 미국 국무부 Hillary Clinton 장관은 “생물학적 물질의 오용을 막기 위해 각 당사국이 어떤 조치를 취하고 있는지와 같은 핵심질문에 각 당사국이 대답하도록 하기 위해서는 협약의 연례 보고 시스템을 수정해야 한다” 라고 주장하였다.

Gatilov 차관은 생물무기금지협약의 회원자격이 모든 국가를 포함할 수 있게 확대할 것을 요청했는데, 현재까지 165개국이 협약을 비준하였다.

Gatilov 러시아 차관은 “우리는 36개국이 협약에 가

입하지 않고 남아 있다는 사실에 걱정하지 않을 수 없다. 그 중 일부 국가들은 상황이 더 악화될 수 있는 불안한 지역에 위치에 있다. 우리는 이 상황이 매우 위험하다고 생각한다. 협약을 보편화하는 것이 우리가 공통적으로 추구해야 할 우선순위이다” 라고 말했다.

또한, 러시아 차관은 모든 당사국들이 과격주의자들과 범죄자들이 위험한 병원균에 접근하지 못하도록 선의로 의무를 준수할 것을 촉구하였다.

러시아 외교관은 “아직도 많은 당사국들이 협약을 이행하기 위한 법을 시행하지 않거나 그런 법이 아예 없는 국가가 있는 것이 애석하다” 라며, “회의를 이런 문제들을 해결하는데 이용해야 한다고 했다. 모스크바는 다른 국가들이 그들의 국내 규정을 개선하여 협약을 준수할 수 있도록 도와줄 전문가들을 지원해줄 준비가 되어 있다” 라고 덧붙였다.

또한, 러시아 외교관은 “당사국 중 절반 이상이 아직

까지 자국의 생물학적 연구 시설과 활동에 관한 정보를 매년 제출해야 하는 의무를 준수하지 못하고 있다는 사실도 유념해야 한다. 어떤 국가의 생물학적 활동에 관한 정보가 부족하면 어쩔 수 없이 협약이 선의로 이행되고 있는지를 질문할 수 밖에 없다” 라고 말했다.

Gatilov 차관은 생물무기금지협약 조항과 충돌할 수 있는 프로젝트를 위한 생물학적 연구 및 기술분야에서 가장 최근에 개발된 사항들에 대한 모니터링에 보다 많은 관심을 기울여 줄 것을 촉구하였다.

또한, Gatilov 차관은 협약에서 생명공학 발전의 어떤 핵심 분야를 추가로 검토를 할 것인지 숙고해줄 것을 요청하며, “생물학적 연구가 선을 넘어 생물무기의 생산에 이르도록 할 수는 없다” 라고 말했다.

(ITAR-Tass : 2011. 12. 7)

(Global Security Newswire : 2011. 12. 8)

제7차 생물무기금지협약 평가회의 최종 문서 발표

제7차 생물무기금지협약의 평가회의는 모든 당사국들에게 협약 규정의 준수를 입증하라는 요청으로 마무리되었다고 UN이 발표했다.

참가국들은 생물연구 및 개발 활동에 전쟁적 요소가 없다는 신뢰를 높이기 위해 매년 개정된 보고 문서를 제출하자는데 동의하였다.

스위스 제네바의 평가회의 최종 선언문에서 “생물무기금지협약 국가들이 평가회의는 신뢰구축조치(confidence-building measures)에 참여하는 당사국들의 수를 늘리는 것이 매우 시급함을 인식하고, 모든 당사국들이 해마다 참여해줄 것을 요청한다. 또한, 기

술적 지원과 도움을 제공할 입장에 있는 당사국들에게 연례 신뢰구축조치 제출을 완료하는데 도움을 요청하는 당사국들을 지원해줄 것” 이라고 촉구하였다.

UN 보도는 업데이트된 보고 양식에 대해 세부적인 사항을 제공하지는 않았는데, 이번 평가회의의 연설에서 미국 국무부 Hillary Clinton 장관은 개정 보고 양식이 생물물질의 오용을 막기 위해 어떤 조치를 취하고 있는지와 같은 핵심질문에 각 당사국이 확실히 대답하도록 해야 한다고 말했다.

