

P5-19

유기산이 된장의 갈변억제에 미치는 영향
곽은정*, 박완수, 임성일. 한국식품개발연구원

된장의 생산성 향상 일환으로 된장의 저장·유통 중 발생하는 갈변을 억제하기 위해 유기산 첨가가 시도되었다. 이를 위해 oxalic acid, citric acid 및 phytic acid를 1% 농도로 첨가하여 된장을 제조하고 이들 유기산의 갈변억제정도를 비교하였다. 시료 된장은 35℃에서 2, 4, 8주간 저장하면서 색도(L, a, b), 갈색색소함량(A420), 갈색색소의 전구체 화합물로 알려진 hydroxymethylfurfural(HMF), furosine 및 3-deoxyglucosone(3-DG) 함량을 측정하였다. 그 결과 oxalic acid 첨가된장의 명도가 가장 높았고, 색소함량, total HMF 및 3-DG 함량은 3종 유기산 첨가된장 중 가장 낮았으며, citric acid와 phytic acid 첨가된장간의 차이는 나타나지 않았다. Free HMF와 furosine은 유기산이 첨가되지 않은 대조구에서만 검출되었으며 저장기간이 증가함에 따라 증가하였다 이와 같이 oxalic acid 첨가 시 된장의 갈변억제율이 가장 높은 것은 oxalic acid가 된장의 pH를 가장 저하시키기 때문인 것으로 사료되었다. 한편 1%와 0.5% 첨가된 된장의 갈변억제율은 유사하였다.

P5-20

초·중·고 주변 노변식품의 안전성에 대한 모니터링
장문익*, 김영림, 문귀임, 정정순, 이문홍, 안경아, 이미경, 임정현, 김대욱, 김은정, 황정구.
대구지방식품의약품안전청 시험분석실

본 연구는 위해요소에 대한 저항력이 약한 초·중·고교생을 대상으로 그들이 주로 섭취하는 학교주변 노변식품의 위생상태를 조사하고자 하였다. 초등학생을 대상으로 설문조사를 실시하고 학교주변에서 판매되고 있는 튀김식품을 수거하여 그 산가, 과산화물가, 지방산조성 및 미생물 오염도를 분석하였다. 설문조사결과 튀김식품에 대한 선호도는 조사대상 85%가 주 1-2회 이상 섭취한다고 응답하였으며 튀김식품 섭취시 기름상태 확인여부를 묻는 항목에서는 조사대상의 54.6%인 76명의 학생이 확인한다고 응답하였고 나머지 45.4%의 응답자는 확인하지 않는다고 응답하였다. 산가는 총 250건 중 현행기준 규격인 5.0이하보다 높게 검출된 시료가 8건으로 나타났으며, 과산화물가는 모두 기준규격에 적합한 것으로 분석되었다. 지방산 조성은 산가와 과산화물가가 비교적 높은 시료일수록 linoleic acid 및 linolenic acid의 함량은 감소하고 상대적으로 palmitic acid, stearic acid, oleic acid의 경우는 증가하였다. 미생물 검정 결과 1.0×10⁴CFU/g이상 일반세균이 검출된 시료는 12건이었고 그 중 44건의 시료에서는 일반세균이 검출되지 않았으며, 그 외의 모든 시료에서는 일반세균수가 100CFU/g이하로 검출되었다. 대장균군은 29건의 시료에서 검출되었으며 대장균은 총 250건 시료 모두에서 불검출되었다. 본 조사연구 결과로 볼 때 산가의 경우 튀김식품이 기준·규격의 일반가공식품 중 유통처리식품의 기준보다 높게 설정되어 있어 기준의 재검토가 필요한 것으로 판단된다.