

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



### 미국, 바이오디펜스 위원회에 조류독감 데이터에 대한 재평가 요청

네덜란드 과학자들이 변형해낸 포유류 간에 더 쉽게 전염되는 조류독감 변종 바이러스의 전염성과 위협에 대한 의견은 과장된 측면이 있다고 동 연구에 참여했던 수석연구원 Ron Fouchier이 밝혔다.

*New York Times*는 워싱턴에서 열린 회의에서 Ron Fouchier의 의견을 받아들인 미국이 연구결과에 대한 재평가를 실시하기로 했다고 보도했다.

미국 국립생물보안과학자문위원회(National Science Advisory Board for Biosecurity)는 2011년에 네덜란드 에라스무스대학 의료센터(Erasmus University Medical Center)의 실험실에서 흰 족제비들 간에 더 쉽게 전염되는 H5N1 바이러스를 만들어낸 연구결과의 일부 내용에 대해 공개를 보류해줄 것을 요청하였는데, 동 위원회는 생물테러에 이용될 수 있다는 우려 때문에 위스콘신 매디슨 대학(University of Wisconsin-Madison)에서 이루어진 연구에 대해서도 비슷한 요청을 하였다.

Fouchier는 네덜란드 팀이 변형한 바이러스는 보균 동물을 통해 병원균에 노출될 수 있는 모든 흰 족제비에서 나타난 게 아니었으며, 감염된 흰 족제비도 모두 폐사하거나 중증 증상을 나타낸 것은 아니었다고 밝혔는데, 조류독감 바이러스는 계절독감에 노출된 적이 있는 동물에는 영향을 미치지 않았으며 이것은 신체적으로 충분히 발달한 건강한 인간이라면 이 병원균에 대

한 면역력을 어느 정도 가지고 있을 수 있다는 것을 의미한다고 덧붙였다.

Fouchier는 “이 바이러스가 연구소 밖으로 나가면 도깨비불(wildfire)처럼 번질 거라는 소문이 파다한데 이전 그런 경우가 아니다” 라고 주장했다.

과학자들은 위원회가 연구의 세부내용이 안전하므로 발표해도 된다는 평가를 내릴 때까지 정보 공개를 보류하고 있다.

전염병연구정책센터(Center for Infectious Disease Research and Policy)가 보도한 기사에서 Fouchier는 대량의 바이러스를 시험동물의 호흡계에 직접 주사했으면 치명적이었을 것이라며, 공기를 매개로 종 간에 중증 질환이 확산되는 것을 본적이 없다고 주장하면서, “흰 족제비가 재채기할 때 이 바이러스가 족제비를 죽이는 것이 아니다” 라고 말했다.

Fouchier는 “이 바이러스가 우리 연구실에서 빠져나가 확산이 될지 안될지는 모르는 일이지만, 오히려 자료에 따르면 이 바이러스의 확산이 크게 문제되지 않음을 알 수 있다.” 라고 덧붙였다.

국립알레르기전염병연구소(National Institute of Allergy and Infectious Diseases)의 Anthony Fauci 소장은 미국 국립보건원의 입장은 연방 생물보안위원회가 추가정보를 고려하여 네덜란드에서 수행된 연구에 대해 재조사를 실시하는 것이 좋다는 의견이라고

밝혔는데, *Times*는 Fauci 소장의 말을 인용하여 연방 생물보안위원회가 2012년 3월에 활동을 시작할 것으로 예상된다고 보도했다.

2012년 2월 16-17일에 개최된 세계보건기구(World Health Organization)의 스위스 제네바 독감전문가회의에서 네덜란드 연구가 수면으로 떠오르자, Fauci는 새로운 세부내용을 통해 이 연구에 대한 실질적인 해명이 되었다고 밝혔지만, 위스콘신대학의 연구에 대해서도 비슷하게 적용할지는 구체적으로 밝히지 않았다.

세계보건기구는 두 프로젝트에 대해 몇 달 후 전면 공개할 것을 촉구하였다.

2012년에 발간된 유럽질병통제예방센터(European Center for Disease Prevention and Control) 보고서에서는 세계보건기구의 조치에 대해 일단 지지를 보내지만, 두 연구의 전체 자료를 공개하지 않을 경우 그 문제에 관한 조언을 공개하는 일이 더 복잡해질 것이라고

밝혔다고 전염병연구정책센터가 보도하였다.

보고서에 따르면, 대응웁선으로 유럽 조기경보 및 대응시스템(Early Warning and Response System)에 관련 데이터를 제공하고, 기존의 세계보건기구 네트워크를 통해 변형된 병원균을 모니터링하며, 비슷한 연구를 수행하는 허가 시설의 수를 제한하는 것이 포함되는데, 저널 관계자들에게 민감한 생물학적 연구에 관하여 세계적 합의를 이끌어낼 것을 요청했던 보고서 저자들은 독감연구를 중지시켰던 방법이 도리어 개발을 어렵게 하는 결과가 될 것이라고 주장했다.

(Center for Infectious Disease Research and Policy release I : 2012. 2. 29)

(Center for Infectious Disease Research and Policy release II : 2012. 2. 29)

(*New York Times* : 2012. 2. 29)

(*Global Security Newswire* : 2012. 3. 1)

## 미국 하원 과학기술위원회 부위원장, 오바마 행정부의 조류독감 연구 처리 미흡 비난

Chemical and Engineering News는 미국의 한 저명한 의원이 연방기금을 투입하여 조류 독감 바이러스의 전염성을 증가시킨 두 건의 연구에 대한 오바마 행정부의 처리를 비난하였다고 보도하였다.

생물테러 우려 때문에 미국 국립생물보안과학자문위원회는 2011년에 흰 족제비 간에 공기를 통해 바이러스가 전염될 수 있음을 밝혀낸 네덜란드 에라스무스대학 의료센터와 위스콘신-메디슨 대학에서 수행된 별도의 두 연구결과에서 일부 자료의 공개를 보류해줄 것을 요청하였다.

세계보건기구가 구성한 전문가 위원회는 최근 연구 결과를 몇 달 후에 전면 공개할 것을 촉구하였다.

미국 하원 과학기술위원회(House Science, Space

and Technology Committee)의 부위원장인 James Sensenbrenner(위스콘신 주-공화당)는 백악관 과학자문위원인 John Holdren에게 보낸 서신에서 “오바마 행정부의 대응은 임시방편처럼 보이는데다 그 대응마저 늦었고 부적절했다” 라고 지적했다.

Sensenbrenner는 미국 국립보건원이 공개를 계획할 때까지 오바마 행정부가 전면 공개 보류 입장에 대해 우려를 제기하지 않은 점을 비난하며, 그 프로젝트들이 우선적으로 수행된 이유에 대해 의구심을 나타냈다.

한편 Washington Post의 보도에 따르면, 두 명의 국립생물보안과학자문위원회 위원들은 최근 연구를 통해 공학적으로 만들어진 바이러스가 예전에 생각했던 것

보다 덜 치명적일 수 있다는 의견이 있지만, 연구내용의 공개를 보류해야 한다는 자신들의 입장은 변함이 없다고 밝혔다.

전염병연구정책센터 전문위원인 Michael Osterholm은 “전염성에 대한 이런 입장은 항상 있었다”라고 하면서, “이 바이러스를 즉시 전염될 수 있는 새로운 종으로 추가할 수 있을까? 우리가 가진 증거는 추가할 수 있음을 암시한다”라고 주장했다.

스탠포드 대학(Stanford University) 미생물학 전문가인 David Relman은 “가장 큰 문제는 공학적으로 만들어진 바이러스의 전염성과 초기(야생) 바이러스의 전염성을 어떻게 비교할 수 있는가 하는 문제이다”라고 덧붙였다.

2012년 2월 위원회에서는 두 연구 프로젝트를 이끌었던 책임자들과 차기 위원회에서 인터뷰를 진행하기로 결정하였다. 위원회는 3월 후반에 활동을 재개할 것으로 예상된다.

Post에 따르면, 연구를 통해 변형된 병원균의 치명성을 심각하게 여기지 않는 최근의 의견들이 초기의 의견을 변경한 것인지 아니면 좀더 추가한 설명인지는 확실

하지 않다고 밝혔다.

전문가들은 네덜란드의 연구에서 공학적으로 만든 바이러스의 전염성과 치명성을 축소하는 논쟁들을 문제로 지적했다.

