국내산 돼지 등지방의 웅취관련성분 함량 측정

P-123

김윤숙*, 유익종, 박우문, 김창한[1]

한국식품개발연구원, [1]건국대학교 동물자원연구센터

웅취의 발생은 비거세돈을 상품화하는 데 가장 큰 문제점이다. 국내에서 생산되는 돼지도체의 등지방을 도체중별 및 성별로 선택한 돼지 200두에서 채취하여 웅취관련성분의 함량을 분석함으로서 국내양돈업계의 실제적인 웅취발현실태를 조사하였다. 아미노산의 대사산물인 skatole과 indole의 함량은 HPLC법으로 분석하였고, 웅취관련 steroids물질(5α-androst-16-en-3-one, 5α-androst-16-en-3α-ol 및 5α-androst-16-en-3β-ol)의 함량은 GC를 이용하여 분석한 후 관능검사의 결과와 비교하였다. 비거세돈의 등지방에서 분석된 skatole함량은 평균 0.174 ppm으로 암퇘지(0.049 ppm)나 거세돈(0.061 ppm)과 유의적인 차이($P<0.05$)를 나타내었고 최저 0.02 ppm, 최고 0.510 ppm의 광범위한 분포를 나타내었다. 분석된 5α-androst-16-en-3-one함량은 평균 0.185 ppm으로 암퇘지(0.064 ppm)나 거세돈(0.054 ppm)과 유의적인 차이($P<0.05$)를 나타내었으며 최저 0.002 ppm, 최고 0.82 ppm의 광범위한 분포를 나타내었다. 전체 비거세돈의 30%는 0.10 ppm이하의 5α-androst-16-en-3-one함량을 나타내었으며 0.50 ppm 이상인 시료는 전체의 5.6%를 차지하였다. 비거세돈 시료에서 웅취관련성분을 화학적 분석법으로 분석한 결과와 관능검사결과 사이의 결과를 상관계수로 표시한 결과 skatole함량을 웅취강도에 비교하였을 때 0.41로 indole을 관능검사에 대비시킨 결과보다는 높았으나 상관도가 낮았다. 가장 높은 상관관계를 보인 것은 관능평가에 의한 웅취강도와 androstenone함량과의 회귀계수(0.511)이었으며 이는 다른 steroid 화합물들(5α-androst-16-en-3α-ol 또는 5α-androst-16-en-3β-ol)을 관능검사에 대비시킨 결과보다는 높은 상관성을 보여주었으나 상관도는 매우 낮았다. 이러한 결과는 skatole이나 androstenone등이 개별적으로 웅취의 발생에 기여하는 것이 아니라 상호관계에 의하여 전체적인 관능성질을 결정한다는 것을 나타내고 있었다.