

學術發表 演題 및 抄錄

第四部：遺傳工學 및 微生物

(22~28演題, 15:10~16:10)

座長 張國鉉 博士

(江原道 家畜衛生試驗所 中部支所長)

進行 姜 勳 원

(全南家畜衛生試驗所)

22. *Salmonella typhimurium*과 *Salmonella enteritidis*의 유전자 형질전환

○ 정지영, *윤용덕

경기도 가축위생시험소 남부지소,

*가축위생연구소

*Salmonella typhimurium*과 *Salmonella enteritidis*에서 이 균들이 보유하고 있는 plasmid DNA를 분리하고 이들의 제한효소양상을 파악하였으며 또 이들을 이용한 형질전환균주작성시험을 실시 하였던바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. *S. typhimurium*과 *S. enteritidis*가 보유하고 있는 plasmid DNA의 크기는 각각 93.3Kb와 67.2Kb였다.
2. 분리된 plasmid DNA를 Hind III로 처리하였을때 *S. typhimurium*에서는 2.4Kb와 28Kb 사이 크기의 9개의 fragment가 *S. enteritidis*에서는 2.8Kb와 18Kb 사이 크기의 8개의 fragment가 형성되었다.
3. *S. typhimurium*과 *S. enteritidis*에서 plasmid DNA를 분리하고 이 plasmid를 pBR322의 Hind III인지 부위에 재조합시킨 후 DH5 α 의 host cell에 전달한 결과 *S. typhimurium*에서는 472균주가 *S. enteritidis*에서는 32균주의 형질전환균주가 작성되었다.
4. 이 형질전환균주 중 삽입 유전자를 가진 균주는 *S. typhimurium*에서 29균주, *S. enteritidis*에서는 6균주였다. 또 삽입 유전자의 크기는 2.4Kb에서 18Kb로

다양하였다.

5. *S. enteritidis*의 형질전환 균주에서 이 균의 병원성과 관계되는 4Kb의 plasmid를 순수분리하여 여러 가지 제한효소로 처리한 결과 Pst I, Bgl I에는 각각 하나의 인지부위가 있었지만 BamH I, EcoR I, Sal I에는 인지부위가 없었다.

23. 열안정성 뉴케슬병 바이러스에 대한 단클론성 항체 생산

○ 박정우, 강신영*, 이종인, 조부제, 구분행

충북가축위생시험소,

충북대학교 수의과대학*

뉴케슬병은 닭을 위시하여 꿩, 메추리, 공작, 비둘기 등과 같은 조류에 치명적인 바이러스성 질병으로 우리나라에서는 거의 상재화되다시피 매년 발생하고 있다.

꿩은 야생조류로써 예전에는 관상용으로 일부 사육되어 오다, 최근에는 식용 목적으로 대량 사육되어, 닭과 같이 각종 질병의 발생이 많으며 그 중에서 뉴케슬병으로 인한 피해가 많은 것으로 알려지고 있다.

본 연구자들은 이러한 뉴케슬병이 발생된 평농장들로부터 여러주의 바이러스를 분리하여 그 성상을 조사한 바, 분리주 모두 열에 강한 특성을 가지고 있음을 확인한 바 있다.

본 연구에서는 이러한 열안정성 뉴케슬병 바이러스에 대한 유전자학적 특성을 규명코자하는 일환으로 우선 동 바이러스에 대한 21주의 단클론성 항체를 생산한 바

있어 그 성상을 보고하는 바이다.

24. 닭에 있어서 Aspergillosis증례 및 곰팡이 발육억제제의 효과에 관한 연구

박세중, 김선희, 신인환, 안신옥, 정태수
충청남도 가축위생시험소 홍성지소

충남 서부지역 일원에서 사육중인 계군중 식육부진과 호흡기 증상을 나타내어 Aspergillosis로 의심되는 환축 25수를 공시하여 그 원인체를 분리, 동정하고 곰팡이 발육억제제로 시판되는 Mold-X의 효과에 관한 연구를 시행한 결과 그 성적을 요약하면 다음과 같다.

1. 본 시험에 공시된 환축 계군은 임상증상, 병리해부학적소견 및 원인체의 분리동정 결과 Aspergillosis임이 확인되었다.
2. 곰팡이 발육억제 시험결과 Mold-X 300ppm 수준 이상에서 탁월한 억제효과가 나타났다.

25. 이중면역조직화화법을 이용한 닭조직내 뉴캐슬병 및 전염성기관지염 Virus(NDV & IBV) 동시 검출

노환국, 류중운, 임기재
부산직할시 보건환경연구원 가축위생시험소

뉴캐슬병 바이러스(NDV) 및 전염성기관지염 바이러스(IBV)를 혼합하여 실험적으로 인공감염시킨 닭의 조직내에서 두가지 바이러스 각각의 항원을 동시에 검출하기 위해서 이중면역조직화화법(IGGS & ABCA P, PAP & ABCAP, PAP & IGGS등)을 수행한 바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 임상소견으로는 접촉 3일째부터 침울, 식욕감퇴, 호흡곤란등을 나타내었고 4일째부터 폐사되기 시작하였다.
2. 병리해부 및 병리조직학적 소견으로는 기관, 장, 맹장편도, 난포등에 충출혈과 신장의 종대 및 요관의 요산염 침만이 관찰되었고 기관점막의 탈락, 신장세포의 괴사등이 관찰되었다.

3. 면역조직화학적 염색에서는 기관, 장, 비장, 맹장편도, 신장등에서 양성반응세포가 관찰되었으며, 이들은 적용시킨 염색방법에 따라 서로다른 염색성을 가지면서 각각의 바이러스에 감염된 세포들을 구별가능케 했다.

4. 양성반응세포들은 기관의 미세음모 및 상피세포, 비장의 germinal center, 신장피질의 세노관등에서 검출되었다.

5. 이중면역염색 방법은 Immuno Gold-Silver Staining(IGGS) method와 Avidin-Biotin Complex with Alkaline Phosphatase(ABCAP) method를 함께 적용시키는 것이 가장 좋았다.

26. 강원 동해안 지역 돼지 폐렴에서 분리한 *Pasteurella multocida*에 대한 조사

김광재, 안현철, 조현웅, 육심용, 전현정, 김동훈
江原道 家畜衛生試驗所 嶺東支所

1993년 3월부터 11월 사이에 강원도 영동지방 4개도 축장에 출하되는 비육돈 180두의 폐병변부로부터 *P. multocida*의 분리를 시도하고 생물학적 특성, 협막형형동정, 항균제 감수성을 조사하였다.

병 폐재료 180두 중 38두에서 *P. multocida*가 분리되어 분리율은 21.1%이었다.

분리균 38주의 생화학적 성장조사결과 Cowan 및 Kenneth등의 분류기준과 거의 일치하였다.

공시균 38주에 대한 협막형형 type A의 분리율은 55.3%(21주), type D가 15.8%(6주), 그리고 동정이 되지않은 균주는 28.9%(11주)로 나타났다.

분리한 *P. multocida*는 colistin, ampicillin, copalotin, gentamicin, amikacin, kanamycin등의 약제에는 94.7%, 94.7%, 92.1%, 92.1%, 89.5%, 89.5%로 비교적 높은 감수성을 나타내었으며, neomycin, tetracycline, streptomycin등에는 26.3%, 23.7%, 15.8%로 낮은 감수성을 나타내었다.