Relman은 “자연계에서[변형되지 않은 조류독감 바이러스가 어떻게 인간에게 전염되는지는 모른다]라며, “직접 접촉에 의해서인지 다량의 비말을 통해서인지는 모르지만 야생 바이러스가 사람을 죽일 수도 있다는 것은 안다”라고 말했다.

Osterholm은 “이 바이러스가 야생형보다 20배 정도 덜 치명적이라 하더라도, 전 세계적으로 대략 5천만 명의 생명을 앗아간 1918년 스페인 독감보다는 치명적인 대유행이 될 것은 자명하다”라고 말했다.

연방위원회가 연구자료의 전면공개 제한 권고를 철회할지에 대해서는 많은 위원들이 의심을 나타냈다고 *Science* 저널은 보도했다.

(Washington Post : 2012. 3. 3)

(Chemical and Engineering News : 2012. 3. 2)

(*Science* : 2012. 3. 2)

## 조류독감 연구 위험성에 대한 방침, 변경 가능성 전망

2012년 2월 전염성이 강한 조류독감 바이러스 변종을 만들어낸 네덜란드 팀의 수석 과학자의 발언은 전문가들과 다른 사람들로 하여금 최근 그의 연구에 대한 해명이 2011년 프로젝트에 대해 밝혔던 발표와 크게 다르지 않느냐는 의혹을 샀다고 전염병연구정책센터가 보도했다.

네덜란드 에라스무스대학 의료센터에서 연구를 지휘한 Ron Fouchier은 2012년 2월 29일 워싱턴에서 개최

된 학술회의에서 변형 병원균의 전염성과 치명성에 대한 의견은 과장된 측면이 있다고 밝혔는데, 2012년 2월 초 Ron Fouchier은 세계보건기구 전문가 위원회에 연구에 관한 세부사항을 추가로 제공하며, 위스콘신-메디슨 대학에서 수행된 유사 연구와 함께 몇 달 후에 전면 공개할 것을 촉구하였다.

생물테러에 대한 우려 때문에 미 국립생물보안과학자문위원회는 2011년 연구내용 중 일부의 공개를 보류

해줄 것을 요청하였고, 국립알레르기전염병연구소 Anthony Fauci 소장은 연방위원회는 세계보건기구 회의에서 공개된 정보를 고려해보라는 지시를 받았다고 2012년 2월 한 행사에서 말했다.

Fouchier는 시험한 흰 족제비가 변형한 바이러스를 흡입하여 감염된 후에 일관되게 죽은 것은 아니라고 밝혔다. New Scientist magazine가 보도했다.

변형물질을 대량으로 비강 통로에 주입해도 동물들에게는 크게 치명적이지 않았으나 유사한 절차로 자연적으로 발생한 변종 바이러스를 사용했을 때에는 매우 치명적임이 증명되었다.

바이러스를 호흡계에 깊이 직접 주사하는 것은 매우 치명적이라고 Fouchier는 말했다.

New Scientist에 따르면, “Fouchier의 2012년 2월 29일자 주장이 2011년 9월 몰타에서 제시한 내용과 모순되는 것은 아니지만, 이전의 발표에 대해 일부 반박하는 것일 수 있으니, 주의해서 들어야 한다” 라고 전했다.

그렇지만 콜롬비아대학(Columbia University)의 바이러스학 전문가인 Vincent Racaniello는 블로그 포스트를 통해 Fouchier의 최근 설명은 New Scientist에 의해서도 보도된 병원균 유전자 2개를 변형한 결과 흰 족제비 간에 전염성이 강하고, 동물들에게도 치명적인 변종 바이러스를 만들어냈다고 발표한 2011년 9월의 주장과는 모순된다고 지적하였다.

New York Times는 사설에서 “Fouchier의 최근의 주장은 객관적이고 독립적인 중재자 필요로 하는 세계 보건회의에 있어서 이상한 주장이다” 라고 밝혔다.

신문은 “이러한 문제는 기관에 치우치거나 프로젝트에 가담하지 않은 전문가들이 해결해야 한다” 라며, “다양한 의견을 모을 수 있다면 그 문제를 해결할 수

있는 가장 적절한 단체가 세계보건기구로, 이러한 회의가 특별이익집단이 내린 결론에 대해 거수기 노릇을 하지 않도록 해야 한다” 라고 밝혔다.

신문은 또한 “이런 문제들은 복잡한 문제들이고, 이해관계가 많이 얽혀있다” 라며, “정부와 과학자들은 이러한 결정과 향후의 활동이 올바르게 이루어지도록 분명한 책임을 져야 한다” 라고 덧붙였다.

독감 바이러스 논란에 뒤이어, 일부 전문가들은 DI-Ybio와 같은 집단이 대표하는 독립과학자들이 수행하는 미생물학 프로젝트의 보안에 대한 우려를 제기했다고 Times가 보도했다.

미네소타대학의 Michael Osterholm은 “시설이 제대로 갖춰지지 않은 공간에서 연구하는 과학자나 자체 연구를 진행하는 과학자, 자신들이 능력을 알고 싶어서 연구를 수행하는 사람들이 걱정이다” 라고 말했다.

Michael Osterholm은 “한가지 걱정은 H5N1의 전면 공개로 비전문가들이 그 바이러스를 만들어낼 수 있다는 점으로, 그럴 경우 보안이 되지 않은 연구환경에서 바이러스가 유출될 수 있지만 그런 문제가 걱정거리라는 점에 모두가 동의하는 것은 아니다” 라고 말했다.

브룩클린에 기반을 둔 커뮤니티 바이오테크놀로지 연구소 Genspace의 분자생물학자인 Ellen Jorgensen은 “이런 특이한 위험을 제기하는 사람들 때문에 정말 피곤하다” 라고 말했다.

(Center for Infectious Disease Research and  
Policy release : 2012. 3. 5)

(New York Times : 2012. 3. 6)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 6)



## 네덜란드, 조류독감 연구자료 공개 중단 가능성 피력

네덜란드는 조류독감 바이러스의 전염성을 증가시킨 연구 자료의 전면공개를 막기 위한 일환으로 거래법(trade rules)을 적용할 수 있다고 전염병연구정책센터가 보도했다.

생물테러 우려 때문에 미국 국립생물보안과학자문위원회는 2011년에 흰 족제비 간에 공기를 통해 바이러스가 전염될 수 있음을 밝혀낸 네덜란드 에라스무스대학 의료센터와 위스콘신-메디슨 대학에서 수행된 별도의 두 연구결과에서 일부 자료의 공개를 보류해줄 것을 두 곳의 저널에 요청하였다.

세계보건기구가 구성한 전문가 위원회는 2012년 2월 기존의 연구 중단 조치를 철회하고 몇 달 후에 연구결과를 전면 공개할 것을 촉구하였다.

네덜란드 Edith Schippers 보건복지체육부장관(Health, Welfare and Sport Minister)은 의원들에게 보낸 성명을 통해, 에라스무스대학 의료센터의 연구결과를 EU 이외의 국가에 공개하기 위해 필요한 허가를 받아야 할지 결정해야 한다면, 네덜란드는 의학적 측면과 다른 위협의 측면을 고려할 것이라고 했다.

Edith Schippers 장관은 “연구 정보를 전면 공개할 경우 확산 위험이 있는가? 그렇다면, 그 위험이 세계보건기구의 기술회담의 합의를 통해 확인한 공중보건의 편익과는 어떤 관련이 있는가?” 라고 물으면서, “네덜란드는 이 지식의 공개를 통해 확산위험뿐만 아니라 공중보건에 대한 편익을 먼저 생각해야 한다” 라고 주장했다.

2012년 2월 16-17일에 제네바에서 개최된 세계보건기구 회의에서 경제농업혁신부(Ministry of Economi-

c Affairs, Agriculture and Innovation) 장관은 “EU 외의 국가로 조류독감바이러스의 수출과 그 바이러스에 대한 상세한 정보의 전달을 위해 수출허가(export permit)가 필요하다” 라며, 엄격한 기준에 따라 소규모의 보건전문가 그룹에 이러한 라이선스를 발급하였다고 밝혔다.

그러면서 경제농업혁신부 장관은 “일부 정보의 발표를 위해 수출허가가 필요하다면, 경제농업혁신부의 장관이 판단하여 보건과학안전성 위험에 대한 편익을 따져보아야 할 것이다” 라며, 네덜란드는 이러한 연구에 대해 그리고 연구논문의 발간에 대해 균형 잡힌 입장을 추구할 것이라고 전했다.

