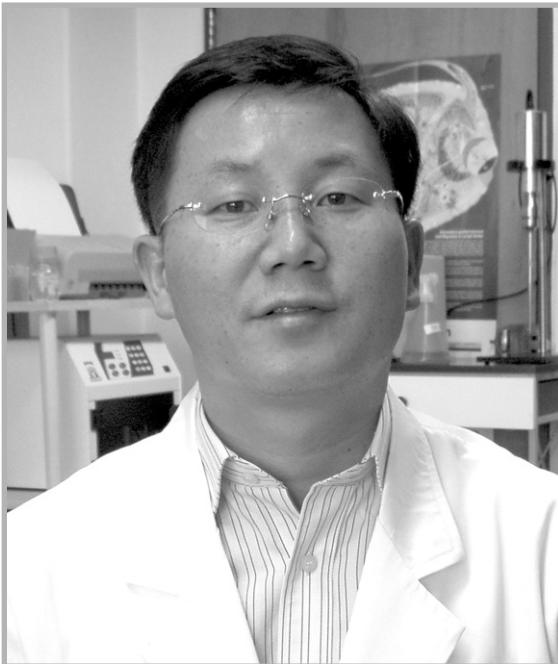


## HPAI 백신 연구개발로 양계산업 생산성 향상에 도움이 되길

**전**염성 바이러스 질병의 일종으로 마력, 뉴캐슬병을 비롯하여 양계산업의 악영향을 미치는 조류인플루엔자는 지난 2003년 전북과 강원도를 제외한 국내 19개 농장에서 처음 발병되어 3월 마지막 발병을 끝으로 종식되는 듯 하였으나, 2006년 전남과 충남지역에서 다섯 차례 발병되면서 매년 겨울철 상존하는 질병이 되지 않을까 우려되고 있다. 이에 따라 정부에서는 바이러스 전파를 막기 위해 발생농장 반경 3km이내 살처분을 시행했고, 이로 인한 막대한 정책자금을 소요하면서 HPAI로 인한 국가적 재정손실을 우려하지 않을 수가 없다.

HPAI에 대한 불안감에 대해 조기 퇴치하고 예방할 수 있는 백신 개발을 추진하는 충남대학교 수의과대학의 서상희 교수를 만나 실험 추진 상황과 백신연구에 대한 의견을 들어보았다.



▲ 서상희 교수

### HPAI 연구에만 15년

충남대학교 수의과대학에서 조류질병을 담당하고 있는 서상희 교수는 1992년부터 미국 Texas A&M 대학 및 미국 St. Jude Children's Research Hospital에서 HPAI 인체백신에 대해 독감바이러스의 질병기전과 백신개발을 연구해왔고 지난 2002년 귀국하여 백신연구개발을 활용하기 위해 HPAI 인체 백신의 실험 업무를 추진해오고 있다.

충남대학교 조류질병학 실험실은 바이러스 면역학을 담당하고 있는 서상희 교수를 중심으로 본교 수의학과를 졸업한 7명의 대학원생, 실험동물 등을 관리하는 20여명의 실습보조 수의학과 학부생으로 구성되어 AI

휴면, 돼지, 조류인플루엔자 프로젝트를 맡고 있다. 아쉽게도 농가에서 의뢰하는 질병진단 모니터링은 시행하지 않고 있지만, 인플루엔자 백신연구개발을 위한 전문 실험실을 두어 바이러스 역학조사를 중심으로 연구를 시행하고 있다.



▲ 대전에 위치한 충남대학교 수의학과 건물 전경

### 바이러스 연구를 위한 최고의 시설 완비

H5N1 바이러스 백신의 연구개발을 위해 국내 대학 중에서는 처음으로 도입한 Biological safety level 3+(BSL3+) Containment Facility lab(1~4로 역가가 높을수록 외부 노출에 방어효과가 뛰어난 시설)은 음압시설을 이용하여 실험 중 전파될 수 있는 유해한 바이러스가 외부로 배출되지 못하도록 차단하는 등 위험에 철저히 방어된 실험실이 설비되어 있다. 백신연구는 타이벡, 고글, 마스크, 덧신을 착용해 음압(negative)이 불어나오는 시설에서 실험을 진행하고, chemical shower stall와 water shower 마무리로 안전의 최상을 추구하고 있다.

서상희 교수는 지난 1999년부터 2002년까지 미국에서 H5N1 바이러스에 관한 동물 실험을 한

경험을 토대로 백신연구를 수행하여 국내 질병 위험에 노심초사하는 농가 및 소비자에게 불안을 덜어 줄 것을 잊지 않았다.