1975년 협약은 비평화적 목적을 위한 생물작용제나 독소의 개발, 취득, 비축 및 관련된 전달 시스템을 금지

하고 있고, 총 165개국이 협약을 비준하였으며, 그 중 미비준국은 총 12개국으로 평가회의는 협약의 운영과 협약의 제약에 대해 있을 수 있는 위협을 논의하기 위해 5년 주기로 개최된다.

평가회의의 최종 문서에서는 “최종 선언문을 통해 평가회의는 협약이 어떠한 상황에서도 세균(생물) 및 독소 무기의 사용을 실질적으로 금지하고 있음을 재확인하고, 언제, 누구에 의해서든 평화적 목적 이외의 용도로 생물물질이나 독소를 사용하려고 하는 당사국들의 결정은 부당함을 천명한다” 라고 밝히고 있다.

대표단들은 5년마다 열리는 평가회의의 사이에 연례 회의를 갖고 회기간 프로그램을 유지하는 것에 찬성하고, 회원국의 전문가와 담당자의 별도 모임을 위해서는 매년 10일을 할애하기로 했는데, 최종 보고서에 따르면, 2012년부터 2015년까지 매년 논의해야 할 상시 의제(standing agenda items)는 “제10조에 의거한 협력 및 지원 강화에 특별히 초점을 맞춘 협력과 지원, 협약과 관련된 과학기술 분야에서의 발달에 대한 검토, 그리고 국내이행의 강화” 라고 밝혔다.

동 의제에서 제기된 문제들 가운데는 협약에 대한 위반을 초래할 수 있는 과학기술에서의 발전이 있으나 과학계, 학계 및 산업계에 의한 책임 있는 연구를 촉구해야 하고 당사국들의 생물무기금지협약의 국내 이행을 강화해야 한다는 것이다.

미국 국제안보 및 대량살상무기 비확산 부차관보인 Thomas Countryman는 “여기에는 Clinton 국무부 장관이 제7차 생물무기금지협약 평가회의에서 연설했을 때 미국이 강조했던 세 부분이 있다. 그 부분들은 미국이 압박을 가했기 때문에 정해진 것이 아니며, 우리가 그 주제들을 선택한 것은 미래 발전을 위해 절대적으로 필요하다고 대다수의 당사국이 분명하게 찬성하

기 때문이다” 라고 말했다.

제네바에 참석했던 국가들도 협약에서 보편적 회원자격(universal membership)을 얻는 것의 중요성에 찬성하며, “회의는 한 국가라도 참여하지 않고 남아 생물무기를 소유하거나 습득할 수 있는 한 협약의 목적을 완전히 깨닫지 못할 것이라고 강조한다. 회의는 당사국들에게 즉각적으로 협약에 응하지 않는 국가를 설득하도록 촉구하며, 협약의 폭넓은 가입과 준수를 이끌게 될 지역의 발의를 환영한다” 라고 밝혔다.

참가국들은 또한 당사국들간의 지원과 협력의 교류를 요청하고 제공하는 것을 원활하게 하기 위한 데이터베이스의 구축에 찬성하고, 생물무기금지협약 이행지원국(Implementation Support Unit)에 그 시스템의 구축과 운영을 맡기기로 하였다.

화상회의 중에 기자들에게 Countryman은 “그 결과에 만족한다. 그 결정은 생물위협에 대응하기 위한 대통령 의 국내 전략을 추진해나갈 때 미국을 위해서 중요할 뿐만 아니라, 잠재적 생물학적·독소의 위협에 대한 우려를 공유하는 전 세계 모든 동반국가들의 동일한 가치를 위해서도 중요하다” 라고 말했다.

(United Nations Office at Geneva release
: 2011. 12. 22)

(Global Security Newswire : 2011. 12. 23)

미국 생물보안과학자문위원회, 조류인플루엔자 변종 바이러스 연구논문 평가

미국 생물보안 패널은 조류독감 변종 바이러스 연구가 테러리스트들이 생물무기를 만드는데 악용될 수 있다는 우려 때문에, 두 과학자의 연구논문을 발표해야 할지를 논의 중이라고 Science Insider는 보도하였다.

