

12. 충주지역 소에서의 라임병균 *Borrelia burgdorferi*에 대한 항체분포

강신석 · 정광돈* · 최필규 · 변철섭 · 육민정 · 서황원 · 박재명 · 최해연

충청북도축산위생연구소 북부지소, 건국대학교의과대학 미생물학교실*

Lyme disease는 진드기인 *Ixodes species*에 의해 매개되는 *Borrelia burgdorferi*가 야기하는 전염성 질환이다. 이 질환은 전 세계적으로 발생하고 있으나 아직까지 우리나라에서는 공식적으로 발생 보고된 예는 없다. 그러나 라임병의 vector인 *Ixodes ricinus*, *Ixodes persulcatus*가 우리나라에 서식하고 있어 Lyme disease의 발생 가능성은 상존하고 있다. 이에 소에서의 라임병 항체반응을 통한 Lyme disease의 이환 정도를 알아보기 위하여 IFA를 실시하였다.

IFA를 실시한 결과 희석 배율 1 : 20에서 201건의 시료 중 166건이 양성으로 83%의 양성률을 보였다. 그러나 IFA에서는 교차반응이 높을 뿐만 아니라 특히, *Borrelia burgdorferi*에 양성반응을 보인 시료 중에서 72.3%가 *Rickettsia tsutsugamushi*에도 양성반응을 보인다는 보고가 있는 바, 이 비율을 감안하면 적어도 10.7%는 *Borrelia burgdorferi*에 대한 양성이다.

Lyme disease에 대한 진단은 사람의 경우 진드기에 물린 부위에서 erythema migrans(慢性遊走性紅斑) 같은 임상증상과 혈청검사를 통하여 진단이 가능하나, 가축의 피부는 피모로 덮여 있어 피부의 홍반 증상을 관찰하기 어려울 뿐만 아니라, 쉽게 관찰할 수 있는 신경계 증상이나 파행도 특이적으로 나타나는 증상이 아니기 때문에 혈청검사를 통하여 진단하는 것이 가장 용이한 방법이나, 희석 배율이 낮을 경우 다른 나선균 등에 의한 교차반응을 일으킬 수 있으므로 혈청검사에 대한 세밀한 진단 기준이 요구되었다.

13. 동물유래 *Salmonella*屬 菌의 혈청형별 분포와 약제내성 유전자 검출

이우원 · 노은미 · 정경태 · 강신영 · 이강록 · 김근규

부산광역시보건환경연구원 축산물위생검사소

살모넬라속 균의 역학적 기초자료 활용 및 살모넬라균증 예방의 기초자료로 이용하고자 2000년 1월부터 2001년 11월까지 도계, 도축우 및 도축돈의 장내용물과 장간막임파절을 대상으로 *Salmonella*속 균의 분포상황, 혈청형 조사, 약제감수성시험 및 약제내성 유전인자를 검색한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. *Salmonella*속 균의 분리율은 총 3,725건중 닭 분변 100건에서는 살모넬라속 균이 분리되지 않았고, 소분변 및 장임파절 1,157건 중 36주(3.1%)가 분리 동정되었으며, 돼지 분변 및 장임파절 2,468건 중 289주가 분리되어 11.7%의 분리율을 보였다.

2. 분리된 살모넬라속 균 325주에 대한 sero-group은 12가지의 그룹혈청으로 나타났고, 돼지에서 B group이 200주(69.2%)로 가장 많이 분포되었으며, 소에서도 B group이 14주(38.9%)로 가장 높게

나타났다.

3. 분리된 살모넬라속 균의 혈청형별 분포를 보면 소에서 분리된 36주의 혈청형은 총 12종이었고, *S ruiru* 11, *S typhimurium* 6, *S london* 6, *S bradenburg* 3, *S derby*와 *newport* 각각 2, *S agona*, *copenhagen*, *jos*, *mbandaka*, *ohlstedt* 및 *rissen* 각각 1주가 동정되었으며, 돼지에서 분리된 289주의 혈청형은 총 31종으로, *S typhimurium* 이 89주로 가장 높은 분리율을 보였고, *S derby* 48주, *S schwarzengrund* 43주, *S enteritidis* 18주, *S mbandaka* 16주, *S litchfield* 8주, *S arduwick* 7주 등 순으로 분리되었다.

4. 약제감수성시험 결과는 린코마이신에 100% 내성을 보였고, 노프록사신과 오프록사신에 100% 감수성이었다. 소에서는 페니실린(94.4%), 카베니실린(91.6%), 스트렙토마이신(69.4%), 테트라사이클린(61.1%) 순으로 높은 내성 양상을 나타내었으며, 돼지에서는 페니실린(88.6%)이 가장 높은 내성을 나타내었고, 카베니실린(83.4%), 스트렙토마이신(83.0%), 독시사이클린(74.7%), 테트라사이클린(67.9%) 순으로 높은 내성을 나타내었다.

5. *S typhimurium* 95주 및 *S typhimurium* variant *copenhagen* 7주에 multiplex PCR을 실시한 결과 숙주의 장점막 상피세포 침입성과 관련있는 *inv A* 유전자는 *S typhimurium* 95주 및 *S typhimurium* variant *copenhagen* 7주 전 균주가 보유하고 있었으나 암피실린과 클로람페니콜의 약제내성 유전인자는 확인되지 않았다.

14. 산란계 밀집사육지역 참새에서 *Newcastle disease virus*와 *Avian influenza virus*에 대한 혈중 항체가 조사

곽길한 · 이정원 · 송희중*

전라북도축산진흥연구소, 전북대학교 생체안전성연구소*

뉴캐슬병과 가금인플루엔자가 매년 산발적으로 발생하여 산란계 농장에 피해를 주고 있는 집단 밀집 산란계 사육지역인 전북 김제 용지면 지역에서 포획한 참새 164마리를 대상으로 뉴캐슬병 및 가금 인플루엔자에 대한 혈중 항체가를 혈구응집억제반응법으로 측정하였다.

뉴캐슬병 바이러스와 가금 인플루엔자(H9)에 대한 항체 양성률은 각각 47.6%(78) 및 57.3%(94)로 나타났다.

이와 같은 결과는 참새가 이들 질병의 매개동물(carrier)로 작용함을 암시한다.

15. 경북지역 산란계의 *Avian pneumovirus* 항체조사

김순태 · 김영환 · 조민희 · 김성국 · 조광현

경상북도가축위생시험소

Avian pneumovirus(APV)는 *Turkey rhinotracheitis*(TRT) virus로 알려져 있으며 칠면조 및 닭