

였다. 건고사리에 조사선량을 0, 3, 5, 7kGy로 달리 하여 조사하였고 침지온도, 침지 시간에 따른 수분 함량, 부피, 수화 복원력, 색상, 조직감을 측정하였다. 실험결과, 조사선량이 높을수록 부피 증가율, 수화 복원력은 대조구에 비해 유의적으로 증가하였다. 조직감 중 경도는 침지온도, 시간 및 조사선량이 증가할수록 감소하여, 건고사리를 불리기 위해 드는 시간이 단축되어 에너지 절감의 효과가 있는 것으로 파악되었다.

[P-30]

방사선 조사 건고사리의 습열조리 중 연화속도

성태화*, 김미리
충남대학교 식품영양학과

방사선에 의한 식품 저장은 이미 그 건전성과 경제적 타당성이 인정되어 세계 여러나라에서 실용화 되고 있다. 고사리(*Pteridium aquilinum*)는 참고사리과에 속하는 다년생 양치식물로서 봄철에 어린 잎과 줄기를 삶아 물에 담구었다가 건조시켜 저장하였다가 이용하고 있다. 현재 유통되고 있는 건고사리는 수확, 건조 및 저장 중에 비위생적인 관리 등에 의해 미생물의 증식 및 해충의 발생 등으로 품질이 크게 저하되어 저장상 많은 어려움을 안고 있다. 선행연구에서 방사선 조사된 건고사리는 불림시 연화현상이 나타났으므로, 본 실험에서는 Co-60 감마선을 건고사리에 조사하여 습열조리 조건에 따른 연화 특성을 분석하였다. 즉, 건고사리에 조사선량을 0, 3, 5, 7kGy로 달리 하여 조사하였고 조리 온도, 조리 시간에 따른 연화정도 및 연화에 따른 활성화 에너지를 분석하였다. 결과 조사선량이 높을수록 경도는 대조구에 비해 유의적으로 감소하였는데 조리온도, 시간 및 조사선량이 증가할수록 감소하였다. 활성화에너지는 조사선량이 증가함에 따라 감소하여 건고사리의 가열 조리시 에너지가 감소됨이 확인되었다.

[P-31]

방사선 조사에 의한 김치의 휘발성 유기화합물의 변화 특성

서혜영*, 김준형, 송현파¹, 박순연², 김관수², 최택열, 손길선, 변명우¹, 김경수
조선대학교 식품영양학과, ¹한국원자력연구소, ²그린피아기술

비조사 김치와 2.5, 5 및 10 kGy로 방사선 조사된 김치로부터 SDE 방법으로 추출한 휘발성 유기화합물을 분석하여 변화를 확인하였다. 김치의 주요 휘발성 유기화합물로 ethyl formate, ethyl acetate, ethanol, dimethyl disulfide, methyl 2-propenyl disulfide가 다량 함유되어 있었고, ethyl methyl disulfide, 4-cyano-1-butene, pentane dinitrile 등도 상당량 함유되어 있었다. Ethyl formate, ethyl acetate, ethanol은 조사선량이 증가함에 따라 상당량 증가하는 것으로 확인되었으며, dimethyl disulfide, ethyl methyl disulfide, methyl propyl disulfide, pentane dinitrile, S-methyl methyl thiosulfonate 등도 선량이 증가함에 따라 함량이 증가하였다. 1-Penten-3-ol은 조사선량에 따라 감소하였다.