### 백신연구 긍정적 효과 기대

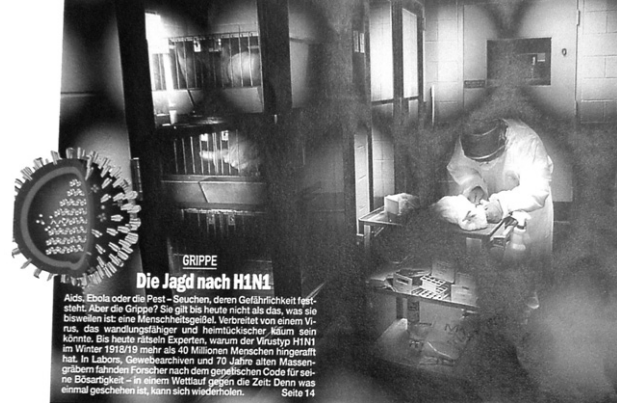
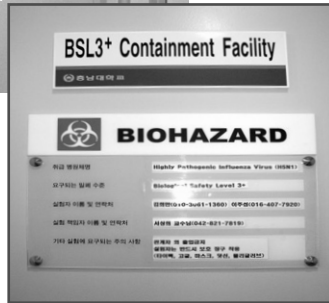
현재 전세계적으로 고병원성 H5N1 바이러스에 대한 효과적인 백신이 개발되어있지 않다. H5N1 바이러스에 감염된 사람을 인플루엔자 치료·예방약으로 알고 있는 타미플루를 복용하더라도 바이러스에 대한 완전한 치료효과를 기



▲ 백신연구를 담당하는 서상희교수와 실험생들



▲ BSL3+ Containment Facility lab. H5N1 바이러스의 연구개발을 위해 국내 대학 중에서는 처음으로 도입. 관계자와 출입이 불가능하다.



▲ 서상희 교수는 지난 1999년 St. Jude Children's Research Hospital에서 H1N1 바이러스 실험을 하면서 독일 다큐멘터리 잡지 GEO(게오)에도 전문인으로 소개되면서 이름을 알리기도 하였다.

대하기가 힘들다. 또한 타미플루는 조류에는 효과가 없는 것으로 알려져 있다.

가장 관건은 고병원성 H5N1 바이러스가 국내에 토착화되지 않도록 검역·학계 전문가가 모여 서로 협력하여 철저한 방역을 위한 체계가 이루어져야 한다. 또한 일선시험소에 정확한 진단방법을 전수하여 신속한 진단이 이루어지는 역량을 갖추고, 정부 및 관련기관의 철저한 방역을 토대로 고병원성 H5N1 바이러스에 대한 효과적인 백신개발에 관한 연구가 함께 이루어져야 함을 밝혔다.

부정적으로 바라볼 것만 아니라, 질 좋은 백신이 개발되면 국내의 생산성 향상은 물론, 국외 수출을 통해 외화획득에도 크게 기여할 수 있음을 언급하기도 하였다.

고병원성 H5N1 바이러스에 대한 효과적인 백신개발은 매우 어려운 과제임에 틀림없다. 효과적인 백신을 개발하기 위해서는 많은 연구 경험을 토대로 실질적으로 바이러스 연구 개발에 경험이 있는 많은 학자들이 깊이 있는 연구를 수행하여야 가능할 것이다. 국가적으로 이에 대

한 원천적인 기술을 확보하는 것이 국가 경쟁력을 위해서도 매우 중요하다.

현재 국내 인플루엔자 바이러스 백신 연구 분야는 외국에 비해 뒤떨어져 있는 상황이다. H5N1 백신은 세계적으로 4개국(미국, 일본, 영국, 네덜란드)이 독점하고 있는 수준이지만, 국내 백신 개발의 학문적 발전과 양계산업의 고통을 덜어주고, 또한 후학 양성을 위해 연구에 대한 공지를 보여주었다.

오리와 닭은 조류이지만 고병원성조류인플루엔자 감염 시 임상적 특성이 다르게 나타난다. 우리는 AI 감염 시 주로 내장기관에 감염되어 나타나는데 양계는 높은 바이러스 친화성으로 호흡기까지 동시 감염이 되어 즉시 폐사가 일어나는 것으로 알려져 있다. 그러나 아직까지는 정확한 연구 결과가 없어 야생조류와 양계분야의 실험을 통해 밝혀내고 싶은 연구 중에 하나임을 피력하였다. 이 연구가 본격적으로 시작되면 1년 내 백신 연구 성과가 있을 것으로 보고 있다.

취재 | 장성영 기자  
ch-spirow@hanmail.net

