

P71

육류 엑기스분말류로부터 휘발성 조사물질 검출을 위한 최적 분석조건의 구명

차용준 · 김 훈 · 조우진 · 안준석

창원대학교 식품영양학과

새로운 방사선 조사식품의 검출방법의 개발은 보다 폭넓은 조사식품류를 검지하기 위한 필수요소이다. 따라서 본 연구에서는 휘발성 조사물질을 이용한 새로운 조사식품의 검출법 개발을 위한 기초자료로서 쇠고기 (BEP) 및 닭고기 엑기스 분말 (CEP)을 시료로 하여 liquid liquid continuous extradction (LLCE)법, purge and trap (P&T)법 및 SPME (solid phase microextraction) 법 등을 이용하여 휘발성 화합물의 추출을 위한 최적 분석조건을 구명하고자 하였다. 위 3종의 휘발성 화합물의 추출법중 SPME법에서 비극성 fiber (PDMS/ DVB)를 사용한 경우 64종 (BEP) 및 53 (CEP)종이 검출된 반면 극성 fiber (Carbowax/ DVB)는 32종 (BEP) 및 24종 (CEP)이 검출됨으로서 비극성 fiber를 사용한 경우가 검출효율이 더욱 높았다. P&T법은 탄화수소류에 대해 높은 검출능을 나타내었으며 합질소화합물류나 함황 화합물류를 제외하고 알데히드류, 케톤류, 알콜류 및 테르펜류에서도 다른 추출방법에 비해 휘발성 향기성분 추출효율이 좋았다. 한편 LLCE법은 SPME법 (비극성 fiber)이나 P&T법에 비해 두 시료에서 모두 40종 미만의 가장 낮은 휘발성 향기성분 추출효율을 나타내었으며 LLCE법에 의해서만 검출되는 특징적인 화합물류도 나타나지 않았다. 따라서 쇠고기 및 닭고기 엑기스분말로부터 휘발성 향기성분을 추출할 경우 추출효율이 낮은 LLCE법을 제외한 SPME법 (비극성 fiber사용)과 P&T법을 병용하여 휘발성 방사선 조사물질 검출에 사용하는 것이 효율적일 것으로 판단되었다.