

LC/MS를 이용하여 축산물중 잔류 마크로라이드계 항생물질을 분석하는 방법을 연구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 이동상 용매로는 0.1% TFA(trifluoroacetic acid) 및 100% Methanol을 gradient로 사용하고 칼럼으로는 XTerra C<sub>18</sub> 칼럼(5 $\mu$ m, 3.9 $\times$ 150mm)을 사용하였으며, MS는 PCI(Positive chemical ionization) 및 SIM(selective ion monitoring) mode로 50-1000 Mass 범위에서 분석 하였다.

2. 전처리 방법으로는 아세트니트릴로 추출하여 Sep-pak C<sub>18</sub> cartridge를 사용하여 clean-up 하였으며 0.1M methanolic ammonium acetate로 용출 하였다

3. 본 시험으로 우육에 대한 분석결과 검출한계는 spiramycin, tylosin, erythromycin 각각 50 $\mu$ g/kg 이었다.

## 7. 소와 돼지 도체육 표면에서의 미생물 오염도 및 병원성 미생물 검사

나인택 · 임홍규 · 조미영 · 이양수 · 이병동

서울시보건환경연구원 축산물부

서울시 관내 2개 도축장에서 생산된 소 225두와 돼지 215두의 도체표면에 대하여 미생물 오염도를 소 630두, 돼지 625두의 도체표면에 대해 병원성미생물을 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 소 도체표면의 일반세균수(cfu/cm<sup>2</sup>)는 1000이하 도체가 72%, 1,001-10,000의 범위가 17.8%, 10,001-100,000이 10.2% 로서 농림부의 도축장 권장기준을 초과한 경우는 없었다.

2. 돼지 도체표면의 일반세균수(cfu/cm<sup>2</sup>)는 1000이하 도체가 68.8%, 1,001-10,000의 범위가 21.9%, 10,001-100,000이 9.3%로서 농림부의 도축장 권장기준을 초과한 경우는 없었다.

3. 소 도체표면의 대장균수(cfu/cm<sup>2</sup>)는 농림부 권장기준 100이하가 98.2%이며 권장기준 초과는 1.8%이었다.

4. 돼지 도체표면의 대장균수(cfu/cm<sup>2</sup>)는 농림부 권장기준 10,000이하가 99.5%이며 권장기준 초과는 0.5%이었다.

5. 병원성 미생물은 *E coli* O157:H7은 2건 *Staphylococcus aureus*는 12건, *Cl perfringens*는 25건이 검출되었다.

## 8. 북한산 국립공원 주변지역 사육견의 광견병 항체 분포조사

채희선 · 소병재\* · 김두환 · 배내수 · 기노준 · 이병동

서울특별시보건환경연구원, 국립수의과학검역원\*

2001년 3월부터 10월까지 서울시 관내에 사육되고 있는 비육견 189두, 애완견 117두에 대해 총 306두의 혈액을 채취하여 혈청을 분리하고 Rabies virus(ERA stain) 백신주와 BGK(Black Goat Kidney) cell을 배양하여 효소면역중화시험법(NPLA, Neutralizing Peroxidase-Linked Assay)으로 항체 분포를 조사한 결과 다음과 같았다.

1. 서울시 사육견의 광견병 항체 분포는 전체 306두 중 74두(24.2%)가 항체양성률을 보였다. 북한산 국립공원 인접구의 개 211두 중 50(23.7%), 기타구 95두 중 24(25.2%)가 양성으로 나타났으며 지역별 항체양성률의 차이는 없었다.

2. 사육용도별 항체 분포는 애완견 117두 중 47두(40.2%), 비육견 189두 중 27두(14.3%)가 양성이었으며, 사람에게 사랑을 받는 애완견이 비육견보다 항체 양성률이 높은 것으로 나타났다.

3. 연령별 항체 분포는 1세 미만 55두 중 8두(14.5%), 1세 이상~2세미만 98두 중 22(22.4%), 2세 이상~3세미만 46두 중 15(32.6%), 3세 이상~5세미만 72두 중 21(29.2%), 5세 이상 33두 중 8두(24.2%)가 양성으로 특히, 1세미만에서 항체보유율(14.5%)이 현저하게 낮은 것을 볼 수 있었다.

## 9. Apoptosis in experimentally infected chicks with Avian infectious bronchitis

Sun-Kyong Song · Jong-Hoon Lee · Yeon-Cheol Choi  
Yong-Uk Shin · Il-Gue Park

Puyo Branch, Chungnam Livestock and Veterinary Research Institute

This experiment was performed to investigate apoptosis during undergoing pathogenesis of avian infectious bronchitis virus (IBV)-infected chicks. 16 days old chicks were infected with IBV, Massachusetts-41 strain (M-41,  $10^4 \sim 10^5$  EID<sub>50</sub>) experimentally, they were autopsied to remove trachea, lung, kidney and cloacal bursa at 6, 12hr, 1, 3 and 7 days post infection (PI) respectively for H-E and TUNEL staining. The results were obtained as follows ;

1. Grossly, mild serous, catarrhal exudate was observed in the trachea, nasal passages and sinuses nasal from 4 day PI. The cloacal bursa was swollen from 3 day PI.

2. Histopathologically, the trachea was seen mild cellular infiltration, edema of the mucosa and submucosa, vascular congestion and mild hyperplasia of the epithelium from 6h PI and the changes were seen a little more severely on 7 day PI. It was observed that the cloacal bursa was getting more and more hyperplasia through the experiment. The nuclei degeneration were shown in the kidney on 7 day PI. No specific changes were seen in the lung.

3. In TUNEL analysis, apoptotic cells showed sharp increasing at 12h PI and reaching a maximum on 1day PI in the trachea, lung, kidney and cloacal bursa. And then apoptotic cells decreased gradually returning to a level of the control by 7 day PI in all the removed organs.