

## 19. 돼지에서 대장균 자가백신 효과

윤교복 · 김종술 · 정동수 · 박양주 · 이유섭 · 한정희\*

강원도가축위생시험소, 강원대학교 수의과대학\*

포유자돈의 설사분으로부터 분리된 *E. coli*로 자가백신을 제조하여 임신모돈에 접종한 후 모돈과 포유자돈에서의 효능에 대한 초유내 항체가, 포유자돈의 설사발생률 및 폐사율조사와 포유자돈 회장에서 IgG-immunoreactive 세포를 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 설사 포유자돈으로부터 분리된 *E. coli*는 62 균주로, 이 중 K88 pilus가 6주(9.8%), K99 pilus는 4주(6.5%)가 분리되었고, 분자량은 K88이 27,500Da, K99가 18,500Da이었다.
2. 분만 모돈의 초유항체가는 생균백신과 사균백신을 접종한 실험 I 군은 1 : 512~1 : 1,024이었고, 사균백신만 접종한 실험 II군에서는 1 : 256~1 : 512, 대조군은 1 : 4~1 : 16이었다.
3. 포유자돈에 생균백신과 사균백신을 접종한 실험 I 군은 설사발생률이 3.3%이고, 폐사는 없었으며, 사균백신만 접종한 실험 II군은 설사발생률 9.4%이고, 폐사율은 1.0%였다. 대조군은 설사발생률이 21.4%, 폐사율은 6.9%였다.
4. 백신접종된 모돈의 포유자돈은 회장의 점막층에서 백신접종을 하지 않은 모돈의 포유자돈 회장점막층보다, anti-IgG 항체에 대한 면역반응세포가 현저하게 다수 관찰되었다.

## 20. 돼지 혈청중 갑상선 호르몬에 관한 연구

허인 · 김성민 · 유재옥 · 양승민 · 이요안나 · 최영태 · 김덕환\* · 조성환\*

충청남도가축위생시험소 당진지소, 충남대학교 수의과대학\*

모돈의 요오드 결핍에 따른 자돈의 갑상선기능저하증으로 발생하는 대량 폐사에 대한 신속한 진단법을 확립코져, 무모자돈 생산에 따른 자돈 폐사가 발생된 3개 농장 39두(모돈 26두, 자돈 13두)와 대조군 1개 농장 17두(모돈 9두, 자돈 8두)등 총 56두에 대한 T3, T4, TSH 수치를 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 무모자돈이 발생한 농장에서의 T3 수치는 모돈과 자돈이 각각 0.08~0.65 $\mu$ g/dl, 0.13~0.63 $\mu$ g/dl로 대조군의 4.61 $\mu$ g/dl, 1.94 $\mu$ g/dl에 비하여 현저히 낮은 수준이었다.

2. 농장별 T4 수치는 발생농장의 모돈과 자돈이 각각 26.19nmol/l~40.60nmol/l, 29.15nmol/l~56.24 nmol/l로 대조군의 136.26nmol/l와 199.79nmol/l에 비해 발생농장이 현저히 낮은 수치를 보였으며, 농장내 모돈과 자돈의 T4 수치는 성돈에 비해 자돈이 높은 것으로 나타났다.

3. 농장별 TSH 수치는 발생농장의 모돈과 자돈이 각각 0.14~0.19 $\mu$ IU/ml, 0.12~0.13 $\mu$ IU/ml로 대조군의 0.08 $\mu$ IU/ml, 0.13 $\mu$ IU/ml와 차이가 없는 것으로 나타났다.