네덜란드 분자 바이러스 과학자인 Ron Fouchier는 미국의 과학저널인 Science에 족제비에 H5N1의 변종을 접종시킨 후 10회에 걸친 실험에서 공기를 통해 전염될 수 있는 방법에 관한 연구논문의 요약본을 제출했는데, 치명적인 바이러스가 인간에게 감염되는 경우는 현재까지는 매우 드문 일이지만 과학자들에 따르면, 족제비 간에 전염될 수 있는 바이러스 변종은 사람에게도 똑같이 작용할 가능성이 큰 것으로 밝혀졌다고 한다.

Fouchier는 “지금은 차이가 있을 수 있지만, 차후에는 장담할 수 없다” 라고 말했는데, Fouchier는 조류 인플루엔자가 사람에게 팬데믹(전염병 대유행)을 일으킬 수 있는지 알아보고자 했던 미국 국립보건원(National Institutes of Health)의 지원을 받아 연구를 수행하였다.

Science지는 Fouchier 연구를 미국 생물보안과학자문위원회(National Science Advisory Board for Biosecurity)에 보내 그 논문을 발표하는 것이 안전한지를 평가해달라고 요청하였는데, 익명의 과학자들에 따르면, 생물보안과학자문위원회는 그 연구논문의 심사와 함께 또 다른 과학저널에 제출된 미국 위스콘신 대학의 바이러스학자인 Yoshihiro Kawaoka가 주도한 H5N1에 관한 유사한 연구도 심의하였다고 한다.

Kawaoka 논문은 Fouchier 연구와 유사한 연구결과를 보여주었다.

생물보안과학자문위원회 위원장 Paul Keim은 개인의 논문에 대해 이러쿵저러쿵 하는 것은 허용되지 않지만 패널은 짧은 성명을 발표하고 이러한 연구 유형에 관한 조언을 제시할 것이라고 하였다.

패널은 “포유동물 간의 H5N1 전염성에 관한 연구에 대해 몇 주 동안 매우 심도 있는 논의를 거쳤다. 할말이 많다. 이 연구와 마찬가지로 무서운 또 다른 병원체를 생각하지 않을 수 없기 때문이다” 라고 발표했는데, 미 생물 유전학자이자 탄저균 전문가인 Keim은 “탄저균이 이에 버금갈 만큼 무섭다고는 생각하지 않는다” 라고 말했다.

럿거스대학(Rutgers University)의 분자 생물학자인 Richard Ebright는 “이런 연구는 절대 하지 말았어야 했다” 라고 말했다.

동 의견에 모든 과학자가 동의한 것은 아니었다.

미네소타대학(University of Minnesota)의 전염병연구정책센터(Center for Infectious Disease Research and Policy)의 본부장인 Michael Osterholm은 “이런 연구들은 매우 중요하다” 라고 말했는데, 연구원들은 연구가 바이러스에 대한 공중보건활동에 도움을 줄 수 있다면 인플루엔자 연구단체(influenza community)에 대해 전폭적인 지지를 보낸다고 밝혔다.

Keim은 이중용도 연구의 예상되는 피해를 프로젝트의 초기 단계에서부터 평가해야 한다고 주장하며, “우려되는 이중용도를 확인하는 과정은 실험 초기부터 시작해야 한다. 논문을 제출하여 그것이 위험하다는 결정이 날 때까지 기다려서는 안 된다. 과학자들과 기관들, 그리고 재단들은 이런 점들을 주시해야 한다. 저널과

저널 심사위원들은 마지막 수단이 되어야 한다” 라고 말했다.

생물보안위원회는 그 연구논문을 발표하지 말 것을 요청할 수는 있어도 지시할 수는 없다고 밝혔는데, 그런 연구를 반대함에도 불구하고 Ebright는 “먼저 있던 사건을 이유로 이미 이루어졌고, 기밀이 아닌 상황에서 작성된 연구의 발표를 금할 수는 없다. 과학계는 그것을 용납하지 않을 것이다” 라고 말했다.