Volkskrant 신문은 Henk Bleker 네덜란드농업무역장관(Agriculture and Foreign Trade Minister)이 해외이전에 대한 승인을 거부함으로써 연구결과의 공개를 막을 수 있을 것이라고 말했다고 보도하였다.

(Center for Infectious Disease Research and  
Policy release : 2012. 3. 12)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 13)

## 세계보건기구, 몇 개월 이내에 조류독감 연구자료 공개 추진

조류독감 바이러스의 전염성을 증가시킨 2건의 과학 연구자료의 공개는, 이 연구를 다루기 위해 몇 달 이내에 소집될 제2차 세계보건기구 회의 전에 이루어져야 한다고 세계보건기구 사무차장 Keiji Fukuda가 말했고 Canadian Press가 보도했다.

생물테러 우려 때문에 미 국립생물보안과학자문위원회는 2011년 흰 족제비 간에 공기를 통해 바이러스가 전염될 수 있음을 밝혀낸 네덜란드 에라스무스대학 의료센터와 위스콘신-메디슨 대학에서 수행된 별도의 두 연구결과에서 일부 자료의 공개를 보류해줄 것을 두 곳의 저널에 요청하였다.

세계보건기구가 구성한 전문가 위원회는 2012년 2월 기존의 연구 중단 조치를 철회하고 몇 달 후에 연구

결과를 전면 공개할 것을 촉구하였다.

Fukuda는 “2차 회의시기는 종료될 moratorium이 나 공개 논문에 근거하여 정하지는 않는다. 하지만 가능한 신속하게 개최할 것이다” 라고 말했는데, 회의는 2012년 여름 중반에 열릴 것으로 예상된다.

“이 바이러스의 전염성의 근거를 이해하려고 계속 노력해야 하는가? 라는 질문을 한다면, 대답은 명확하다. 그렇다” 라고 Fukuda는 말했다.

Fukuda는 “마찬가지로 무엇이 이 바이러스를 그렇게 특별히 위험하고 치명적으로 만드는지 이해할 필요가 있는가라고 묻는다면 대답은 그렇다” 라고 덧붙였다.

(Canadian Press/Yahoo!News : 2012. 3. 16)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 21)

## 수주 내에 조류독감 연구 재개

과학자들은 가능한 한 2012년 4월 둘째 주에 조류독감 바이러스의 전염성을 증가시킨 두 건의 연구를 재개할 수 있을 것이라고 동 프로젝트의 한 책임자가 전염병연구정책센터의 보도 기사를 통해 밝혔다.

생물테러 우려 때문에 미국 국립생물보안과학자문위원회는 2011년에 흰 족제비 간에 공기를 통해 바이러스가 전염될 수 있음을 밝혀낸 네덜란드 에라스무스대학 의료센터와 위스콘신-메디슨 대학에서 수행된 별도의 두 연구결과에서 일부 자료의 공개를 보류해줄 것을 두 곳의 저널에 요청하였는데, 세계보건기구가 구성한 전문가 위원회는 2012년 2월 기존 연구에 대한 중단 조치를 철회하고 몇 달 후 연구결과를 전면 공개할 것

을 촉구하였다.

두 팀의 과학자들은 2012년 1월 논란이 되고 있는 연구를 2012년 3월 20일까지 중단하기로 합의하였다고 네덜란드 연구를 총괄했던 Ron Fouchier가 밝혔고, 연구 중단 사유는 여러 국가에서 아직까지 연구장소에서 생물학적 물질 보호에 대한 검토를 완료하지 않았기 때문이라고 했는데, 보고서는 세계보건기구 위원회의 2012년 2월 회의와 관련한 계획의 일환으로 포함될 것이다.

Fouchier는 미국 생물보안위원회가 연구에 관한 가장 최근의 논문들을 검토할 예정이라고 밝혔는데, Fouchier와 위스콘신연구 책임자인 Yoshihiro Kawa-

oka는 런던에서 2012년 4월 3~4일에 열리는 영국왕립학회에 참석할 예정으로, 동 학회에는 연방 위원회의 대표단들과 연구의 공개 보류에 동의했던 두 저널의 책임자들 및 조류독감, 생물방어 및 평화적인 무기 응용 연구를 비롯한 각 분야의 수 많은 전문가들이 참석할 예정이다.

모든 참석자들의 의견을 과학자들이 고려하겠지만, 궁극적으로는 두 연구 팀과 *Nature* 및 *Science* 저널이 연구 재개 시기 및 구체적인 기타사항을 정할 것이라고 Fouchier는 말했다.

Fouchier는 네덜란드에서 고려 중인 가능한 조치는

거래규정을 이용하여 네덜란드 연구 결과를 제한하는 것이라고 덧붙였는데, 네덜란드 관리는 우리 의견은 그런 식으로 규정을 적용할 수 없다는 것이라고 말했다.

각 프로젝트 연구내용을 전면 공개하면 변형 바이러스 종의 병독성에 대한 우려를 다루는데 도움이 될 것이라고 한다.

이와는 별개로, 유럽 질병예방통제센터는 논란이 되고 있는 2012년 2월의 성명을 지지하였다.

(Center for Infectious Disease Research and  
Policy release : 2012. 3. 26)

(*Global Security Newswire* : 2012. 3. 28)

## 두개 과학저널, 생물보안 우려 가능성 연구 논문에 대한 발표 기준 마련 계획

두 과학저널의 편집자들은 생물무기에 적용할 수 있는 향후의 연구논문 발표에 관한 과학계의 관심과 보안 우려를 고려하여 계획을 마련 중이라고 전염병연구정책센터가 보도했다.

*Journal of Infectious Diseases*의 Martin Hirsch 편집장은 “*Clinical Infectious Diseases*와 *Journal of Infectious Diseases*는 과학계 표현의 자유가 개인의 안전이나 국가 안보를 위협하지 않고 유지될 수 있도록 하기 위해 사례별로 이러한 문제들을 다루는 정책을 개발 중이다” 라고 논평을 통해 밝혔다.

생물테러 우려 때문에 미 국립생물보안과학자문위원회는 2011년에 흰 족제비 간에 공기를 통해 바이러스가 전염될 수 있음을 밝혀낸 네덜란드 에라스무스대학 의료센터와 위스콘신-메디슨 대학에서 수행된 별도의 두 연구결과에서 일부 자료의 공개를 보류해줄 것을 두 곳의 저널에 요청하였다.

세계보건기구가 구성한 전문가위원회는 2012년 2월

기존의 연구 중단 조치를 철회하고 몇 달 후에 연구결과를 전면 공개할 것을 촉구하였다.

2012년 3월 21~22일에는 연구논문의 최근의 초안을 검토하기 위해 연방 바이오디펜스 위원회가 소집되었으며, 2012년 4월 3~4일 런던에서 열릴 영국왕립학회에는 연방위원회의 대표단과 *Science*와 *Nature* 저널의 관리자들과 그리고 관련 분야의 수 많은 전문가들이 참석할 예정이다.

테러단체들은 에어로졸을 살포할 수 있는 생물공격 물질을 준비할 때, 가급적 단순하고 비용이 덜 드는 방법을 이용할 것이라고 네덜란드 연구를 지휘한 책임자와 동료 과학자들이 별도의 칼럼에서 밝히며, “따라서 A/H5N1 바이러스 전염성에 관한 논문의 검열은 보안에 대한 잘못된 인식만 심어줄 뿐이다” 라고 주장했다.

(Center for Infectious Disease Research and  
Policy release : 2012. 3. 28)

(*Global Security Newswire* : 2012. 3. 29)

## 뉴질랜드, 고등 바이오연구소 개원

보안이 한층 강화된 생물학적 연구소가 뉴질랜드 Christchurch에 개원하여, 탄저균과 다른 병원균 샘플을 타 관찰구역으로 보내지 않고 분석할 수 있게 되었다고 *The Press*가 보도했다.

캔터베리보건연구소(Canterbury Health Laboratories)는 뉴질랜드의 유일한 물리적 밀폐3등급 병원 연구소(Physical Containment 3-certified hospital laboratory)로 814,000달러의 신규 자금이 투입되어 고위험 병원균의 신속한 진단을 가능하게 할 것인데, 동 시설이 없었을 경우 그러한 병원균은 분석을 위해 웰링턴에 위치한 연구소들이나 오스트레일리아의 연구소들로 보내졌을 것이다.

캔터베리지역보건부 연구소 책임자인 Trevor Engli-

sh는 “이곳에서 연구를 할 수 있게 됨으로써 유행병에 대한 대응을 좀더 신속하게 할 수 있고, 탄저균 같은 위험 물질도 이곳으로 가져올 수도 있다” 라고 말했다.

