

P-138 **훈연공정이 훈연액 중의 다환방향족 탄화수소의 함량에 미치는 영향**

강희곤*, 고시환**, 이광형, 이명섭, 김창한
건국대학교 축산가공학과, *서울특별시 보건환경연구원,
**연세대학교 의료원

훈연제품 제조시 이용되는 연소장치의 연소온도 (200, 400 및 500℃) 및 훈연 시간 (45, 60 및 75분) 을 설정하여 제조한 훈연액 중의 다환방향족 탄화수소 (PAHs) 의 생성량 변화를 검토하기 위하여 훈연 樹種으로 널리 이용되는 굴참나무와 사과나무로 훈연액을 제조하여 상기 두 樹種의 PAHs 생성 변화를 시험하였다. 그 결과 두 樹種은 발암성 PAHs 를 생성하는 주요성분인 lignin 함량이 비교적 적게 함유되어 있는 것으로 나타났으며, 발암성이 강한 benzo(a)pyrene 은 250℃에서 제조한 두 樹種의 훈연액에서 각각 0.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 의 적은 양이 검출되었으나, 400℃에서 제조시는 3.7 및 3.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 이었으며, 500℃에서 제조한 제품의 경우 5.6 및 5.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 으로 온도 증가에 따라 증가되는 경향으로 나타났다.

상기 두 樹種을 이용하여 훈연시간을 45, 60 및 75분으로 조절하여 제조한 훈연액에서의 PAHs 함량은 시간 증가에 따라 증가하는 경향으로 나타났다. PAHs 생성량은 phenanthrene 이 가장 높게 나타났으며 benzopyrene 이 다소 낮게 검출되는 것으로 나타났다.