Osterholm은 “그대신 특수한 정보를 생략한다면 매우 민감한 이 연구논문을 발표할 수는 있을 것이다. 우리는 불순세력에게 위험한 유행성 질병이 어떻게 하던 더 위험하게 되는지를 알려주는 로드맵을 손에 쥐어 주고 싶지는 않다” 라고 말했다.

(*ScienceInsider* : 2011. 11. 23)

(*Global Security Newswire* : 2011. 12. 1)

유례없는 독감 바이러스 연구의 세부사항 비공개 합의

워싱턴--치명적인 병원균 독감 바이러스의 유전자를 조작했던 두 팀의 연구원들은 국가안보를 이유로 논문의 중요한 세부사항을 공개하지 않기로 어쩔 수 없이 합의했는데, 연구팀이 이런 요청을 받은 것은 처음이다.

세계에서 최고의 독감 연구원들이었던 전문가들은 큰 논란이 된 실험 결과를 발표하되, 실험했던 세부적인 사항은 발표하지 않기로 합의했는데, 네덜란드 에라스무스 메디컬센터(Erasmus Medical Center)의 Albert Osterhaus는 과학저널 Science에 발표하기 위해 연구논문을 한편 썼고, 위스콘신 대학(University of Wisconsin)의 Yoshihiro Kawaoka도 경쟁 저널인 Nature에 발표하기 위해 다른 연구를 수행하였다.

Osterhaus는 “이건 유례없는 일이다” 라고 Science에 밝혔다.

미국 생물보안과학자문위원회는 2주 이상에 걸쳐 두 팀의 연구에 대한 검토를 마쳤다고 밝히고, 보건부와 다른 연방 부처 및 기관들에 생물보안에 관한 조언을 제공하는 독립 전문가 위원회인 생물보안과학자문위원회는 테러리스트들이나 공격적인 정부가 살상 바이러

스를 만드는 로드맵으로 그 논문을 이용할 수 있음을 우려했다.

생물보안과학자문위원회의 상임이사인 Amy Patterson 박사는 National Journal에 “제한을 해야 하는 결과물을 본 것은 난생 처음이었다” 라고 밝혔다.

미국 국립보건원에서 과학정책부서를 총괄하고 있는 Patterson 박사는 “저널과 저자들 모두 매우 협조해 주었다. 참여했던 모든 사람들이 정의로운 일을 하고 싶어한다고 생각한다” 라고 덧붙였다.

논문을 수정하기로 한 두 실험실의 자발적 결정은 오바마 행정부에 도움을 주었고, 두 실험실이 거부했다면 오바마 행정부는 개입을 고려하지 않을 수 없었을 것인데, 오바마 행정부는 이달 초 미국 보건부 장관인 Kathleen Sebelius가 사후피임약을 일반의약품(over the counter, OTC)로 자유롭게 이용하게 하는 식품의약국(Food and Drug Administration)의 결정을 기각하는 바람에 맹비난을 받았다.

H5N1 조류독감은 1998년부터 때때로 발생하다가, 2003년 아시아에서 재 발생한 이후 약 570건의 60%의

치사율을 보였고, 감염되기만 하면 대부분의 닭이 폐사할 정도로 그것은 매우 치명적인 변종 독감으로 사람이 감염되는 경우는 드물었지만 일단 감염이 되면 거의 방도가 없었다.

그러나 다행스럽게도 그 독감은 잘 전염되지는 않지만, 독감 바이러스의 모든 변종들처럼 이 바이러스도 점점 치명적으로 진화하여 더 전염성이 강한 형태가 될 수 있고, 어떤 돌연변이 과정이 H5N1에 사람간에 쉽게 전염되어 치명적이 될 수 있는 능력을 주는지 알아내기 위해 과학자들은 수년간을 연구해 왔다.

그 결과 별개의 두 실험에서 감염이 되는 동시에 치명적인 변형 유전자를 밝혀냈고, 어느 과학자들처럼 두 연구실의 연구원들은 논의와 상의를 위해 그 결과를 공유하고 싶어했는데, 그 연구결과는 바이러스에서의 변화를 추적하고 새로운 의약품과 백신을 설계하는데 유용하게 사용될 수 있었다.

