

## 가 금 위 생



### 오 경 록

남덕에스피에프 대표/의학박사

#### 1. 후말산 첨가에 의한 SE 증식억제효과

미에현 과학기술진흥센터 축산연구부에서는 경쟁배제 (Competitive Exclusion ; CE) 제품의 단일투여와 CE 제품과 사료첨가농도가 다른 후말산의 복합투여가 살모넬라 엔트리티디스(SE) 접종 감염 육용계(2~21일령)의 맹장내용물과 맹장변중의 SE 검출율, SE 균수에 미치는 영향을 검사하였다. 시험구는 CE제품투여후에 항균성 물질을 첨가하지 않은 기초사료로 사육한 무첨가구 그리고 기초사료에 후말산을 각각 0.5%, 1%, 2%, 4% 비율로 첨가한 합계 5개의 시험구로 하였다.

##### 1) 시험결과

- ① 14일령과 21일령에 생체중은 후말산 1% 시험구가 무첨가구보다도 높은 경향이였다.
- ② 맹장중량은 후말산 0.5% 시험구, 후말산 1% 시험구, 후말산 2% 시험구가 무첨가구보다도 전시험기간을 통하여 높은 경향이 인정되었고, 특히 15일령에는 후말산 첨가구가 확실하게 높았다. 맹장길이는 후말산 첨가구가 무첨가구보다도 15일령과 전일령에 긴

경향이 인정되었다.

- ③ 맹장변중의 SE 검출율과 균수는 후말산 0.5% 시험구, 후말산 1%, 시험구, 후말산 2% 시험구가 무첨가구 보다도 낮았다.
- ④ 맹장내용물의 SE 균수는 7일령에서는 후말산 첨가구가 무첨가구보다도 낮았고 14일령에서는 후말산 0.5%시험구, 후말산 1%시험구, 후말산 2% 시험구가 무첨가구와 동일한 경향이였다.
- ⑤ 맹장내용물중의 SE 검출율은 후말산 첨가구가 무첨가구보다도 낮은 경향이였다.

이와같은 결과로 닭의 소화장기내와 맹장변중에서 SE 증식은 사료중에 후말산을 0.5%~2% 첨가함에 따라 억제할 수 있는 것이 인정되었다. (NK, 2006,5)

#### 3. 조류인플루엔자 백신의 해외에서의 사용

사독백신은 이태리(H7N1, H7N3), 멕시코(H5N2), 홍콩, 중국(H5N2), 인도네시아(H5N2), 파키스탄(H7N3)에서 사용되고 있다. 한편 계두 바이러스를 매개로 한 유전자 재조

합 백신은 미국에서 승인되었고, 멕시코에서 사용되고 있다. 백신에는 다음 3가지 이용방법이 고려되고 있다. 또한 미국에서 조류인플루엔자 백신을 사용할 때는 연방정부와 주정부의 허가이래 엄중한 사용제한이 이루어진다.

### 1) 긴급사용

발생농장의 주변에서 만연방지를 위하여 사용하는 경우로 일본에서 사용할 때는 이 방법을 기본으로 하고 있다. 해외에서는 중국, 파키스탄 등에서 실제로 이용되고 있다.

### 2) 저병원성주의 청정화

저병원성의 H5 또는 H7 아형의 바이러스를 고병원성주와 동등하게 법률로서 채택하지 않은 나라에서는 이들을 청정화하기 위하여 지역에 한정하여 백신이 사용되어지는 일이 있다. 이태리에서는 저병원성의 H7 바이러스를 청정화하기 위하여 6개월 또는 2년간으로 기간을 정하여 사독백신을 사용하여 발생이 반복되지 않은 과거의 경험이 있다. 현재는 저병원성의 진입을 방지하기 위하여 예방목적으로 H5, H7 아형의 2가 백신이 북부 양계지역에서 사용되고 있다. 또한 멕시코에서는 저병원성의 H5 아형 바이러스를 청정화하기 위하여 백신이 9년간 사용되고 있으나 청정화는 달성되지 않았다. 더욱이 8년간 바이러스의 항원성이 변이하고 있다. 이러한 항원변이주에 대해서는 백신에 의한 바이러스 배설억제효과는 떨어지고 있다.

### 3) 예방적 사용

여기에서 언급하는 예방적 사용이라는 것은

발생하지 않아도 오염지역, 오염국가로부터 바이러스가 침입할 위험에 대하여 국가의 일정한 감시하에서 백신을 예방목적으로 사용하는 것으로서 국가의 규제없이 농가에서 백신을 자유롭게 사용될 수는 없다. 고도로 오염된 지역 또는 그 지역의 인접된 지역에서는 예방목적으로 백신이 사용되고 있다.

1997년, 2001년, 2002년에 발생을 경험한 홍콩에서는 2002년부터 전 농장에서 백신이 사용되어졌고, 2003년 이후는 농장에서 발생은 없었다. 그러나 백신을 사용함에도 불구하고 2004년 중국 본토에서 발생하여 홍콩으로 살아있는 조류의 반입이 금지되기까지는 살아있는 조류유통시장의 닭에서 매일 바이러스가 분리되고 있었다. 이 사실은 백신을 접종하여도 바이러스 오염을 막지 못하는 것을 보여주고 있는 것이다.

또한 2003년 이후의 분리 바이러스는 멕시코와 동일하게 항원성상에 변이가 확인되고 있다. 이러한 상황을 반복하게 되면 사람 인플루엔자 바이러스에서 알고 있는 바와 같이 예방적 사용을 계속하게 되면 조류 인플루엔자 바이러스에서도 항원 변이가 가속화될 가능성도 생각하게 된다.

또한 이태리에서는 2004년부터 북부의 고밀도 양계지역에서 H5, H7 혼합 백신의 예방적 사용이 개시되었다. 이 지역에서는 닭 이외에도 칠면조, 메추리, 오리, 거위 등의 가금류가 사육되고 있고 옥외양계가 많은 것이 특징으로 1999년 이후에도 저병원성의 H7 바이러스의 오염이 확인되고 있다. 앞으로의 진행을 지켜 볼 필요가 있다. (NK, 2006.5)