물리적 밀폐3등급 병원 연구소의 생화학적 봉쇄의 특징은 특수한 공기 여과 시스템과 두 개의 에어로크 통로(airlock entryway)가 있다는 것이다.

English “이것은 캔터베리보건연구소가 물리적 밀폐3등급 병원 연구소 서비스를 국내의 다른 지역에 제공할 수 있음을 의미한다. 다른 지역 보건부는 이런 시설을 갖추고 있지 않다” 라고 말했다.

(*The Press* : 2012. 3. 22)

(*Global Security Newswire* : 2012. 3. 22)

## 항체기반 치료제, 에볼라와 마버그 바이러스로부터 원숭이 감염 보호 효능 입증

항체를 이용한 치료제가 시험에서 에볼라(Ebola)와 마버그(Marburg) 바이러스에 노출되었던 원숭이의 감염을 예방하는 효능이 입증되었다고 미국 육군이 발표했다.

필로바이러스(filoviruses)의 치사율은 90%에 육박하기 때문에 생물테러의 무기로 사용될 수 있을 것으로 보이는데, 출혈열에 사용될 수 있는 백신이나 기타 치료제가 아직까지는 허가되지 않았다.

미국 육군전염병의학연구소(U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, USAMRIID) 보도자료에 따르면, 미 육군전염병의학연구소 연구결과는 항체를 포함한 치료제를 투여한 후 원숭이

가 사망했던 10년간 필로바이러스 연구 결과와 상반된 것이라고 전했다.

John Dye 연구원은 공개 논평을 통해, “감염 질병에 대한 치료제로 항체를 이용하는 것은 확실한 기술로, 다수의 제품이 FDA의 승인을 받았다” 라며, “이러한 조사 결과로 우리는 항체 기반 치료제가 효과적으로 필로바이러스 감염을 치료하는데 사용될 수 있다는 개념 증명(proof-of-concept)을 제공하였다” 라고 말했다.

보도에 따르면, Dye와 메릴랜드 포트데트릭 연구소의 다른 연구원들은 필로바이러스에 치명적인 수준까지 감염된 후 살아난 원숭이들에게서 질병과 싸우는 단 백질을 채취하였다고 전했다.



초기 연구는 마버그 바이러스에 노출되었던 원숭이에게 15-30분간 항체 치료제를 투여했고 그 후 추가 치료제를 4-8일간 투여했는데, 시험동물 중에 감염증을 보인 동물은 없었으며, 혈액 속에서도 바이러스가 발견되지 않았고, 이 외 모든 원숭이들이 그 바이러스에 다시 노출되었을 때 감염되지 않는 것으로 밝혀졌다.

추가 연구에는 에볼라나 마버그 바이러스에 감염된 원숭이들을 포함시켰고, 동물들은 감염 후 2일, 4일, 8

일간 항체 치료를 받았는데 보도에 따르면, 3마리로 구성된 두 그룹에서 두 마리 원숭이는 아프지 않은 반면에 세 번째 동물은 회복되기 전에 미미한 증상을 드러냈다고 한다.

(U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases release : 2012. 3. 13)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 13)

## 백혈병 치료제, 에볼라 감염 억제

미국 과학자들이 백혈병 치료제가 사람 세포 내에서 에볼라 바이러스가 치명적으로 증가하기 전에 면역반응을 통해 바이러스를 억제시킴으로 증식을 제한하는 효능이 있음을 밝혀냈다고 Agence France-Presse가 보도하였다.

미국 국립알레르기전염병연구소(National Institute of Allergy and Infectious Diseases)의 Mayra Garcia 연구팀에 따르면, Nilotinib 와 Imatinib 같은 established medicines이 에볼라 복제에 중요한 단백질 작용을 억제하고, 그 후 두 번째 에볼라 단백질이 필로바이러스 출아(filovirus budding) 단계에서 바이러스 성분이 숙주세포로부터 이동하는 것을 막는다고 한다.

Science Translational Medicine에서 과학자들은 “면역체계에 감염을 억제할 시간을 주므로 필로바이러스 출아를 표적으로 하는 약물이 감염 확산을 저지할 것으로 예상된다” 라며, “동 결과는 Nilotinib와 Imatinib의 단기 투여가 에볼라 바이러스 감염을 치료하는데 도움을 준다는 것을 의미한다” 라고 밝혔다.

상대적으로 흔치 않은 이 병원균은 열에 아홉은 사망에 이르게 할 수 있는 출혈성 열을 일으킬 수 있고, 높은 전염성과 일반적인 대응의약품의 부족 때문에 잠재적 생물테러물질로 간주되고 있다.

(Agence France-Presse/Yahoo!News : 2012. 2. 29)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 1)

## 염소 성분 포함 실크를 이용한 탄저균 방제 덮개

연구원들은 표백제 같은 용액에 적신 실크 물질을 포함하는 새로운 탄저균 방제 덮개를 고안해냈다고 Asian News International가 보도했다.

연구팀은 공격으로 탄저균 포자가 퍼질 경우 커튼 같이 흔한 실크를 즉시 염소 처리하여 포자에 의한 감염

에 대비할 수 있는 보호막으로 이용할 수 있다는 사실을 알아냈다.

일부 염소 성분을 포함한 물질을 산화시켜 나일론, 폴리에스테르, 면 같은 섬유에 처리한 결과 세균 사멸 능력이 입증되었는데 보도에 따르면, 포자에 대해서는

성공률이 낮았고, 그것은 탄저균의 경우 휴면기 동안 제거에 맞서 스스로 강화될 수 있기 때문이라고 하며, 연구자들이 탄저균과 비슷한 포자를 한시간 동안 염소 용액에 적신 실크로 시험하였을 때 거의 모든 포자가 사멸되는 것을 발견하였다고 전했다.

“염소 처리한 실크 섬유는 잠재적 살균 및 포자 사멸 활동이 밝혀졌으므로, 염소 처리한 실크 물질을 다

양하게 응용하여 사용할 수 있다” 라고 저널 ACS Applied Materials and Interfaces의 기사에서 연구원들은 밝혔다.

(Asian News International/Yahoo!News : 2012. 3. 15)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 19)

## 미국 상원, 미국 바이오펀스 법안 승인

미국 상원은 생물테러 활동이나 자연 발생하는 주요 질병에 대비해 국가의 대응체계를 강화하기 위한 법안을 승인하였다.

2011 대유행 및 재난대비법 재인가법(Pandemic and All-Hazards Preparedness Act Reauthorization Act of 2011)은 생물 및 기타 대량살상무기 물질에 대비한 대응의약품의 개발 및 획득을 촉진할 목적이었던 2006년 유사 법안의 대책들을 연장하게 될 것이다.

동 법안은 2004년에 마련되어 10년간 주요 백신 및 기타 치료제 구매를 위해 56억 달러를 확보한 바이오실드 프로젝트의 별도 적립기금(Project Bioshield Special Reserve Fund)에 대한 재인가를 요구하는데, 바이오실드 프로그램의 효과에 대해 의문이 제기되었지만 새로운 법안에 따라 2014 회계연도부터 2018 회계연도까지 28억 달러를 추가로 지원받을 것으로, 미 보건부장관에게는 준비기금이 15억 달러로 떨어질 경우 의회에 통지해줄 것을 요청하였다.

법안에 따라 갱신된 다른 프로그램에는 공중보건 비상대응(Public Health Emergency Preparedness) 프로그램 및 병원대응협약계획(Hospital Preparedness Cooperative Agreement initiatives)이 포함되어있다.

법안 발기인인 Richard Burr 상원의원(노스캐롤라이나-공화당)의 브리핑 자료에 따르면, “대부분의 추가 대책 중에는 미 보건부가 국가의 상황 인식 및 생물감시 능력을 현대화하기 위한 계획을 통해 개발하고 따라야 하는 것이 있다” 라고 전했다.

Burr 의원은 보도자료를 통해 “미국인은 공격이 발생할 때 보호를 받아야 한다. 그런 점에서 상원에서 대유행 및 재난대비법안의 재인가를 통해 의료 및 공중보건의 비상사태에 대응할 능력을 강화하는 중요한 조치를 취하게 한 점은 매우 자랑스럽다” 라고 말하면서, “이 중요한 법안을 상정하여 대통령이 대유행 및 재난대비법을 재인가함으로써 법률화되기를 기대한다” 라고 덧붙였다.

하원도 유사한 법안을 2011년 하반기에 승인하였다.