생물보안과학자문위원회는 성명에서 “공중 보건과 연구단체에 미칠 연구결과의 중요성 때문에 생물보안과학자문위원회는 새로운 성과를 강조하는 일반적인 결론을 발표하되, 위험을 가하고자 하는 사람들이 실험을 복제할 가능성이 있으므로 그 논문원고에 방법론적인 세부사항과 기타 세부사항들을 포함하지 말고 발표할 것을 권고하였다” 라고 발표하였다.

*Science*지 편집장인 Bruce Alberts 박사는 성명에서 “생물보안과학자문위원회는 연구의 세부사항이 그릇된 자들의 수중에 들어가지 못하게 해야 할 필요성을 강조하였다” 라고 밝히며, “우리는 생물보안과학자문위원회의 활동과 과학계를 이끌어 사회에 이바지하게 해야 하는 그 사명의 중요성을 강력하게 지지한다. 하지만 동시에 *Science*지는 책임 있는 인플루엔자 연구원들에게 중요한 공중보건정보가 될 수 있는 정보를 알

리지 못하는 점을 우려하였다. 인플루엔자 연구기관에 있는 많은 과학자들은, 특히 현재 바이러스의 변종과 관련하여 연구하고 있다면, 국민을 보호하기 위해 이러한 연구의 세부사항을 진실로 알아야 할 필요성이 있다” 라고 말했다.

생물보안 전문가들은 과학저널에 논문을 수정할 것을 촉구하였고, 일부는 실험의 타당성에 의문을 제기하였다.

피츠버그대학 생물보안센터(the Center for Biosecurity)의 연구원인 Thomas Inglesby, D.A. Henderson 및 Anita Cicero는 그들의 웹사이트에 다음과 같이 게재했는데, “문제는 이것이다 : 우리가 어떤 목적을 갖고 조류독감 변종이 인간에게 전염성이 매우 크도록 유전자를 조작했겠는가? 우리 입장에서는 아니다. 우리는 이 연구의 유익이 위험보다 더 크지 않다고 생각한다” 라고 밝혔다.

동 연구는 철저하게 비밀이 유지되지 않을 것으로, Patterson 박사는 자신이 속한 위원회와 소속 연구원들은 합법적으로 독감 연구원들과 그들의 연구결과의 세부사항을 공유할 수 있는 방식을 찾아내기를 희망하고 있다고 말했다.

(*Global Security Newswire* : 2011. 12. 21)

미국 백악관, 바이오디펜스 법안 승인

미국 하원이 생물학적 테러 행위에 대하여 국가를 보호하기 위한 법안을 승인하였다고 법안 발의자가 발표했다.

하원정보위원회(House Intelligence Committee)의 위원장인 Mike Rogers(미시간-공화당) 의원은 “테러리스트들은 우리에게 끔찍한 공격을 하기 위해 생물무기나 화학무기를 적극적으로 찾고 하고 있다. 우리는 9.11 이후 10년 이상 날마다 직면하는 그러한 위협에 대비해야 한다” 라고 만장일치로 법안을 승인 후 성명서를 통해 말했다.

H.R. 2405는 생물 의학과 등 연구개발국(Biomedical Advanced Research and Development Authority)을 설립했던 2006 대유행 및 재난대비법(Pandemic and All-Hazards Preparedness Act)의 구성요소를 재개하였는데, Rogers 의원에 따르면, “미국 보건부(Health and Human Services Department)가 백신과 의약품 같은 대응의약품의 초기 단계의 연구와 실질적인 조달 사이의 예산부족(funding gap)의 간극을 메우고 있다” 라고 전했다.

보건부 분과에서는 미국 국가전략비축물(U.S. Strategic National Stockpile)에 생물무기나 비재래식 위협

무기를 생산하는데 사용될 수 있는 탄저균, 천연두 및 기타 생물작용제에 대비한 추가 치료의약품을 제공하기 위해 창설된 수십 억 달러의 바이오실드 프로젝트(Project Bioshield)를 운영하고 있는데, Rogers의 법안은 별도준비금으로 2014년부터 2018년까지 회계연도당 28억 달러를 지원받는 것을 재개한다.

또한 법안에서는 공중보건 준비 노력과 준비 및 대응을 위한 보건부 차관보의 지위를 격상시키는 개정사항을 다루었다.

