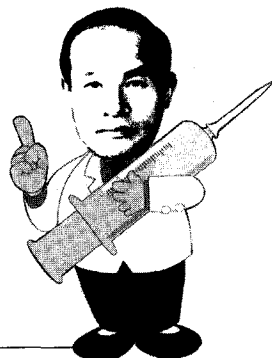


가금위생

오 경 록

남덕에스피에프 대표/의학박사



1. 원충성 질병 대책으로 사료 형태의 백신 개발

독립행정법인 산업기술 종합 연구소 북해도 센터의 연구팀은 닭의 원충성 질병 예방대책으로 닭의 사료에 혼합해서 급이하면 효과가 발휘되는 경구용 백신을 개발하였다. 연구팀은 원충의 유전자를 감자의 세포에 조합하여 재배과정에서 감자 자신이 백신을 만들도록 하였다. 감자의 줄기나 잎등 전체를 백신으로 만들기 위해 동결 건조시켜 분말로 해서 통상의 사료에 혼합하여 닭에게 급이하였다.

실험에 의하면 백신이 혼합된 사료를 2주간 닭에게 급이하였을때 원충에 대한 항체가 형성되어 내성이 상승하는 것을 확인할 수 있다고 하였다. 백신의 효과는 시간이 지남에 따라 저하되기 때문에 정기적인 투여가 필요하지만, 닭에게 스트레스를 주지도 않고, 산란율에도 영향이 없기 때문에 백신투여로 인한 문제는 없었다. 연구팀은 앞으로 야외 재배농장에서 백신생산용 감자의 시험재배를 착수하여 백신의 안전성과 투여량을 확인하

여 실용화를 목표로 연구를 계속 할 것이다.

(NK, 2005.5)

2. GP 센터의 세란실태

계란선별 포장시설(GP 센터)의 세란 규정에서는 150ppm 이상의 차아염소산 나트륨 용액(이하 염소수) 또는 이와 동등이상의 효과가 있는 살균제를 사용하도록 제시하고 있으나 동등 이상의 구체적인 규정은 없다. 그래서 미에현 난세이 가축보건위생소에서는 6개소의 GP센터에서 세란법의 실태조사와 세란방법에 의한 난각 오염균의 제균효과를 실험실내의 모델 시험으로 평가하였다.

GP센터 5개시설은 농장 직영의 인라인식이었으며 원란과 세정란의 일반 세균수에 차이가 인정되었다. 세정의 효과를 제균율(대수치)로 표시하면 자외선 살균 시스템 세정이 80.3%, 오존수 세정이 57.2%, 30ppm 염소수 + 협력 탈취등 세정이 50.4%, 강산성 전해수 세정이 48.6%, 온수+강력 탈취등 세정이 45.5%, 150ppm 염소수 세정이 44.4% 이

었다.

한편, 세정 효과 시험에서는 시판 대란에 살모넬라 엔트리티디스(SE)균을 $10^{8.02} \sim 10^{8.18}$ CFU/개만큼 부착시켜 GP라인의 공정에 투입하고 (단 부러쉬 작업은 하지 않음) 9개소로 구분하여 시험한 결과, 수세만으로 $10^{6.82}$ CFU/개로 감소하고 손에 의한 부러쉬 세정을 추가하면 $10^{5.58}$ CFU/개로 감소하였다. 150ppm 염소수로 세정시험을 한 결과 150ppm 염소수 세정의 제균율이 45.1%로 이와 동일한 정도로 표시한 것은 30ppm 염소수+강력탈취등 30초 시험구가 45.2%, 강산성 전해수 시험의 알카리수의 세정 시험구가 43.2%, 그리고 강산성수 세정 시험구가 44.1% 이었다. 또한 본 시험에서 인적요인이 가해지는 것을 피하기 위하여 부러쉬 세정을 하지않고 침적으로만 하였기 때문에 시험결과(특히 오존수) 유기물의 차이에 의한 영향이 보였다. 야간에 오존가스 살균을 하고 있는 시설에서의 오존 가스효과를 원란의 일반 세균수와 대장균에 대하여 시험하였다.

시험결과는 원란의 일반 세균수, 사례내의 대장균 액, 그리고 나무조각에 도포한 대장균에서는 제균 효과는 인정되지 않았으나 액체 배지에 배양한 건조시킨 대장균에서는 제균 효과가 있었다. 또한 오존가스 농도 0.2ppm 오존수와 오존 세정수 2ppm중에 9시간, 대장균을 도포한 나무조각을 침적하였을때의 제균율은 동일한 정도였다. (NK,2005.1)

3. 오리가 조류 인플루엔자의 감염원

WHO 보고에 의하면 고병원성 조류 인플

루엔자(H5N1)가 가금에서 집단 발생하고 있는 나라에서 가금으로 사육하고 있는 오리가 다른 가금이나 사람으로의 감염 전파에 중요한 역할을 할 가능성이 있다고 하였다. 최근 실험 연구에 의하면 2003년의 H5N1 바이러스에 감염된 오리와 비교할 때 2004년에 바이러스주에 감염된 오리의 바이러스 배설량은 보다 증가하고, 배설기간도 길어졌다고 하였다. 그래도 오리의 대다수는 무증상으로 바이러스를 배출하고 있었다. 또한 이 연구결과에 의하면 최근의 H5N1 바이러스는 과거의 사례와 비교하여서 환경 중에서 수일간 정도 더욱 길게 생존한다고 하였다. 건강해 보이는 오리가 배설하는 바이러스량은 조류 인플루엔자에 감염된 닭의 배설량에 가까운 정도로 오리가 고병원성 조류 인플루엔자 바이러스(H5N1)의 은밀한 감염원이 되고 있다고 하였다.

과거에는 가축간의 고병원성 조류 인플루엔자의 집단발생은 대개 야생조류가 운반한 저병원성 인플루엔자가 처음 침입하여서 시작된다고 하였다. 그런 다음에 저병원성 인플루엔자가 고병원성 바이러스로 변이하기까지 수개월이 걸린다고 하였다.

H5아형과 H7아형 바이러스가 고병원성 바이러스로 변이하는 것이라 하였다. 그러나 현재 보이고 있는 집단발생에서는 무증상의 오리가 고병원성의 바이러스를 직접 가축에 전파할 가능성이 높다고 WHO에서 설명하면서 닭과 같이 건강해 보이는 오리에 대해서도 주의 환기할 필요가 있다고 하였다

(NK,2005.2)