(U.S. Senator Richard Burr release : 2012. 3. 8)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 9)

## 미국 국방부, 대량살상무기 대응 지휘부 역할 확대 방안 고려

워싱턴 -- 미국 국방부는 대량살상무기와 관련된 사고에 대응하는 군 장교들의 지휘 책임을 확대할 방안을 고려 중이라고 미 북부사령부의 사령관이 말했다.

2009년 이후 국방부는 미국 내에서 발생할 위기에 대비하여 이중자격(dual-status), 즉, 현역군인과 주의 방위군 부대를 지휘하는 자격으로 복무할 장교들을 선 발해왔다.

상원 군사위원회(Senate Armed Services Committee) 증언에서 Charles Jacoby 사령관은 2011년 가을 허리케인 복구 활동과 관련된 4명의 장교에게 처음으로 그러한 역할을 부여했다고 말했다.

Charles Jacoby 사령관은 “기회가 닿는 대로 이중 자격 지휘관(dual-status commander)을 활용해야 했고, 그렇게 했다” 라며, “이중자격 지휘관들을 길러내 야하고 지역 및 화학, 생물, 방사능 및 핵무기 분야에서 그들을 활용할 방법을 찾아야 한다. 그래서 큰 진척을 이뤄야 한다” 라고 말했다.

사령관의 말에 따르면, 2012년 4월부터 군은 모든 주마다 국방부를 대신해 향토방위활동을 이끌 최소 2명의 이중자격 지휘관을 준비시킬 예정이라고 밝혔다.

허리케인 아이린(Hurricane Irene)이 발생한 2011년 8월 공군은 이중자격 지휘관이 대규모 비상사태 시 연방 및 주의 군인들 간에 긴밀한 협력을 도모하고, 운영상 불필요한 중복을 줄이기 위해 필요하다고 밝혔다.

Jacoby는 하원 군사위원회 증언에서 “1년 반 사이에 국방부는 대도시 부근에서 발생할 수 있는 재난 사고, 특히 대량살상무기의 공격과 주요 산업 사고들에 대비하여 행정 당국을 지원하는 능력을 개선하고자 중

요한 걸음을 내딛기 시작했다” 라고 말했는데, 그러면 서 화학, 생물, 방사능 및 핵무기 사고를 처리할 군의 대응방안은 2012년 10월 1일부로 18,000 병력 이상의 연방 현역군, 예비군 및 방위군을 갖춘 완전 운용능력에 도달할 것이라고 덧붙였다.

또한, Jacoby는 “이러한 병력은 구조에 초점을 맞춰 훈련하고 있으며, 주요 연방 기관, 피해지역과 지방의 사고 지휘관들을 도와 중요한 탐색, 구조, 위험물질 제거, 비상의료관리 및 의료평가를 제공할 준비를 갖추었다. 이러한 병력은 단계적 대응 자세를 유지하고 있으며, 최소 72 시간 내에 생명을 구조하고 인간의 고통을 최소화하기 위해 사고 발생 후 몇 시간 내에 배치되도록 준비되어 있다” 라며, 미국 육군은 운용 및 유지 예산에서 6%가 삭감됨으로 인해 화학, 생물, 방사능 및 핵무기 대응 능력을 약간 상실하였다고 말했다.

국방부는 방위군 민간지원팀을 2개로 나눠 대량살상 무기 사고 여파를 처리하는 행정당국을 지원할 것이라고 Jacoby는 말했는데, 각 주는 한 팀을 배정받을 예정 이라고 한다.

Jacoby는 어디에서 나누어지는지에 대해서는 구체 적으로 밝히지 않았으나 부대를 배정받지 못하는 주는 없으며, “모든 주에 팀을 두되, 주들에 파견한 추가 팀 들이 있는 경우에는 두 팀을 두지 않는다” 라고 말했다.

한편, 최근 개최된 정상회의(년 1회)에서는 화학, 생 물, 방사능 및 핵무기 위협을 다루는 정부 기관들 간의 협력을 검토하도록 했다.

북부사령부의 화학, 생물, 방사능 및 핵무기 운용 책 임을 맡은 Lt. Col. Pete Lofy 차관은 성명을 통해,

“사명과 요구기준을 다루고 있는지, 이러한 사명을 감당할 적합한 군을 배치해야 하는지, 화학, 생물, 방사능 및 핵무기 대응방안을 지원할 병참기능은 수립되어 있

는지, 관계부처간의 사후대응관리 요건은 충족시키고 있는지를 살펴보겠다” 라고 말했다.

(Global Security Newswire : 2012. 3. 15)

## 미국 국토안보부, 캔자스 주 소재 바이오틢 연구소 평가 업데이트

미국 국토안보부가 캔자스 주에 건립될 최신식 바이오틢 연구소의 안전성과 보안에 대해 승인하였다 고 전염병연구정책센터가 보도하였다.

국토안보부는 국립바이옢농업방어시설(National Bio and Agro-Defense Facility)로 인한 잠재적 위험들에 대한 부지 특이적 위험평가(Site-Specific Risk Assessment)에 대해 미국 국립과학한림원(National Academy of Science)은 가이드라인과 캔자스 주 맨해튼 근방에 계획된 연구소에 대한 새로운 청사진으로 간주하였다고 밝혔다.

국립과학한림원은 국토안보부 평가에 대한 자체 연구보고서를 발행할 예정으로, 이는 시설의 초기 보안 분석이 미미하여 상세한 설명을 덧붙이도록 한 2010년 11월 미국 국립연구위원회(National Research Council)의 조사결과의 뒤를 잇는 보고서이다.

계획된 생물안전밀폐3-4등급 시설은 뉴욕 주 플럼아일랜드에 위치한 오래된 동물질병연구시설을 대체하게 될 예정으로, 의원들은 위험분석이 완료될 때까지 바이오틢 시설 건립을 위한 자금 지원을 보류시켰는데, 오바마 행정부의 2013 회계연도 지출예산에는 캔자스 주 시설 건립 자금지원에 대한 부분이 없었다.

국토안보부는 보도자료를 통해 국토안보부의 평가는 “위험평가에 저감대책을 포함시키고 분석을 업데이트 하여 누적 위험계산을 하게 함으로써 예측위험을 크게

줄일 수 있었는지 입증하라는 의회의 요구를 만족시킨다” 라며, “최신 부지 특이적 위험평가에도 제안된 국립바이옢농업방어시설 계획이 흠잡을 데가 없고, 전국적으로 안전하게 운영되고 있는 다른 동물 및 동물원성 병원균 연구시설들에서 사용된 우수사례를 포함하고 있다고 밝히고 있다” 라고 전했다.

국토안보부는 “동 시설은 과학 연구, 의료대책의 마련 및 자연적으로 또는 테러 활동을 통해 확산될 수 있는 외래성 동물 및 신종 질환에 대비한 기타 연구를 위한 새로운 연구소 역할을 할 것이다” 라고 밝혔다.

국토안보부 Tara O’ Toole 차관은 “이 상세한 최신의 위험평가서는 우리가 이 중요한 사명을 감당하기 위해 보안이 철저하고 안전한 시설을 건립할 수 있음을 재확인 시켜주어 의회의 요구에 부합함을 보여줄 것이다” 라고 보도자료를 통해 밝혔다.

2012년 봄에 국토안보부 과학기술이사회(Science and Technology Directorate)는 캔자스 주 바이오틢 시설의 건립의 타당성과 현재의 재정 제약을 감안한 건립 추진 가능성에 대한 철저한 분석을 위해 전문가와 관계자들로 구성된 위원회를 조직할 예정이다.

(U.S. Homeland Security Department release :

2012. 3. 2)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 5)



## 미국 국립보건원 및 질병통제센터, 무기화 가능한 생물학적 연구에 대한 조사 실시

미국은 마침내 마련된 규정에 따라, 미국이 재정을 지원하는 15개의 고위험 생물인자와 물질들을 포함한 연구와 관련되어 발생할 수 있는 위협들을 체계적으로 평가할 수 있게 되었다고 *Science*가 보도했다.

미국은 국립보건원과 질병통제예방센터가 무기화가 가능한 내부 연구를 평가하는데 이용하던 기존의 방법을 확대할 계획으로 새로운 규정은 학계와 다른 비정부 기관들이 수행하고 있는 우려되는 이중용도(dual use) 연구에 대해 적용하여, 이에 따라 공개적으로 진행하는 생명과학연구에 자금을 지원하는 등 다른 정부 부처들과 함께 국방부와 농무부의 업무에 적용될 것이다.

