

<學術發表 演題 및 抄錄>

第 1 部 : 微生物 · 畜産物衛生 分野

(1~5演題, 14:50 ~ 15:50)

- 座長 : 김 선 중 박사(서울대 수의대)
- 進行 : 도 재 철 박사(경북가축위생시험소)

1. 유방염으로부터 분리한 황색포도구균의 분자생물학적 Typing과 Multiplex PCR을 이용한 장독소의 검출에 관한 연구

김 신 · 홍현표 · 김상윤 · 권현일

경상북도가축위생시험소 북부지소

경북 영주의 한 목장에서 유방염유로부터 분리한 *S aureus* 40균주에 대한 항균제 감수성 결과 ampicillin과 penicillin에 47.5%의 내성을, gentamicin에 7.4%의 내성을 나타냈고, 분리균주의 47.5%가 사용한 모든 항균제에 감수성을 나타냈다. Enterotoxin 생산능은 16균주 중 56.3%가 enterotoxin D를 생산했고 그 중 2균주는 enterotoxin B도 동시에 생산했다. 분리시기별 대표균주 15균주에 대한 PFGE분석 결과 14균주가 동일균주인 것으로 분석되었다. 따라서 이 목장의 경우 동일균주에 의해서 연속적으로 유방염이 발병하는 것으로 사료되며, 이 동일균주를 이용하여 *S aureus* 자가백신을 만든다면 유방염 예방효과가 높을 것으로 사료된다.

2. HPLC를 이용한 육류중의 Nitrovin 잔류분석에 관한 연구

송영각 · 서영철 · 현공을 · 조우영 · 이종인

충청북도축산위생연구소

국민소득 증가와 소비수준의 향상으로 동물성 식품이 차지하는 비중이 증가됨에 따라 축산식품의 위생과 안전성이 중요한 문제로 대두되고 있다. 따라서 축산식품의 안전성에 대한 검사는 신속하고 정확한 실험이 요구되고 있다. 기존 식품공전에 의한 nitrovin의 분석법은 시료를 ethyl

acetate로 추출, 농축하여 묽은염산 용액에 녹이고 ether로 씻은후 물층을 알카리성으로 하여 ether로 추출한 후에 추출액을 감압농축하여 잔류물을 ethyl acetate 및 ether 혼합액에 녹여 TLC-densitometer로 측정하게 되어 있어서, 실험의 조작이 번거롭고 데이터의 정량에 어려움이 있었다. 그에 반하여 식육에 잔류하는 nitrovin을 acetone 및 chloroform으로 추출하여 농축하고, HPLC의 기기 및 조건을 달리한 실험 결과는 다음과 같았다.

1. Nova-pak C₁₈(3.9×150mm, 4 μ m)칼럼을 사용 360~380nm의 UV과장과 methanol : DW(500 : 500, v/v)의 이동상에서 가장 효율적으로 검출이 되었다.
2. Nucleosil C₁₈(4.6×250mm, 5 μ m)칼럼을 사용하여 220~230nm의 UV과장과 methanol : DW(500 : 500, v/v)의 이동상에서 좋은 감도의 검출피크를 나타내었다.
3. 아세톤·클로로포름 추출법에 의한 전처리과정에서 90% 이상의 높은 회수율을 나타내어 다량의 시료에 대한 신속한 분석을 하는데 효율적인 분석방법으로 나타났다.

3. Disposition of sulfathiazole in plasma and tissue of broiler chicks following oral administration

Heyng-Seok Seo · Boo-Hong Hur · Seong-Moon Kim
Hee-Woong Chun · In-Bang Choi · Jin-Shang Kim*

Chonbuk Livestock and Veterinary Research Institute,
Bio-Safety Research Institute, Chonbuk National University*

The purposes of this study were to characterize the disposition of sulfathiazole(ST) and to investigate the effects of sodium bicarbonate on the disposition of ST in broiler chicks(2.5~3.0 kg). Animals were given ST acutely(10~80mg/kg orally), and plasma, kidney, muscle, heart, liver and spleen samples were collected and analyzed for ST by high performance liquid chromatography. The plasma and tissue data was consistent with a one-compartment pharmacokinetic model. The drug is rapidly but incompletely(2.5~3.87%) absorbed with peak plasma and tissue levels being achieved within one hour after dosing. The plasma and tissue levels depended on drug dosage, and the descending order in concentration of ST was kidney > plasma > heart > muscle \geq spleen \geq liver from animals sacrificed at one hour after dosing. Moreover, significant positive correlations($r > 0.9$) existed between plasma and tissue levels of ST. In addition, sodium bicarbonate pre-treatment decreased plasma level($p < 0.05$), indicating that an alkalization stimulate the excretion of sulfonamide. Results of this investigation suggest that oral application of ST was rapidly absorbed and eliminated, and confirmed that tissue residues of ST can be estimated from plasma drug concentration in broiler chicks.