## 21. 신생자견에 있어서 *Canine parvovirus*에 대한 혈청학적 연구

박경옥 · 김상윤 · 조옥숙 · 김정화 · 김대원

경상북도 가축위생시험소 서부지소

육견사육농가에서 사육중인 모견 3두와 그의 자견 15두를 대상으로 모견 및 출생자견의 혈중항체를 측정하여 모체항체의 이행정도를 조사하고, 이후 매주 항체를 측정하여 소장 상태를 조사한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

HI titer가 1 : 1,024인 모견 A가 분만한 신생자견 5두의 초유섭취전 1일령의 HI titer는 1 : 16~1 : 64이었으며, 초유섭취후인 2일령에는 1 : 512~1 : 1,024, 1주령에는 1 : 512~1 : 2,048, 2주령에는 1 : 256~1 : 1,024, 3주령에는 1 : 128~1 : 512, 4주령에는 1 : 128~1 : 256, 5주령에는 1 : 32~1 : 128, 6주령에는 1 : 16~1 : 64, 7주령에는 1 : 16~1 : 64, 8주령에는 1 : 16~1 : 32이었다. 이후 60일령에 DHPPL 혼합생독백신을 1차 접종한 후인 9주령의 HI titer는 1 : 8~1 : 32, 10주령에는 1 : 16~1 : 128, 11주령에는 1 : 32~1 : 256이었고, 80일령에 DHPPL 혼합생독백신을 2차 접종한 후인 12주령의 HI titer는 1 : 16~1 : 256, 13주령에는 1 : 128~1 : 256, 14주령에는 1 : 64~1 : 256, 15주령에는 1 : 128~1 : 512이었다.

HI titer가 1 : 512인 모견 B가 분만한 신생자견 3두의 초유섭취전 1일령의 HI titer는 1 : 16이었고, 초유섭취후인 2일령의 HI titer는 1 : 256~1 : 512, 1주령에는 1 : 512, 2주령에는 1 : 128~1 : 256, 3주령에는 1 : 64~1 : 128, 4주령에는 1 : 64~1 : 128, 5주령에는 1 : 128, 6주령에는 1 : 64~1 : 128, 7주령에는 1 : 16, 8주령에는 1 : 8이었다. 이후 60일령에 DHPPL 혼합생독백신을 1차접종한후인 9주령의 HI titer는  $\leq$ 1 : 8, 10주령에는 < 1 : 8~1 : 16, 11주령에는 1 : 64~1 : 128이었고 80일령에 DHPPL 혼합생독백신을 2차 접종한후인 12주령의 HI titer는 1 : 256~1 : 512이었다.

HI titer가 1 : 1,024인 모견 C가 분만한 신생자견 7두의 초유섭취후인 2일령의 HI titer가 1 : 512~1

: 1,024이었고, 1주령에는 1 : 256~1 : 1,024, 2주령에는 1 : 256~1 : 1,024, 3주령에는 1 : 64~1 : 512, 4주령에는 1 : 64~1 : 512, 5주령에는 1 : 8~1 : 64, 6주령에는 1 : 8~1 : 64, 7주령에는 1 : 8~1 : 32, 8주령에는  $\leq 1 : 8$ 이었다.

자견의 CPV에 대한 혈중항체가는 주로 초유에 의하여 획득되고, 모체항체에 비해하여 이행되며 모체항체의 50% 이상이었으며, 모체이행항체의 역가가 낮을 수록 백신접종시 더욱 빠르게 면역 응답하였다.

## 22. 超音波檢査 및 血中 progesterone 濃度測定에 의한 屠畜牛 유래 卵巢囊腫의 鑑別診斷

김상욱 · 박상국 · 임종수 · 박장일 · 정만호

전라남도 축산기술연구소 동부지소

소에서 초음파검사에 의한 난소낭종의 감별진단 및 치료법의 확립에 있어서 특히 황체가 공존하는 경우, 이의 기능과 형태학적인 특징을 확인하기 위하여 1997년 3월부터 8월까지 6개월 동안 전라남도 순천시 소재한 도축장에서 도축된 소들중 난소낭종에 이환된 한우 62두와 젖소 3두를 대상으로 이들의 혈중 progesterone 농도, 초음파검사로 낭종의 크기, 내벽의 두께 및 황체의 histogram 등을 측정하였다.

낭종별 발생률은 난포낭종이 69.2%, 황체낭종이 30.8% 이었다. 난소낭종의 8가지 유형별 발생률은 2Ba가 32.3%, 2Aa가 25.8%, 2Bb가 14.5% 이었다.