모든 관련 부처들은 연방의 재정지원을 받는 과학활동과 향후 지원을 받을 예정인 연구에서 무기화될 수 있는 측면을 찾아내야 하고, 보안 위협이 있을 것 같은 연구에는 지원 정부단체, 연구기관 및 프로젝트 책임자가 개발한 위험 완화 계획이 필요할 것인데 평가 결과, 방법을 변경하거나 보다 안전한 시설로 재배치하거나 외부연구원과 읍저버에게로의 아웃리치(outreach)를 고려할 수 있다.

규정에서는 특히 민감한 활동이나 공식적으로 공개하지 못하는 관련 자료의 경우, 연구논문의 발표에 대한 자발적인 교정이나 커뮤니케이션을 고려해 볼 것을 요구한다.

정부 단체들은 지원 연구활동에 우려하는 15가지의 생물물질 중 어느 정도가 포함되어 있는지 60일 이내에 백악관에 통지해야 하며, 90일 이내에 민감한 무기 프로젝트의 수를 공개해야 하는데, 미국 국립보건원이 지원하는 9개 미만의 프로젝트에 대해서는 국립보건원의

결정에 따라 추가적인 조사가 필요할 것이라고 Associated Press가 보도했다.

*Science*에 따르면, 2011년 연방 바이오펜스위원회가 조류독감 바이러스의 전염성을 증가시킨 두 연구의 일부 내용 공개를 보류해달라고 두 과학저널에 요청한 것을 놓고 과학계의 우려가 컸는데, 새로운 규정을 마련한 것은 어느 정도 그에 대한 대응방안이라고 할 수 있다.

조류독감 바이러스는 새로운 규정에서 다루는 민감한 생물체에 포함되며, 에볼라와 탄저균도 포함된다고 전염병연구정책센터는 보도했다.

미국 국립보건원은 “연구에 대해 이렇게 감독하는 근본적인 이유는 생명과학연구의 유익을 유지하고, 그러한 연구를 통해 제공되는 지식, 정보, 생성물 및 기술의 오용의 위험을 최소화하기 위한 것이다” 라고 밝혔다.

설명 자료에 따르면, 미국 거래규정(trade regulations)은 새로운 규정의 영향을 받을 수 있다고 하는데, 2012년 3월 초 네덜란드는 조류독감 연구의 결과에 대한 공개를 제한하기 위해 거래규정을 적용할 가능성을 타진하고 있다고 전했다.

과학우주기술위원회(House Science, Space and Technology Committee)의 부위원장인 James Sensenbrenner(위스콘신 주-공화당) 의원은 이전에 오바마 행정부가 연구를 완료하기 전에 조류독감에 대한 우려를 표명하지 않은 것을 비난하고, 백악관과학자문위원인 John Holdren에게 대답을 요청하였다.

조류독감 연구자료의 공개를 제한해 달라고 요청했

던 미국 생물보안과학자문위원회는 두 프로젝트를 진행한 과학자들로부터 추가적인 세부사항을 얻어, 그것을 평가할 예정이다.

(Associated Press/Washington Post : 2012. 3. 29)

(Center for Infectious Disease Research and Policy release : 2012. 3. 29)

(Science : 2012. 3. 29)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 30)

## 미국 질병통제예방센터, 생물작용제 취급 시설 확인 거부

미국 정부는 위험 질병물질을 관리하는 시설의 명칭과 장소를 공개할 의무가 없다고 미국 질병통제예방센터가 메릴랜드 사회운동가들에게 밝혔다.

미국은 2012년 3월 1일자로 생물작용제로 지정된 잠재적 위험물질을 다루거나 운반하는 곳이 365개라고 질병예방통제센터의 생물작용제 및 독소부서(Select agents and Toxins Division)의 Robbin Weyant가 Containment Lab Community Advisory Committee의 위원들에게 한 말을 인용하여 Fredrick News-Post가 보도하였다.

생물작용제란 인간과 동물의 건강, 식물의 건강 또는 동물과 식물 제품에 심각한 위협을 가할 가능성이 있는 것으로 알려진 생물학적 물질과 독소로 정의된다.

동 시설들에서 매우 민감한 등록 물질을 다룰 경우 1년 반에서 2년에 한번 정해진 일정에 따라 또는 불시에 직원과의 면담 / 사고 대응 및 보고계획에 대한 정밀조사 / 통제를 하고 있는 생물학적 자산 검토 등과 같은

방법을 통해 감사를 받는다고 담당관리가 말했다.

Weyant와 다른 질병통제예방센터 대변인은 프레드릭 카운티(Frederick, MD)에서 그러한 물질을 다루는 기지의 수가 어느 정도인지에 대한 공개를 거부했는데, 현재 개발 중인 질병통제예방센터 시스템은 패턴을 평가하는데 도움을 줄 것이라고 Weyant는 말했다.

프레드릭 카운티는 미국 육군의 포트데트릭의 본거지로 수 많은 생물방어시설들을 두고 있는데, 위원회 참석자들은 정부 외에 국민에게 알리지 않고 위험한 질병물질을 연구하는 별도의 기지를 운영한다는 사실에 우려를 표시했다.

위원회 참석자인 Ray Hunter는 “신뢰 문제를 다루는 것이다” 라고 밝혔는데, 그의 동료 위원인 Roxanne Beal은 “문제가 발생할 때까지는 그 기지가 어디고, 어느 위치에 있는지는 알 수가 없다” 라고 덧붙였다.

(Fredrick News-Post : 2012. 3. 14)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 16)

## 미국 캔자스 주 바이오디펜스 연구소, 건립 비용 10억 달러 예상

미국 국토안보부는 캔자스 주에 계획된 생물방어시설을 완성하는데 10억 달러 이상이 들 것으로 본다고 Kansas City Public Media가 보도했다.

국립생명농업방어시설의 건설비용은 5억 5,000만~8억 5,000만 달러 사이가 될 것으로 예상했었다.

미국 국토안보부와 농무부는 동물질병연구부지를

마련하기 위해 다각도에서 협조하고 있으며, 동 시설은 두 부서에 여전히 중요한 문제라고 국토안보부 Tara O' Toole 차관이 말했다.

2010 회계연도 이후 국토안보부 과학기술과 (Science and Technology Directorate)의 지원금이 절반으로 삭감되어 예정 부지나 다른 과학적 연구활동을 위한 자금 확보 문제로 홉스의 선택(Hobbesian choice)만 남아있다고 O' Toole 차관은 말했는데, 오바마 행정부는 2013년 예산안에 이 프로젝트를 위한 건설비용을 포함시키지 않았다.

O' Toole 차관은 2년이 채 안되는 기간 동안 수 백만 달러를 연구소에 투입해야 하기 때문에, 사무국은 높은 우선순위를 둘 수 있는 다른 계획을 추구하고 있다고 말했다.

O' Toole은 국토안보부 Janet Napolitano 장관의 말을 인용하여 미국은 계획된 연구소를 필요로 할 것이라고 말했는데, Napolitano 장관 역시 비용이 더 적게 드는 다른 대안이 있는지 검토해보도록 지시했다.

(Kansas City Public Media : 2012. 3. 16)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 22)

## 미국 질병통제예방센터 지원금 삭감, 바이오디펜스 활동 위축 우려

오바마 행정부의 2013 회계연도 예산에 의하면, 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention)에 대한 의회 예산은 6억 6,400만 달러가 감소할 예정이어서, 예비 자금 출처가 확보되지 못하면 미국의 의료 대응 및 대응방안 계획을 크게 약화시킬 것이라고 저널 *Nature*가 보도하였다.

동 예산 삭감으로, 주와 지방 정부에 제공되던 비상대비기금뿐만 아니라 생물 및 다른 대량살상무기에 대비한 국가전략비축물(Strategic National Stockpile)에 제공되던 기금도 감소될 예정이다.

2013 회계연도는 10월 1일에 시작하는데 예정된 삭감이 이루어진다면, 질병통제예방센터 예산은 2010년 이후 1/5로 줄어들게 되는 것이어서 동 삭감은 재앙이 일어나길 기다리는 것이나 다름없다고 메릴랜드 공중보건실험실협회(Association of Public Health Laboratories)의 Scott Becker 회장은 주장했다.

피츠버그대학 생물보안센터(University of Pitts Bu-

rg'h' s Center for Biosecurity) 전문가인 Crystal Franco는 “국가전략비축물 예산은 2012년 회계연도보다 적은 4,700만 달러가 확보될 것으로, 이러한 예산 삭감은 단순히 효율성에만 영향을 미치는 것이 아니라 그 이상의 많은 것들에 영향을 미친다. 이런 조치는 능력도 감소시킬 것이다” 라고 주장했다.

