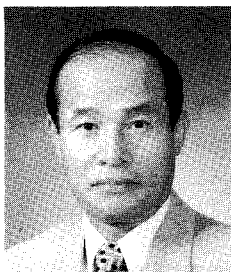


가금위생 해외뉴스

오경록 ◀코너



오 경 록

- 남덕에스피에프 대표
- 이학박사

□ 살모넬라엔트리티디스 생균백신

독일에서 최근에 양계용 살모넬라엔트리티디스(SE)생균백신의 사용을 허락하였다. 이 생균백신은 1일령(1차), 8주령(2차), 16~20주령(3차)에 음수접종한다. 3차 접종은 증류수에 희석하여 피하접종할 수도 있다. 등록된 백신균수는 살모넬라엔트리티디스 피아지형4의 변이형이다. 이러한 변이형은 소화장기내에서 자연적으로 발생한다. 그러나 변형된 관계로 생존능력이 약하며 소화장기내의 정상세균총과 경쟁할 수 없다. 이 변이형은 서서히 발육하므로 세대의 기간이 길어지고 이로 인해 병원성도 약하다. 이 변이형균수는 필수효소와 대사물질을 요구하지 않으므로 지속적으로 생존할 수 있는 능력이 약한 것을 더욱 약하게 한 것이다. 더욱이 이 백신균주는 담즙에 저항성이 있어 백신을 구강으로 음수접종시 담즙에 영향을 받지 않고 소화장기에 도달하여 잠시 정착할 수 있는 능력이 있는 것이다. 따라서 이 등록된 생균백신은 다음과 같은 특성을 가지고 있어 음수로 대량 접종하여도 효과적이고 안정적이며 안전한 백신이라고 할 수 있다.

- ① 1일령추에서 빠른 면역을 획득한다.
- ② 야외 병원성균주의 침투, 정착, 지속생존이 감소한다.
- ③ 산란기간 완료시까지 방어할 수 있다.
- ④ 배설되어 생존가능성과 병원성의 회복은 거의 없다.
- ⑤ 야외병원성균주와 쉽게 구별할 수 있다.(WP. 99. 12)

□ 신장독(콩팥에 병원성이 강한)전염성기관지염

호주, 벨시움, 중국, 태국과 같은 나라에서는 육계에서 폐사율을 높이는 질병으로 되어 있다. 1997, 1998년 미국 펜실베이니아에서 신장증상을 보이며 20% 이상의 폐사율을 보이는 육계를 실험실에서 병성감정하였다. 현미경소견은 신장의 염증증상이 전형적으로 신장독전염성기관지염 바이러스 감염증상이었다. 신장과 기타 다른 조직에서 분리된 바이러스는 현재의 코네티컷트, 마사츄세스, 아칸사스와 같은 혈청형과 다른 것이었으며 JMK나 DE/92/072와도 다른 혈청형이었다. 이와 같은 결과는 펜실베이니아에서 현재까지 알려진 전염성기관지염과 다른 새로운 전염성기관지염이 출현하

었다는 것을 의미하는 것이다. 더욱이 새로운 전염성기관염바이러스의 병원성, 백신에 의한 예방가능성, 혈청형 등을 조사하여야 할 것이다.(PD. 99. 9)

□ 클로스트리디움 감염증

혐기성세균은 산소가 없는 곳에서 성장하고 호기성세균은 산소가 있어야 생존하며 편성 혐기성세균은 산소가 있거나 없어도 생존한다.

세균은 계사 주위 모든 환경뿐만 아니라 몸의 체외, 체내에서 발견할 수 있다. 다른 동물과 같이 닭도 호흡할 때마다 사료섭취나 음수섭취 때마다 세균을 접촉하고 받아들인다. 이렇게 항상 접촉하고 있는 세균은 신체방어기능이 떨어지거나 방해받을 때 질병을 일으키게 한다. 혐기성세균은 신체의 모든 지역에 존재하며 공기가 있는 허파일지라도 호기성세균이 혐기성세균보다 100:1 정도로 우세하게 존재하기는 하지만 혐기성세균이 존재한다. 다른 세균과 같이 혐기성세균도 필요한 발육조건이 요구되고 문제를 일으키는 몇 종류의 다른 세균과 균형을 유지하고 있다. 질병은 이러한 균형이 깨질 때 일어나고 이러한 균형이 깨진 조건은 혐기성세균이 증식할 수 있는 기회를 제공한다. 대부분의 혐기성세균의 감염은 발생 시초부터 신체에 이미 존재하고 있는 세균감염에 의한 것을 의미하는 것으로 내인성이다.

정상적으로 신체에서 혐기성세균은 소수 발견되지만 어떠한 조건이 충족되면 증식하기 시작하고 질병을 일으킨다. 내인성혐기성세균의 증식과 감염을 쉽게 하는 요인은 면역기능억제, 상처, 부족한 혈액공급, 괴사, 악성종양, 호기성

또는 편성혐기성세균의 이상발육을 들 수 있다. 이러한 요인은 병원성혐기성세균이 발육할 수 있도록 국소적인 환경조건(산소함유량이 감소하는 것과 같은)을 제공한다.

다음의 혐기성세균은 유익한 세균보다 초월하여 증식한다. 또한 이러한 병원성세균의 확산을 도와줄 독성요소(예를 들면 독소)를 분비하여 혐기성세균이 기반을 잡고 활동을 왕성하게 한다.

닭에서 발견되는 대부분의 혐기성세균 가운데 가장 중요한 세균은 클로스트리디움균이다. 이 세균은 모든 계사, 전 세계의 모든 토양에서 발견되며 이들 세균을 구별하는 특성중의 하나는 아포를 형성할 수 있는 것이다. 혐기성세균 중 일부만이 형성할 수 있는 아포는 작은 구조로 세균의 유전적 물질로 단단하게 둘러싼 막으로 저항력이 강하며 환경조건이 적당하고 단백질원이 공급되며 발육하기 시작한다. 포자는 외부환경조건이 좋지 않으면 휴지기(잠복기)에 들어가서 장기간 생존한다. 계사내에서 포자가 있다면 수세기 동안이라도 생존이 가능하다. 클로스트리디움균은 대부분이 강한 독소를 생산할 수 있다. 이러한 독소는 질병을 일으키는데 직접적으로 작용한다.

세균에서 독소가 방출되면 독소와 접촉된 조직을 죽이고 상해를 입히며 질병을 유도한다. 또한 독소는 적혈구를 파괴하여 혈구의 산소운반능력을 떨어뜨리고 어느 경우에는 심장과 허파의 운동신경의 전달능력을 방해하기도 한다. 이러한 클로스트리디움균 감염종류에는 괴양성 장염, 괴사성 장염, 괴저성 피부염, 보툴리즘이 있으며 최근 발생율이 점차 증가하는 경향이 있다.(PD. 99. 10)