Rogers 의원은 “우리는 그러한 방어적 조치들을 사용할 필요가 절대 없기를 바란다. 하지만 국민 보호를 보장하는 것이 중요하다. 우리는 계속해서 개발을 촉진하여 국가전략물자의 비축을 강화할 필요가 있다. 간단히 말해, 우리는 최악의 경우를 항상 대비해야 한다” 라고 말했다.

(U.S. Representative Mike Rogers release :

2011. 12. 6)

(Global Security Newswire : 2011. 12. 7)

미국 국방부, 생화학 방어 프로그램 분석

미국 국방부는 2011년 8월에 생물학적 화학적 무기 위협에 대응하는 방어작전에 대한 “전략적 검토 분석”을 시작하였다고 *Defense News*가 고위 관리의 말을 인용하여 보도했다.

고위 관리는 다음 10년간 지출을 축소하여 수천만 달

러를 관리하기 위한 방법을 모색하고 있는 국방부처럼, 생물학적, 화학적 방어에 대한 부처의 활동을 전반적으로 다시 살펴볼 필요가 있는데, 연방 적자를 줄이기 위한 선택으로 고심하는 미국 정부(워싱턴)는 최종 금액을 결정하는 일만 남아 있다고 전하며, 예산 현황이 생

물학적 및 화학적 방어작전에 어떤 영향을 미칠지 아직은 모르지만 대량살상무기의 위협이 매우 실제적이고, 매우 심각하다는 것과 여전히 가장 우선순위에 두어야 한다는 것에는 이해를 같이 하고 있다고 밝혔다.

또한, 고위 관리는 그러한 무기의 사용과 관련될 수 있는 공격에 대응하면서 동반국가들과 긴밀한 협조가 이루어져야 하며, 앞으로 닥칠 유일한 위협을 극복하기 위해 호주, 캐나다 및 영국이 함께 공조하는 것은 방어 작전을 위해 기금을 투하하는 것처럼 중요성이 커지고 있고, “이러한 동반자 관계야말로 군대와 국가를 위해 함께 공조하며 최상의 능력을 발휘할 수 있도록 하는 것임을 이전보다 더욱 잘 알고 있다” 라고 말했다.

그 관리에 따르면, “미 국방부는 또한 한국 지역의 생물방어 문제를 살펴볼 목적으로 한국과 합동으로 훈련을 실시하고 있다.

동 훈련 프로그램은 한국의 국방부, 미국의 질병통제예방센터, 경찰 및 다른 기관들을 총 망라하는 전 정부 차원의 접근이다” 라고 밝히며, “우리는 미국에서, 관계부처간 환경에서 얻은 경험으로 동일한 경험을 겪고 있는 동맹국을 돕고 있다. 그 훈련이 그들에게는 새로운 도전이지만, 한반도에서는 오늘날 위협이 이전보다 더 빈번히 나타나고 있다” 라고 설명했다.

오랜 세월 한국정부(서울)와 워싱턴(미국정부)에 적대적이었던 북한은 탄저균과 천연두 같은 수 천 만 톤의 질병물질들을 생산해내는 활발한 생물무기프로그램을 운영하고 있는 것으로 보여진다.

(Defense News : 2011. 12. 8)

(Global Security Newswire : 2011. 12. 12)

미국 SIGA Technologies사, 천연두 치료제에 대한 압도적인 수익 추구

천연두 항바이러스제에 대한 계약 협상에 참여했던 미국 보건부 관리들은 민주당과 오바마 행정부와 관계가 있는 주주가 이끄는 한 제약회사의 높은 약값에 충격을 받았다고 CNN은 보도했다.

SIGA Technologies사는 국가전략비축물자에 포함시키기 위해 천연두 의약품 ST-246의 170만 도스(doses)를 생산하는 44,300만 달러의 단독 입찰계약을 따냈다.

뉴욕에 기반을 둔 동사의 대주주는 Ronald Perelman으로 민주당의 부유한 기금 조달자이자 오바마 대통령의 후원자로, 한때 국제서비스노조(Service Employees International Union)의 위원장이었던 Andy Stern 역시 백악관과 관계를 맺고 있는 SIGA사 이사회

의 일원이다.