낭종벽의 두께는 2Bb가 3.93mm, 2Ab가 3.70mm 그리고 1Aa가 1.93mm이었고 혈중 progesterone의 농도는 2Ab, 2Bb 및 1Aa에서 1.0ng/ml 이상으로 높게 나타난다.

황체가 공존한 낭종에서 낭종의 크기는 288.23mm<sup>3</sup>이었지만 황체가 공존하지 않는 56두에서는 542.30 mm<sup>3</sup>로 차이가 있었고 낭종벽의 두께도 2.12mm와 2.40mm로 두 그룹 사이에 유의성 있는 차이가 있었다(p < 0.001) 또한 혈중 progesterone의 농도는 황체가 공존한 경우에는 1.91ng/ml로 황체가 공존하지 않는 경우의 1.20ng/ml 보다 높게 나타났다(p < 0.001). 한편 낭종벽의 두께와 혈중 progesterone 농도와의 상관관계는 황체가 공존한 경우에는 상관관계가 없었지만(p < 0.05) 황체가 공존하지 않는 경우에는 좋은 상관관계를 나타내었다( $r^2=0.54$ , p < 0.001).

이상의 결과를 종합하여 볼 때 난소낭종에서 황체가 공존하는 경우에는 혈중 progesterone의 농도가 높게 나타나, 낭종의 크기 및 낭종벽의 비후 유무에 관계없이 치료시 PGF<sub>2α</sub>제제가 선택 될 수 있다는

것이 확인되었다. 따라서 초음파검사는 난소낭종의 감별진단 및 치료약제를 선정하고자 할 때 매우 유용하게 응용될 수 있음이 확인되었다.

## 23. 도축 한우의 복강내 지방괴사증 발생과 병리조직학적 연구

이성효 · 김추철 · 최길성\* · 임채웅\* · 서문정 · 최인열 · 채효석

전라북도 가축위생시험소, 전북대학교 생체안전성 연구소\*

전주지역 도축 한우의 복강내 지방괴사증 발생과 병리조직학적 연구를 위하여 1997년 7월부터 9월까지 전주 도축장에서 도축된 한우 1,012두를 대상으로 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 도축된 한우 1,012두 중 67두에서 지방괴사증이 관찰되었으며 발생률은 6.6%였고, 가장 많이 도축된 3세에서는 52두 발생으로 5.1%를 나타내었다.

2. 성별에 따른 지방괴사증은 암소 760두 중 66두, 숫소 252두 중 1두가 발생되어 암소에서의 발생이 대부분을 차지하고 있다.

3. 발생부위는 결장주위 21두(31.3%), 신장주위 19두(28.3%), 직장주위 18두(26.9%), 소장주위 4두(6.0%) 순으로 소화기에 높은 발생률을 보였다. 병소는 한마리에서 한장기에서만 발생된 것이 54두, 두장기 발생이 10두, 세장기 발생은 3두였다.

4. 병변은 황백색 혹은 유백색으로 불규칙하고 딱딱하며, 2~3cm에서 30~40cm까지 다양한 크기이며, 소화기 및 신장을 압박하고, 특히 신장의 신엽에 압흔이 잘 관찰되었다.

5. 초기 괴사병변은 지방세포의 세포막이 두꺼워지고 세포질의 가장자리에 염증세포가 침윤하기 시작한다. 병변이 진행되면 만성염증 세포의 침윤이 일어나고 염증부위를 따라 섬유조직이 발달하여 섬유증식(fibroplasia)이 일어나나 모세혈관은 드물게 관찰된다.

이상의 결과를 요약하면 한우의 지방괴사증은 주로 암소의 소화기에 발생되고, 조직병리학적 소견상 만성적 경과를 취하며 섬유증식으로 인하여 병변부위는 딱딱해져 소화기, 비뇨기, 생식기에 기능적 장애를 일으킬 수 있으며 발생 연령이 낮아지고 있음을 알 수 있었다.