

# 學術發表 演題 및 抄錄

## 第二部：微生物

(10~15 演題, 13:00~14:00)

座長 全茂炯 博士

(忠南大學校獸醫科大學)

進行 朴炫基

(忠南太岸支所長)

### 10. 도축돈의 폐렴병소에서 분리한 세균의 항생제 감수성

이종훈, 김성민 배영재, 나기복, 박일규, 정영재  
충청남도 가축위생시험소 아산지소

1994년 2월부터 11월 사이에 충남 북부지역에서 도축장으로 출하된 돼지중 육안적으로 폐렴병변이 뚜렷이 인정되는 폐장에서 세균을 분리하고, 분리균주에 대한 항생제 감수성검사를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 총 256마리 도축돈의 폐렴병소에서 315균주를 분리하였으며, 그중 *P. multocida*가 97주(30.8%), *Staphylococcus spp.*가 89주(28.3%), *Streptococcus spp.*가 54주(17.1%)로서 분리빈도가 높았고, *Mycoplasma spp.*가 22주(7.0%), *E. coli*가 21주(6.7%), *H. parasuis*가 18주(5.7%)로 중등도의 분리빈도를, 기타 *C. pyogenes*가 11주(3.5%), *Actinobacillus spp.*가 3주(0.9%) 분리되었다.

2. 분리균주 중 *Mycoplasma spp.* 22주를 제외한 293주에 대한 항생제 감수성 시험을 실시한 바 CF(79.2%)와 AM(76.2%)에는 감수성이 높았으나, PC(14.0%), NM(19.5%), KM(23.2%) 및 EM(23.9%)에서는 낮게 나타났다.

3. 분리균주들의 내성유형은 1제에만 내성을 보인 균주는 7주에 불과하였고, 대부분을 2제이상부터 10제까지의 다제내성을 보이고 있었다.

### 11. 강원남부지역 출하돈에 대한 유행성폐렴(마이크로플라즈마성폐렴)분포조사

박원헌, 최문희, 최원정, 이시창, 이윤희  
강원도 가축위생시험소 남부지소

도축장에 출하되는 돼지 981두에 대해 계절별 폐렴 발생율을 조사하였으며, 유행성폐렴의 병변 분포조사와 발현을 및 조직학적 검사를 실시하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 출하돈의 폐렴 병변은 계절에 관계없이 39.7~50.2%를 나타냈으며, 유행성폐렴 발현율은 총 981두중 23.5%을 보였다.

2. 유행성폐렴의 폐엽에 대한 발현율은 왼쪽 폐엽보다 오른쪽 폐엽에서 높았으며, 폐엽중에서는 오른쪽 심엽에서 79.7%로 가장 높은 발현율을 보였고, 그 다음으로 왼쪽 심엽, 오른쪽 침엽, 중간엽, 왼쪽 침엽, 오른쪽 횡격엽, 왼쪽 횡격엽의 순이었다.

3. 병리조직학적 검사에서 혈관 주위 및 소기관지 주위 임파구양세포의 증생으로 임파소절을 이

루고 있었으며, 소기관자 협착이 현저하였다.

12. 뱀장어의 病魚에서 분리한 不定形 *Aeromonas salmonicida* EL-1의 일부 특성과 병원성에 관한 연구

한규삼, 최인열, 배정준, 신성일  
전라북도 가축위생시험소 정읍지소  
김영진  
전라북도 가축위생시험소  
김영길, 이근광  
군산대학교 수족병리학과

전북일원 양만장의 양식 뱀장어의 병어로부터 *A. salmonicida*를 분리하고 그의 일부 특성과 병원성을 조사하였다. 분리균의 생화학적 특성을 *A. salmonicida achrogenes*, *masomoucida*와 *salmonicida*와 특성을 비교한 결과 일부의 특성이 다른 부정형(atypical) *A. salmonicida*로 확인되었다.

분리균은 부정형 *A. salmonicida* EL-1으로 명명하였으며, pH 7.0과 1% NaCl농도에서 가장 잘 발육하였다. 병원성 시험에서 감염후 1~2일만에  $1.0 \times 10^8$ 과  $1.0 \times 10^7$ cfu/fish를 감염한 그룹에서 100% 폐사율을 보였으며,  $1.0 \times 10^6$ cfu/fish 그룹에서는 감염후 3일만에 피부궤양이 진행되었고, 출혈성 반점이 복부와 지느러미에 출현되어 40%가 폐사되었다. SDS-PAGE 분석에서 부정형 *A. salmonicida* EL-1은 총 28개의 peptide band로 구성되어 있으며, 분자량은 11.8에서 102Kd이었다. 약제 감수성시험에서 chloramphenicol, gentamicin, kanamycin, streptomycin과 sulfamethoxazole, trimethoprim에서는 감수성이 있었고, ampicillin과 neomycin에서는 중등도였고, cephalothin, erythromycin, lin-

comycin과 tetracycline에 저항성이 있었다.