천연두는 자생할 수 없고 러시아와 미국만이 공식적으로 샘플을 가지고 있다고 공표되었는데, 일부 미국 바이오펜스 관리들은 특정 국가가 비밀리에 극단주의자들에 의해서 또는 우연히 습득하여 매우 치명적인 바이러스를 살포할 수 있다고 우려하였다.

미국 보건부는 각 도스에 대해 225달러를 지불하기로 최종 합의했는데, 이전 보도에 따르면 이 가격이 계약 전문가들이 말하는 합리적인 가격보다 실질적으로 상당히 높은 가격이라고 전했다.

CNN이 입수한 보건부 관리들간에 주고 받은 이메일에 의하면, 한 계약전문가가 그 거래비용에 충격을 받음을 보여주며, 또 협상에 참여했던 한 보건부 관리는

계약회사가 요구한 가격이 180% 라는 어마어마한 수익을 남길 것이라고 썼다고 밝혔다.

보건부 관리는 “수익을 최소한 절반으로 낮춰야 한다” 라며, “세 자리 수 수익율에 서명을 했던 정부 계약 담당자를 찾지는 못할 것이다” 라고 덧붙였다.

다른 보건부 관리는 180%는 격노할 일이라는데 전적으로 동의한다고 대답하며, “게다가 공금으로 천연두 치료제 연구에 보조금을 주었으므로, 예비 개발에 대한 지원을 고려해 볼 때 도리어 대폭 할인을 받아야 한다” 라고 주장했다.

몇 주 후, SIGA사의 최고 경영자 Eric Rose는 보건부에 “우리는 협상에서 교착상태에 빠져있는 것이 분명하므로, 협상에 참여한 보건부 계약담당자를 더 높은 관리로 교체해줄 것을 요청하는 편지를 썼다. 그러자 보건부의 차관보인 Nicole Lurie는 그 요구를 순순히 받아들였다” 라고 밝혔다.

보건부의 차관보인 Nicole Lurie가 Rose에게 보낸 메시지에서, “이번 조달에 대해 최종 권한을 가진 자로 가장 지위가 높은 조달 수석담당자를 임명하도록 지시했다” 라고 썼다.

동 치료제는 생물테러 사고가 발생할 경우 감염된 자들에게 천연두 백신을 동시에 투여하기 위한 것으로, 한 전문가에 따르면 그 효능은 여전히 의심된다고 한다.

피츠버그대학(University of Pittsburgh)의 천연두 전문가인 Henderson 박사는 “문제는 천연두가 될 수 있는 열이 나고 이상한 발진을 보이는 환자를 치료하는 방법에서 그 약이 어떤 역할을 할 것인가? 그 질병을 치료할 것인가? 하는 것이다. 나는 그럴 수 있다는 것을 나타낸 데이터를 본적은 없다” 라고 말했다.

의회 감시 및 수사위원회(House Oversight and Investigations)와 중소기업위원회(Small Business

Committee)의 공화당(GOP) 위원들은 보건부에 계약과 관련된 일체의 서류를 제출해줄 것을 요청하였다.

중소기업위원회 위원장인 Sam Graves(미주리-공화당)는 “확실히 회사와 행정부의 정치적 커넥션을 무시할 수 없다” 라고 말했다.

심지어 일부 민주당 의원들마저 동 거래에 놀라워했는데, 미국 상원 국토안보정부위원회(Senate Homeland Security and Governmental Affairs) 위원장인 Claire McCaskill(미주리-민주당)은 다른 회사들의 계약 경쟁에 참여하도록 요청하지 않은 이유에 의문을 제기했다.

미주리 의원은 최근 브리핑에서 “수의계약이 정당할 것이었을까? 종합적으로 미국이 유일한 고객인 의약품 개발에 우리가 많은 돈을 지불해야 하는지에 대해 정책적 질문의 필요가 있다고 생각한다” 라고 말했다.

CNN의 이메일 회신에서, SIGA사는 “어떤 담당 관리, 정치인 또는 회사 관계자에게 SIGA사의 조달 과정에 개입해달라는 요구를 한 적이 없다” 라고 말했다.