Franco는 “대응활동이 자금 부족으로 후퇴하는 티핑포인트(tipping point)에 도달하고 있다” 라고 지적했다.

오바마 행정부의 제안으로 개별보건단체들로부터 질병예방통제센터로 자금이 이관되면 2억 9,600만 달러가 증가할 것으로 예상되지만 의원들이 그러한 조치를 승인할지는 미지수로, 동 요청으로 인해 2010년 건강보험법에 따른 공중보건예방기금(Prevention and Public Health Fund)에서 질병예방통제센터 기금으로 9억 300만 달러가 제공될 것이지만, 정치적으로 문제가 되고 있는 기금(funding pool)에 대해 의원들의

공격을 받을 수 있다.

질병예방통제센터의 James Hughes는 “공중보건에  
방기금은 취약해서 금방 바닥날 것이다” 라고 주장했다.

(Nature : 2012. 2. 28)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 2)

(Global Security Newswire : 2011. 5. 3)

## 미국 육군, 메릴랜드 바이오디펜스 시설 건립 계획 연기

미국 전역의 연구시설에 대한 평가가 완료되기 전,  
육군은 메릴랜드 포트데트릭(Fort Detrick)에 6억 달러  
를 들여 49만 2,000 평방피트 규모로 건립할 예정이던  
바이오디펜스 시설의 건설 계획을 연기하였다고 Ga-  
zette 가 보도했다.

계획했던 의료대책시험평가시설(Medical Counter-  
measures Test and Evaluation Facility)은 포트데트  
릭에 위치한 National Interagency Biodefense Cam-  
pus의 일부가 될 예정이었다.

동 시설은 탄저균, 페스트균, 에볼라와 같은 질병 치  
료제에 대한 신속한 시험을 목표로 2018년에 개원할  
예정이었다.

포트데트릭 Lori Calvillo 육군 대변인은 “그 연구는  
이런 시험과 평가 업무를 수행할 수 있는 정부, 업계 및  
학계 연구실이 갖추고 있는 능력을 평가하고, 향후 이

런 유형의 업무에 대한 예상수요를 평가하기 위한 것이  
다” 라고 이메일을 통해 밝혔다.

몇 주 안에 평가에 대한 결론이 내려질 예정이고, 그  
결과로 이 프로젝트의 향후 예산이 편성될 것이라고  
Calvillo는 말했다.

The Gazette에 따르면, 생물학적 및 화학적 위협 대  
비를 목표로 하는 연구들에 대한 연방의 자금지원은  
2011년 12월 31일에 제정된 법에 따라 12억 달러에서  
11억 4,000달러로 삭감될 수 있다.

지방 Containment Laboratory Community Advi-  
sory Committee 대변인은 건설이 중단된 이면의 이유  
에 대해서 자세한 설명을 들은 바가 없다고 말했다.

(The Gazette : 2012. 3. 1)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 7)

## 미국 바이오디펜스 시설 거점인 포트데트릭, 폐쇄 직면

미국 연방 주요 바이오디펜스 시설의 거점인 메릴랜  
드 포트데트릭(Fort Detrick)은 향후 3~13년 안에 폐쇄  
될 가능성이 큰 곳으로 논의되고 있는 미 육군 시설 중  
하나라고 Kiplinger이 2012년 3월 초 내부 소식통과 독  
립 방어분석가들의 말을 인용하여 밝혔다.

미국은 이전 폐쇄 결정으로 130여 곳의 연구소를 폐

쇄하였고, 이어서 규모가 큰 30-40곳의 시설과 소규모  
의 시설들이 문을 닫게 될 것으로 예상된다.

Kiplinger 보고서의 저자는 Gazette 논평에서 동 결  
정을 비난하였다.

Richard Sammon는 “이로 인해 우려가 크다는 것은  
안다. 이 이야기가 이전에 폐쇄된 시설에 대해 잘 아는



사람과의 대화에 근거하겠지만, 이 시점에서는 그렇게 앞선 내용은 아니다” 라고 말했다.

어떠한 기지 조정 및 폐쇄계획(Base Realignment and Closure) 조치라도 법적 승인을 필요로 하는데, Barbara Mikulski 상원의원(메릴랜드-민주당)의 Matt Jorgenson 대변인은 “그런 일은 지금까지 일어나지 않았다” 라고 말했다.

Roscoe Bartlett 대표(메릴랜드-공화당)는 의원들에게 추가시설의 폐쇄에 합의하기 전에 세부사항을 추가로 요구하자고 제안하였다.

Bartlett 대변인인 Lisa Wright는 “이행 전략에 대한 더 많은 정보 없이 기지 조정 및 폐쇄계획을 수용하는 것이 의원들과는 아무런 이해관계가 없다” 라고 말했다.

(Kiplinger I : 2012. 3. 15)

(Kiplinger II : 2012. 3. 16)

(The Gazette : 2012. 3. 27)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 30)

## 미국 육군 바이오디펜스 시설, 최근 2년간 사고 가능성 2배 증가

미국 육군의 주요 바이오디펜스 연구시설에서 2010년과 2011년에 200여건 이상의 사고가 발생했는데, 이 수치는 2년 전에 비해 거의 2배에 가까운 수치라고 News-Post가 보도했다.

메릴랜드 포트테트릭에 위치한 미국 육군전염병의학연구소(Army Medical Research Institute of Infectious Diseases)의 안전, 보안 및 생물보안책임자인 Gen. Neal Woollen 중위의 이메일 메시지에 따르면, 2011년 7월 기록보관 표준에 대한 변경으로 많은 양의 문서 오류가 발생하였는데, “이 변경은 개인용 보호장비의 성능을 보다 잘 평가하기 위해 발전사항을 더 면밀히 검토할 수 있게 하기 위한 것이었다” 라고 밝혔다.

사고 중에는 작년에 발생한 20개의 주요 사고가 포함되었는데, 그 중에서 사람이 병원균이나 위험한 화학물질과 접촉하게 된 사고도 있었고, 정보에 따르면 2010년에 발생한 그러한 사고 중 16건 정도가 정보공개법(Freedom of Information Act)에 따라 공개되었다.

노출 가능성과 관련된 목록에는 탄저균, 서부 마 뇌염 바이러스 및 야토병의 유발인자와 관련된 사고들이 포함되는데, Woollen에 따르면, 병으로 이어진 사고는 없었다고 한다.

일례로, 한 근로자가 에임스 탄저균 용기가 땅에 떨어진 후 병에 걸릴 위험은 극히 적은 것으로 간주되었고, 문서에는 어떤 물질이 실제로 용기 밖으로 흐른 사고에 관한 기록은 없었는데, 기록에 따르면 실험실에서 유출 우려가 있으면 파쇄방지 용기 사용을 고려할 수 있다고 전했다.

(Fredrick News-Post : 2012. 3. 11)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 12)

## 한국, 북한의 천연두 공격에 대한 대비 미흡

한국은 아직까지 북한에 의한 천연두(smallpox) 공격에 대응할 능력을 갖추지 못한 반면, 북한은 치명적 바이러스를 제조할 능력을 갖춘 것으로 판단된다고 *Korea Herald*가 보도했다.

한국 국방부는 북한은 유전자의 서열을 이용해 1980 년대에 자연에서 근절되었다고 밝혀진 치명적인 천연 두 바이러스를 재구성할 수 있는 생물무기 능력을 갖추고 있다고 백서에서 밝히고 있는데, 이 문서에서는 또 한 미국은 남한이 천연두 발생을 겪을 가능성이 큰 것으로 보고 있다고 언급하고 있다.

천연두 백신 제조업체인 Bavarian Nordic사의 Jacob Cohn대변인은 “의도와 능력을 갖춘 어떤 집단 이 지금까지 보았던 가장 파괴적인 질병인 천연두 바이러스를 지금도 만들 수 있다. 한국은 이웃의 위협도 있고, 국제사회 위협도 있다는 점에서 그 위협이 2배 정도 된다” 라고 말했다.

2001 미국 모의훈련에서는 대유행이 시작된 후 2달 이내에 3백만 명이 천연두에 감염될 것으로 드러났고, 역사적으로 볼 때 대략 30%가 감염으로 죽었다.

