



■ 오 경 록

- 남덕에스피에프 대표
- 이학박사

□ 약산성 전해수의 소독 효과

시스오가현 중소가축 시험장에서는 지역특산계 생산 현장의 청정화를 시도하기 위하여 약산성 전해수를 사용하여 닭을 사육하고 있는 계사의 효율적인 소독 기술과 종란 소독효과를 검토하였다.

간이 계사내에 투계(싸움닭)를 수용하고 미립자 분무기를 이용하여 약산성 전해수를 5분간과 10분간 분무하였을 때 일시적으로 낙하세균수가 감소하는 경향이 보였으나 소독 효과의 지속성은 짧아 평사 사육환경하에서 실용적인 응용은 어려운것이라고 생각한다.

종란의 난각 표면에 황색 포도상구균, 대장균 살모넬라균의 각 세균액 20ml씩을 도포하고 약산성 전해수중에 일정기간(3분, 5분, 10분) 침적한 다음 난각의 소독 효과를 검토하였을 때 황색 포도상 구균은 도포한 균수 4.2×10^6 에 대하여 5분간 침적시 회수 균수는 4.8×10^4 이었다. 대장균은 도포한 균수 4.1×10^6 에 대하여 5분간 침적시 회수균수는 검출한계(20 CFU) 이하이었다. 살모넬라균은 도

포균수 6.0×10^4 에 대하여 3분간과 5분간 침적시 회수균수는 검출한계(20CFU) 이하이었다. 또한 약산성 전해수 침적에 의하여 부화의 영향은 보이지 않았다. 이상의 결과로 약산성 전해수는 종란의 침적 소독에서 대장균과 살모넬라균에 대하여 소독효과가 인정되어 이용 가능하다고 본다. (NK. 2003. 4)

□ SE 검출키트의 연구 개발

임유노 크로마트법(IC test)에 의한 살모넬라 엔트리티디스(SE)의 신속한 간이 검출 방법에 대하여 KGS 회사의 고바야시가 실험하였다. 실험에서 개발된 검출 키트는 SE와 동일한 살모넬라균 속 09에 속하는 살모넬라 갈리나륨(가금티푸스균)에 대하여 양성반응을 표시하지만 다른 혈청형의 살모넬라균(S. Thypyimurium, S. Infantis, S. Blockley)이나 대장균군(Citrobacter freundii, Enterobacter cloacae, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae)에는 양성반응을 보이지 않았다. 또한 여러 종류의 혈청형의 살모넬라균 야외 분리주 130주에 대해서도 특이성이

확인되었다.

본 개발 키트가 양성반응을 보이기 위해서는 검사 재료중에 SE가 10^4 CFU/ml 이상 존재하는 것이 필요하지만 검사 재료중에 1×10^1 CFU/ml 이상 존재하면 하나테트라치온산 배지(HTT)나 완충 웨튼수, EEM 액체 배지에서 중균 배양하는 것에 따라서 검출이 가능하였다. 검사재료로 계란이나 계육, 사료를 이용하는 경우에는 24시간 중균 배양에서 검출이 가능하지만, 계분을 이용하는 경우에는 사전 중균 배양을 추가한 2단계의 배양(48시간)을 필요로 하였다. 또한 검사재료중에 다른 살모넬라균군이나 대장균군이 혼합 존재하여도 본 검사 키트의 반응에는 영향을 주지 않았다. 따라서 본 키트는 SE의 검출을 위한 모니터링 검사에 이용할 수 있고, 활용 범위는 크다고 하였다.

(JSPD. 2002. 12)

□ 야생조류로부터 인플루엔자 및 ND의 전파방지

고 병원성 가금인플루엔자나 강독 ND는 법정전염병이고, 국제적으로 야생조류를 통한 전파방지가 중요하다. 국가적 수준에서의 전파방지 방법으로는 발생국가로부터 가금과 가금산물, 애완종류 등의 수입금지, 제한조치 등이 이루어진다. 가금인플루엔자나 ND 등과 같이 야생조류에 높은 비율로 바이러스를 보유하고 있는 전염병에서는 애완조류의 수출입이나 유통 시장에서 판매의 경우, 협소한 공간에서 여러종류의 새종류가 수용되어 있기 때문에 쉽게 병원체의 전파가 일어나므로 계류시설이나 시장은 병원체의 온상이 되어 버린

다. 이 때문에 계류 수용시설에 조류의 올인 올아웃, 소독, 새종류의 혼합사육의 회피, 감시체제의 정비 등이 필요하다.

가금인플루엔자에 대해서는 일본에서도 야생조류가 바이러스를 보유하고 계절에 따라 도래하는 것이 밝혀지고 있기 때문에 야생조류나 애완조류와 접촉을 피하는 것이 매우 중요하다. 카나다에서는 1970년대에 칠면조를 야생조류에 접촉하지 못하게 격리사육함에 따라 가금인플루엔자 감염의 감소가 인정되었다는 보고도 있다. 인플루엔자 바이러스는 22°C의 호수물에서는 4일간, 0°C에서는 30일 이상 생존한다. 계군과 야생조류와의 직접적인 접촉만 아니라, 음수에 야생조류가 접촉하지 않도록 하는 것도 중요하다. 바이러스는 소독약이나 온도, 건조 등에 비교적 약하므로 발판 소독조의 설치, 계사주위의 소독액 산포 등이 가금인플루엔자의 예방에 효과적이다.

만일 계군에 가금인플루엔자가 침입한 경우에 2차적 전파감염은 사람이 감염계의 분변, 사료, 공구 등을 감수성 계군에 운반함에 따라 이루어진다. 계사간 또는 농장간에 병원체의 확산을 방지하기 위하여 감염계군의 도태, 매몰, 감염계사 및 주위의 철저한 소독, 사람 및 물자의 이동제한 등이 중요하다.

ND의 발생은 산발적으로 지속되고 있어 근절이 매우 어렵다. ND의 감염원은 야생조류나 애완조류뿐 아니라 다른 가금류도 해당되므로 전파방지에는 일반적 위생방역 관리와 야생조류 대책에 추가하여 농장간의 사람과 물자의 이동을 최소한 억제하고 백신의 접종을 철저하게 실시하는 것이 우선적으로 중요하다.

(JSPD. 2002. 6)