



■ 오 경 록

- 남덕에스피에프 대표
- 이학박사

□ 장내미생물에 대한 바시트라신, 살리노마이신 영향

덴마크에서 바시트라신과 살리노마이신의 사료첨가시 장내세균에 대한 영향에 대하여 연구하였다.

살리노마이신은 콕시디움증 예방목적으로 사용되고 있어도 성장촉진 효과도 있는 것이 증명되어지고 있다.

육계를 첨가제의 첨가가 없는 계군, 아연 바시트라신 20mg/kg 첨가계군, 살리노마이신 60mg/kg 첨가계군, 바시트라신과 살리노마이신을 첨가한 계군으로 나누어 사육하였다.

차이는 크지 않아도 아연바시트라신 첨가계군, 살리노마이신 첨가 및 미첨가계군이 42 일령에 보다 체중이 큰 경향이였다.

맹장에서의 혐기성세균은 살리노마이신 첨가계군에서 증가하였다.

소화장기의 여러장소에서 유산균은 아연 바시트라신 첨가계군에서 증가하였으나 살리노마이신 첨가계군에서는 감소하였다.

유산농도가 가장높은 회장(소장의 말단부

위)과 직장에서 유산농도는 살리노마이신 첨가계군에서 감소하였다. 이러한 결과로 아연바시트라신과 살리노마이신의 사료첨가제가 성장촉진효과가 있는 것이라고 결론하였다. 이러한 효과는 영양소 이용과 지방흡수에 있어 닭과 경쟁하는 것이라고 생각되어지는 유산균과 클로스트리디움균의 억제에 의한 것이라고 하였다.

따라서 항생제를 육계사료에 첨가할 수 없거나 하지 못하는 지역에서는 새로운 사료첨가제의 연구가 필요할 것이라고 하였다.

(WP. 2000. 12)

□ 살모넬라엔트리티디스(SE)항체 검사에 혈액과 난황이용

산란계군에서 SE에 대한 일반적인 검사는 사육주변환경에서 재료를 채취하여 세균을 배양하는 것이다. 혈청채취와 SE항체의 검출은 시험과정의 복잡성과 기술인력의 필요성으로 잘 이용되지 않은 것이다.

미농무성의 남동가금연구에서는 최근 혈청과 난황재료에서 SE항체를 검출하기 위한

아가(한천)겔침강검사방법을 이용하여 그 결과를 보고하였다.

아가겔침강검사법은 시험전에 난황재료에서 항체를 추출하지 않아도 되는 이점이 있다. SE항체에 대한 응집반응검사를 대조검사 방법으로 이용하였다.

이 실험에서 산란계는 살모넬라엔트리티디스균을 인공접종하고 동시에 혈청과 난황에서 SE항체를 검사하였다. 감염은 분변에서 SE를 검출하여 확인하였다.

또한 시험방법의 특이성을 확인하기 위하여 대조균에 살모넬라 티피뮤리움을 접종하였다. 이 검사에서 응집반응검사법은 아가겔침강법 보다 좀더 빠른 양성반응을 보여주었으나 양검사방법으로 감염2주 후에 혈청에서 항체를 검출할 수 있었다.

난황에서도 같은 시기에 양검사방법으로 SE항체를 검사할 수 있었다.

이 시험결과로 아가겔침강검사방법이 혈청과 난황에서 SE항체를 검사하는데 이용할 수 있을 것이라고 결론지었다.

그리고 대부분의 실험실에서 아가겔침강검사를 할 수 있는 장비가 구비되어 있기에 다만 SE검출 특이항원만이 필요하다고 하였다.

다른 검사방법보다는 빠르게 검사할 수 없을 지라도 아가겔침강검사방법은 SE청정화 관리에 효과적으로 이용될 수 있을 것이라고 하였다.(WP. 2000. 12)

□ 육계의 파행증상에 관련되는 포도상구균

포도상구균이나 대장균등의 일반세균이 어느 과정을 통해 육계체내의 건강조직에 정착하

는 지에 대해서는 다음과 같이 생각되어진다.

① 관련세균에 의한 심한 환경적 변화가 중요시된다. 닭이나 토끼를 사용한 실험적 연구에서 접종균량과 질병의 강도사이에는 밀접한 관계를 보이고 있다. 주위환경의 세균오염도와 발병정도는 관계가 높다는 것을 의미한다.

포도상구균은 호흡기 감염으로부터 또는 다리, 다리관절, 흉부의 피부 상해부위로부터 혈중에 침입한다.

포도상구균은 건강계에서는 일과성이거나 지속적으로 혈중의 상재균으로 존재한다. 이들이 특정부위에 도달하거나 특정시기에 병원성을 표시하게 된다.

② 해부학적 그리고 생리학적 조건(유전성상에 영향을 받는다)이 육계에는 감염받기 쉬운 요인이 된다.

③ 환경의 작용 특성의 상재균(포도상구균, 대장균, 살모넬라균)의 작용과 대사, 밀도, 스트레스 등이 육성기 육계에 영향을 주고 특히 사육밀도가 높은 계군에서는 닭의 체내 면역응답이 약하여 저항력이 떨어지게 된다.

④ 포도상구균 감염에 있어서 세균성 연골괴사의 발현은 바이러스와 혼합감염에 따라서 면역기능에 변화가 생기기 때문이라도 본다.

혼합 감염바이러스로서는 감보로병바이러스, 닭빈혈바이러스, 마렉병, 전염성 후두기관염바이러스, 레오바이러스, 아테노바이러스, 계두바이러스 등이 알려져 있다.

또한 바이러스나 곰팡이 독소에 의한 면역억제가 상재균을 병원균으로 활성화 시키는 것은 여러 경우에서도 볼 수 있는 것이다.(JSPD. 2000. 4)