1980년대에 천연두 예방접종이 중단되었을 때, 일부 바이오디펜스 분석가들은 사망률이 더 높은 다른 질병 이 발병될 것이라고 예측했는데, 이 외에도 한국은 미국에 비해 도시화가 많이 되었기 때문에 그 질병은 아주 빠르게 사람들에게 감염될 것이다.

2011년, 한국은 정부의 시험 결과 700만 도스의 천연두 백신 가운데 거의 1/7에 해당하는 백신에 대해 효력이 없음이 판명되어 폐기하였는데, 현재도 대략 460만 도스의 백신 비축물이 유효기간이 지난 상태이다.

한국 정부는 천연두 백신을 보충하기 위한 어떤 프로그램도 시작하지 않았고, 다만 식품의약품안전청에서 병세가 약한 우두에 감염된 사람들에게 천연두 면역성을 유도하는 자체적으로 생산해낸 백신에 대해 평가 중 이나 한국 인구의 1/5은 약한 면역체계 때문에 천연두 복제 백신을 안전하게 접종할 수 없을 것이다.

Cohn에 따르면 한국은 무복제(nonreplication) 백신을 발주하기 위해 덴마크 Bavarian Nordic사에 연락 을 취하지 않은 상태이며, 또한 국민들의 규모와 비교 하여 백신을 어느 정도 비축할 것인지를 결정하지도 않았다고 밝혔는데, 미군은 한국에 주둔하고 있는 전 군인에 대해 천연두 백신을 접종한 반면에 한국 군에는 백신 접종이 전혀 이루어지지 않았다.

신학용 민주통합당 의원은 한국 군대가 질병 물질을 확인하는 적절한 기술도 부족하다고 지적하였다.

기존의 장비는 10년이나 지난 것이어서 오직 4종류 의 병원균만 탐지할 수 있는 반면에, 북한은 13종의 다 른 질병물질을 개발한 것으로 파악되고 있다.

한국은 선진 기술을 연구하고 있으나 2013년 전에는 이용할 수는 없을 것으로 예상된다.

신학용 의원은 “군의 생물화학방어능력은 화학전에 초점을 맞추고 있어서 생물전에 대한 대비가 등한시되었다” 라고 말했다.

(*Korea Herald* : 2012, 3, 12)

(*Global Security Newswire* : 2012, 3, 12)

## 한국 국방부, 생물무기공격 대응지침서 배포

한국 국방부는 북한이 생물무기 공격을 감행할 경우를 대비해 군이 따라야 하는 대응지침서를 배포하기 시작했다고 Yonhap News Agency가 보도하였다.

새누리당 송영선 의원에 따르면, 국방부는 2011년 말부터 2012년 초 130쪽의 문건을 배포했는데, 생물공격대응 지침서는 특히 병원균을 무기화하여 공격할 경우를 대비하여 군 명령수준별 역할을 자세히 설명한다.

또한 천연두, 페스트 및 탄저균을 포함하여 북한이 사용할 수 있는 질병물질에 대한 자료를 제공한다.

국방부는 생물학적 공격에 대하여 4단계의 경계 수준을 설정하였는데, 파랑(Blue)은 “관심” 상황이며, 노랑(Yellow)은 “주의”, 주황(Orange)은 “경계”, 마지막으로 빨강(Red)은 “심각”을 표시한다.

정부는 북한이 13종의 질병물질을 개발하여 공기를

매개로 한 공격을 통해 그 군들을 퍼뜨릴 수 있다고 예상하고 있지만 현재 한국은 천연두와 콜레라 백신만 확보한 상태이다.

바이오펜스 분석가들은 10kg의 탄저균 살포시, 10일내 서울 인구 5백만명이 사망할 것이라고 주장했다.

송 의원은 “북한의 생물무기는 엄청난 혼란과 피해를 가져올 수 있는 비대칭 무기인 만큼 추가적인 백신 개발 등 대책 마련이 시급하다” 라며, “김정은 체제하에서 한반도가 어떻게 급변할지 모르는 상황에서 생물테러 등 모든 위협에 철저히 대비해야 할 것이다” 라고 강조했다.

(Yonhap News Agency : 2012. 3. 2)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 2)

## 북대서양조약기구(NATO), 대량살상무기 공격으로부터 유럽축구선수권대회 보안 지원

북대서양조약기구(NATO)는 2012 유럽축구연맹(UEFA) 유럽축구선수권대회에서 대량살상무기 테러 공격 발생에 대비하여 우크라이나 정부에 지원을 제공할 예정이라고 British Daily Star newspaper가 전했다.

우크라이나와 폴란드는 2012년 6월 18일에 시작되는 16개국이 참가하는 유럽축구선수권대회를 공동주최하고, 동 경기를 관람하기 위해 백만명 이상 관객이 운집할 것으로 예상된다.

우크라이나 정부의 요청으로 NATO 회원국들은 대회 경계강화를 위해 기술 및 전문가 보안 상담을 지원하고 있는데, NATO에서 민간비상기획본부의 최고위

원인 Evert Somer는 “화학, 생물 및 핵무기 위협을 배제할 수 없으며, 우크라이나 동료들과 함께 노력할 것이다” 라고 말했다.

우크라이나는 미국으로부터 13개의 핵물질 감시장치를 받았는데, 우크라이나 대응팀의 Volodymyr Orativskyy는 “국제 테러리스트와 과격 종교단체의 지원을 받는 자들의 공격이 우려된다” 라고 말했다.

다른 관리는 테러리스트들이 페스트, 폐결핵, 콜레라를 이용하여 공격할 위험성이 있다고 경고했다.

(Daily Star : 2012. 3. 12)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 12)

## 남아프리카 생화학무기계획 전임 수장, 남아프리카의 생화학연구에 대해 방어적 연구임을 주장

남아프리카의 생화학무기계획(South Africa's biological and chemical weapons initiatives)의 전임 수장이었던 Wouter Basson은 자신이 행한 활동이 근본적으로 국민을 보호하기 위한 것이었다고 주장하였다. South African Press Association가 보도했다.

살인의사(Dr. Death)로 알려진 심장병 전문가 Wouter Basson은 남아프리카 보건 전문가 위원회에서 당시 국가 방위시설의 수장이자 의무감이던 상관인 거의 30년 전에 자신에게 남아프리카를 생물화학무기의 공격으로부터 보호할 수 있는 프로그램을 만들어보도록 지시했다고 밝혔는데, 그 당시는 쿠바가 제공한 화학전쟁물질이 앙골라 내전 중에 사용되던 시기였다.

비윤리적 행동을 했다는 이유로 그를 고소한 위원회에서 Basson은 “가이드라인은 국제적 명성이 있는 의사였고, 다른 국가의 정부에 조언을 해주던 의무감에 제공했다” 라고 하면서, “의사로서 나는 그 물질을 개발하는 데 참여함으로써 죽음과 질병을 예방했다는 생각으로 살 수 있었다” 라고 밝혔다.

Basson은 자신은 기밀 Delta G 단체의 일원으로 일했던 남아프리카 화학무기 과학자들과 긴밀히 연관되어 있지 않다고 주장하며, 화학 및 생물무기 개발은 생산활동으로 이어지지 않았다고도 말했다.

Basson은 위원회에서 자신의 행동을 1980년대의 거울로 삼을 것을 촉구했는데, South African Press Association가 Basson의 말을 인용하여 정부의 apartheid(예전 남아프리카공화국의 인종 차별정책)에 따라 1980년 대는 광란의 시기였다고 보도했다.

Basson은 “국민들은 일을 벌였고, 의사들은 폭탄을 설치했다. 결정은 당시의 상황에서 내려진 것이었다. 누군가를 해치기 위한 목적으로 연구를 한 적은 없었다. 실제로 그 연구는 생명을 보존하고 생명의 손실을 최소화하기 위한 것이었다. 나는 결코 비윤리적으로 또는 전문가처럼 행동한 적이 없다” 라고 주장했다.

위원회는 Basson의 비전문가적이고 비윤리적 행위에 대한 4건의 기소 조항에 대한 공판을 진행하고 있는 중이다.

Salie Joubert 기소검사는 Basson과 그의 전임 동료들을 국민을 상대로 화학전을 벌인건에 대해 기소했다고 Johannesburg Mail & Guardian가 보도했다.

(South African Press Association I/Daily News :

2012. 3. 26)

(Mail & Guardian : 2012. 3. 27)

(Global Security Newswire : 2012. 3. 28)



Korea Biotechnology Industry Organization

발행일 : 2012년 6월 28일

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](http://www.bwckorea.or.kr)

한국바이오협회 홈페이지 [www.koreabio.org](http://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.