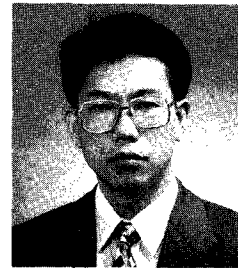


새로운 전염성 기관지염



송 덕 진
(주)대호 마케팅부

IB (Infectious Bronchitis) 즉 전염성기
관지염은 1930년대 미국에서 보고된
이래 일령과 품종에 관계없이 문제가 되고 있
는 질병이다. IB는 IB바이러스에 의해 발현되
는데 전파속도가 매우 빠르고 가끔에서 전 세
계적으로 문제시되고 있다. 현재 질 좋은 IB백
신이 개발되어 있음에도 근질이 안되고 있는
것은 성분(Composition)을 계속 변화시킬 수
있는 IB바이러스의 독특한 특성 때문이다. 이
러한 새로운 형태의 바이러스를 혈청형
(Serotype)이라 하는데 전 세계 각 지역마다
각기 다른 혈청형이 있는 것으로 추정되며, 이
들도 시간이 흐름에 따라 형태 변화가 계속 일
어날 것으로 예상되나 대부분의 경우 바이러스
내의 일부 입자에서만 변형이 일어나기 때문
에 기존의 백신으로도 어느 정도 효과를 볼 수
있을 것이다. 그러나 가끔은 변형 정도가 심해 기
존의 백신으로는 효과를 못 보는 사례가 있다.

○ 새로운 형태의 IB혈청형

IB바이러스는 기본적으로 3가지 형태의 질병
을 유발시킨다.

- 어린 닭의 경우 호흡기를 유발하는데 세
균에 의한 2차 감염으로 증세를 더욱 악
화시킨다.
- 산란계의 경우 산란율을 저하시키고 난각
및 난각질을 저하시킨다.
- 신장에 손상을 입힌다.

이상과 같은 것들은 잘 알려진 사실들이지만
1991년 영국에서는 아주 다른 형태의 질병이 발
현되었는데, 폐사율이 증가되고 근질 환
(myopathy)이 많이 발생하는 양상을 보였다.
연구 결과 전혀 다른 혈청형의 IB바이러스가 그
원인인 것을 밝혀냈다. 이 IB바이러스는 793B
또는 4/91로 명명하게 되었는데 설사 증세를 보
이기도 하고 브로일러의 경우 6주를 넘기게 되
면 폐사율이 현저히 높아지는 현상이 있다.

○ 발생지역

영국 이외 이와 유사한 바이러스가 보고된 경우는 프랑스, 네덜란드, 이태리, 그리고 태국에서였다. 이외에도 스페인, 독일 그리고 멕시코에서 항체가 발견되었다. 이것으로 볼 때 IBV4/91은 서부 유럽, 멕시코, 극동아시아 등 광범위하게 퍼져 있고 현재까지 발견되지 않은 유일한 나라는 미국뿐이다.

○ 진단 방법

이들 혈청형들은 병든 닭에서 유래된 것들이지만 특정 IB에 항체를 형성한다고 해서 곧 그 질병의 원인이 되는 것이 아니며 좀 더 확실한 진단 방법이 이뤄져야 한다.

임상 증상들과 부검에 의해 어느 정도 예비 정보를 얻을 수 있으나 실질적인 진단은 IB 바이러스 분리나 혈청형에 의해 알아낼 수 있다. 바이러스 분리는 가장 확실한 방법이지만 쉬운 일이 아니다. 수정란이나 기관 배양물을 가지고 바이러스를 분리해야 하는데 IB4/91은 4/91에 의해 중화되는 특성을 지녀야 하며 어떤 다른 IB 바이러스에도 항 혈청 특성을 보여서는 안된다. IB 바이러스의 분리는 결코 쉬운 일이 아니다. 우선적으로 바이러스 분리를 위한 재료 - 기관이나 비강조직, 장관 등은 가장 최근에 감염된 닭들로부터 채취되어야 하고 양호한 상태로 신속히 실험실로 옮겨져야 한다.

완전한 재료들일지라도 IB 바이러스 분리 성공율은 매우 낮으며 야생 바이러스보다는 백신 바이러스의 분리가 용이하다. 이러한 이유 때문에 진단은 혈청학적 방법에 의해 이뤄져야 한다.

○ 혈청학적 방법

혈청학적 테스트는 백신에 의해 생성됐거나 초기에 다른 IB 바이러스에 노출된 결과 생성된 항체가 아닌 4/91 항체 검색에 특히 필요하다.

그래서 ELISA 테스트법은 적절하지 못하며 기관 배양물을 가지고 중화 시험법으로 시험하는 가장 바람직하다. 이 방법은 IBV4/91만을 파괴할 수 있는 항체를 검색할 수 있을 뿐 다른 형태의 IB 바이러스는 진단할 수 없다.

이 방법은 독특하면서도 시간과 비용이 많이 들어 일상적인 진단은 HI (Haemagglutination inhibition test)법을 사용하고 있다. 이 방법은 중화법보다는 덜 까다롭고 효소적으로 전처리 된 IBV4/91 바이러스로만 가능하다. 더우기 혈청은 효소적 처리가 된 IBM41 바이러스로 동시에 테스트를 해야 HI 항체가를 비교·분석할 수 있다.

더우기 질병 발생과 동시에 그리고 몇 주 뒤에 채취된 IB4/91의 정확한 진단을 위해서는 좋은 실험장비를 가지고 유능한 실험자가 행한 실험결과를 경험 많은 사람이 판독을 해야 한다.

○ 새로운 백신

생독, 사독(중계 및 산란중인 산란계) 백신 프로그램을 완벽히 실시한 계군에서 4/91 감염 사례가 보고되었다.

실험에 의해 HI20와 IB백신이 새로운 IB 바이러스를 효과적으로 방어하지 못한다는 사실을 확인할 수 있었다. 새로운 바이러스에 대항할 수 있는 새로운 백신이 영국과 프랑스에서 개발되었는데 야의 시험 결과 양호한 결과를 얻어 실용화될 수 있는 것으로 알려지고 있다. **양계**