보건부 대변인은 성명서를 통해 수의계약은 “철저한 시장 분석을 거쳐 SIGA사가 필요한 항바이러스 의약품 개발을 필요한 시기에 생산할 능력을 갖춘 세계에서 유일한 회사로 결정했기 때문에 SIGA사와 수의계약을 체결한 것이다” 라고 발표했다.

보건부는 높은 계약 금액은 문제가 아니라고 밝혔는데, 대변인은 “상세하게 설명할 수는 없지만 최종 이윤은 업계 표준 내에서 정한 적절한 것이다” 라고 말했다.

보건부 관리는 “새로운 계약 담당자를 협상 담당자로 교체한 결정은 결국 미국 정부에 실질적인 이득을 가져다 주었다” 라고 밝혔다.

(CNN : 2011. 12. 9)

(Global Security Newswire : 2011. 12. 9)

인도 정부, 대량살상무기(WMD) 방지 기술개발 투자

인도 정부는 대량살상무기의 적발, 확인 및 방어를 위해 사용될 수 있는 시설의 준비를 위해 5,600만 달러를 출자하고 있다고 *The Hindu* 신문이 보도하였다.

인도의 10개 과학연구기관의 연구원들은 방사선, 생물, 화학 및 핵무기에 대응할 기술을 개발하는 연구를 진행하고 있다고 이 연구에 함께 참여하고 있는 인도 국방연구개발기구(Indian Defense Research and Development Establishment)의 연구소장인 M.P. Kaushik가 말했다.

질병기반 사고에 대응하기 위한 준비 회의에서 Kaushik 연구소장은 참석자들에게 인도가 직면하고 있는 가장 큰 대량살상무기의 위험은 테러리스트에 의한 생물공격이라며, 그 위협에 대응하기 위해서 많은 재원을 할애할 것을 촉구하였다.

인도 국가재난관리국(Indian National Disaster Management Authority)의 부국장인 M. Shashidhar Reddy도 인구가 많은 국가가 무기화된 병원균의 공격을 대비하기 위해 철저한 준비를 해야 한다고 그 중요성을 강조하며, New Delhi시에 대량살상무기 공격에 대응하는 것과 관련하여 재난관리국이 준비한 조언을 긴밀히 검토할 것을 요청하였다.

한편, 고위험 질병인자에 대한 연구를 시작하도록 Mumbai의 바이오디펜스 실험실에 650만 달러의 최첨

단기술 개발비용을 승인하였다고 *Hindustan Times*가 보도하였다.

하프킨연구소(Haffkine Institute)의 생물안전(Biosafety Level) 3등급 연구시설은 조류독감과 돼지독감 같은 공기 중의 매우 치명적인 병원균을 연구하게 될 것이다.

Haffkine의 연구소장 Abhay Chowdhary는 “도시에서 그런 유형으로는 최초로 실험실이 진단 능력을 향상시켰다. 더 위험한 생물들을 다룰 수 있게 될 것이고, 특히 통제된 환경에서 공기 중에 있는 생물들을 다룰 수 있을 것이다” 라고 말했다.

연구소장에 따르면, 고도의 보안 실험실은 질병인자들이 외부 환경으로 빠져나가지 못하도록 내부 공기 여과 시스템을 갖추고 있다고 전했다.

Chowdhary 연구소장은 하프킨연구소는 이미 생물안전 2등급 실험실을 운영하고 있지만, 돼지독감에 대해 필요한 연구를 수행할 시설의 능력은 제한적이라고 밝히며, “우리는 바이러스의 분자 시험을 실시하기 위한 모든 안전예방조치를 취하였다. 하지만 질병을 일으키는 능력과 이용 가능한 통제 조치가 있는 것으로 알려진 생물들만을 취급할 수 있다” 라고 말했다.

(Hindustan Times : 2011. 12. 12)

(The Hindu : 2011. 12. 13)

koreaBio

Korea Biotechnology Industry Organization

발행일 : 2012년 4월 9일

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

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 Newswire에서 제공된 기사를 번역하여 제공해 드리는 자료로 무단 전재 및 재배포를 금합니다.