

[P-10]

감마선조사 생약재(H-113)의 산화적 생체손상 억제효과 안정성 평가

오현, 정우희, 정일윤, 천의현, 조성기*

한국원자력연구소 방사선식품·생명공학기술 개발팀

건조 생약재의 위생화 수단으로 방사선 조사 기술의 적용 가능성을 검토하기 위하여 감마선 조사 생약의 효능 변화유무를 평가하고자 하였다. 본 연구에서는 감마선 조사 시료와 비조사 시료가 생체의 산화적 손상을 억제하는 효과를 비교하기 위하여 방사선에 의한 산화적 손상에 대한 효과를 측정하였다. 감마선 조사(10 kGy) 생약재(H-113) 및 비조사 생약재(H-113) 추출물을 처리하여 배양한 사람 림프구에 방사선을 조사한 후, 단세포전기영동(single-cell gel electrophoresis, SCGE; comet assay)을 수행하여 DNA 상해 경감정도를 관찰하였다. 또한 방사선 조사 및 비조사 생약재(H-113) 추출물을 투여한 생쥐에 8 Gy의 감마선을 조사한 후, 간에서 지질과산화 정도를 비교·관찰하였다. 한편 DPPH 라디칼과 hydroxyl 라디칼 소거효과를 시험관내에서 상호 비교하였다. 감마선 조사 생약재(H-113)는 단세포전기영동, 지질과산화, DPPH 및 hydroxyl 라디칼 소거시험에서 비조사 생약재(H-113)와 유사한 효과를 나타내어 효능 차이가 인정되지 않았다. 이는 생약재의 여러 가지 고유 효능 중 일부의 안정성을 확인한 것으로 생각되며, 이러한 결과를 바탕으로 감마선 조사 생약재의 고유 효능의 안정성에 관한 체계적인 연구결과를 얻는다면 생약재의 위생화 수단으로 감마선 조사 기술의 이용이 실용화될 수 있을 것으로 사료된다.

[P-11]

식물성 유지의 phytosterol, tocopherol 분석 및 CLA를 함유한 재구성 지질의 합성

조은진*, 이기택

충남대학교 식품공학과

식물종자 중 참깨, 호두, 통밀, 미강 등을 원료로하여 80°C, soxhlet extractor에서 6시간 동안 추출하여 수율을 알아본 후, 추출된 유지의 지방산 조성을 분석하고, phytosterol 및 tocopherol의 함량을 비교·분석하였다. 추출결과, 호두가 56.11%로 가장 높은 수율을 보였으며, 그 뒤로 참깨, 미강, 통밀 등이 각각 35.65, 14.83, 1.56% 등을 나타내었다. GC에 의한 지방산 조성 분석 결과, 추출된 식물유지 모두 linoleic acid, oleic acid 등이 각각 평균 45.19, 32.70% 등으로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 그 뒤로 palmitic acid, linolenic acid, stearic acid 등이 각각 평균 14.97, 3.52, 2.95 mol% 등의 비율을 나타내었다. GC에 의한 phytosterol 분석결과, 참깨, 호두, 통밀, 미강 등의 총 phytosterol 함량은 평균 1.20%의 비율을 보였고, HPLC에 의한 tocopherol 분석결과, 총 tocopherol 함량은 평균 1.52%의 함량을 보이는 것으로 조사되었다. 한편, 추출된 식물성유지 4종과 Conjugated linoleic acid