13. 설사자돈의 병원성 *E. coli*분리와 생물학적 특성에 관한 연구

정인호, 김자숙, 오은희  
전라남도 가축위생시험소 서부지소  
고홍범  
전남대학교 수의과대학

본 조사는 설사자돈 54두의 직장내용물을 대상으로 대장균을 분리, 동정, 혈청형 동정, pili 생성검사 이열성 장독소 검사 및 plasmid 임상등을 실시하였다.

혈청형 동정은  $\phi$ rskov, F 및  $\phi$ rskov et all의 방법에 의해 22종의 항혈청을 이용하여 혈청형을 결정하였으며 pili 생성능 검사는 MRHA(mannose-resistant hemagglutination test), 이열성 장독소 검사는 GM<sub>1</sub> ganglioside ELISA를 WHO 방법에 준하여 실시하였으며 plasmid양상 검사는 전기 영동에 의하여 보유 현황을 파악하였다.

1. 이들 설사 자돈 54두 직장 내용물중 71주의 대장균을 분리할 수 있었고 25(36%)주의 OK 혈청형은 0141:K87, 08:K87, 064:K, 0138:K81 등을 동정하였다.

2. pili 생성능 검사에서는 25주의 OK혈청형은 8주(32%), 46주의 미 항혈청에서는 9주(19.5%)가 양성 반응의 MRHA를 나타내었다.

3. 이열성 장독소 생성은 OK 혈청형 25주 중에서 16주가  $\beta$ -hemolysin, 4주가  $\alpha$ -hemolysin을 생성 이열성 장독소와 Hemolysin 생성간에 밀접한 상관관계를 나타내었다.

4. plasmid 임상은 7종이 OK 혈청형으로부터 분리하였으며 분리 균주별 plasmid 임상은 다양

하게 나타났다.

#### 14. 제주지방 돼지의 *Pasteurella multocida* 감염 상황 및 분리균에 대한 조사

김옥녀, 김우택, 서문현, 문호규  
제주도 축산진흥원 가축위생시험과  
이두식, 배종희, 임윤규  
제주대학교 수의학과

국내 발생중인 돼지의 호흡기병은 양돈농가의 중요한 경제적 손실요인으로 알려지고 있다. 돼지폐렴의 병원체중 대표적인 *Pasteurella multocida*의 감염분포를 조사하기 위하여 제주지방에서 도축출하되는 돼지 폐병변 188두로부터 *P. multocida*를 분리하고 생화학적 특성, 협막혈청형 동정 및 항균제 감수성 검사를 실시하였다.

1. 188두중 96주의 *P. multocida*가 분리되어 51%의 분리율을 나타내었다.
2. 분리한 96주에 대한 생화학적 정상검사 결과는 Cowan 및 Hedleston등의 분리기준과 일치하였다.
3. 분리균주에 대한 혈청학적 동정시험결과 type A가 대부분이었으며 분리율은 type A가 88주(91.6%), type D가 2주(2%) 동정되지 않은 균주가 6주(6.2%)다.
4. 분리한 *P. multocida*는 대부분의 항균제에 높은 감수성을 나타내었으며 특히 cephalotin

(97.9%), ampicillin(95.8%), chloramphenicol (89.5%), trimethoprim / sulfamethoxazole(89.5%), erythromycin(87.5%)에 높은 감수성을 나타내었다.

#### 15. 전남지방 도축돈의 폐렴 병변으로 부터 원인 균 분리

윤선중, 정만호, 송영원  
전라남도 가축위생시험소 남부지소  
고바라다, 고흥범  
전남대학교 수의과대학

최근 양돈산업의 규모가 대형화, 집단지향되면서 호흡기질병의 발생은 생산성 저하의 원인이 되고 있다. 본 연구에서는 전남지방의 도축장에서 육안적으로 폐렴 병변이 확인된 폐장기 121돈으로부터 호흡기 원인균 분리를 시도하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 폐렴병변으로 부터 원인균 동정결과 전체 121개 폐장기중 *Mycoplasma hyopneumoniae* 39개(32%), *Mycoplasma spp.* 10개(8.2%), *Pasteurella multocida* 30개(24.7%), *Staphylococcus spp.* 17개(14.0%) *Streptococcus suis* 15개(12.3%) 기타 13개(10.8%)가 분리되었다.
2. 폐렴병변의 *Mycoplasma hyopneumoniae*와 *Pasteurella multocida*의 혼합감염율은 전체 폐장기중 28건으로 23%를 나타내었다.