

P8-57

질경이의 항산화작용에 관한 연구

신길만*, 추명희¹, 최현숙, 이명렬. 순천대학교 조리학과, ¹조선대학교 식품영양학과

본 연구에서는 질경이(*Plantago asiatica L.*)를 이용하여 잎과 뿌리의 일반성분과 무기질, 유리당, 지방산, 아미노산을 분석하고, *in vitro*에서 antioxidative activity를 측정하기 위하여 질경이의 어린잎을 채취 후 음건하여 용매 분획후 각각 fraction에 대하여 Rancimate을 이용하여 항산화력을 측정하여 ethylacetate > chloroform > hexane > butanol > H₂O > ethanol 순의 결과를 얻었으며, *in vivo*에서는 질경이의 에탄올 추출물이 실험적으로 유발된 간손상에 미치는 영향을 알아보기 위하여 Sprague-Dawley계 웅성 흰쥐를 난피법에 따라 각군당 10마리씩 정상군, 질경이 추출물 단독 투여군, 알콜 단독 투여군, 알콜과 질경이 추출물(200mg/kg) 병합 투여군, 알콜과 질경이 추출물(400mg/kg) 병합 투여군 등 5군으로 나누어 cage에 1마리씩 넣어 6주간 사육하여 체중증가율과 식이효율, 혈액중 GPT, GOT, 간조직중의 항산화 효소인 superoxide dismutase, catalase, xanthine oxidase, glutathione peroxidase의 효소 활성도 및 항산화 물질인 glutathione 및 lipid peroxide 등을 측정한 결과 질경이 추출물이 알코올 투여로 감소된 흰쥐의 체중증가율 및 식이효율을 향상시켜주고 고지혈증에 관련된 혈액중 지질성분을 감소시켰으며 항산화효소 및 물질을 정상군의 치에 근접하게 감소 또는 증가시키는 결과를 얻었다.

P8-58

차가버섯(*Inonotus obliquus*) 추출물의 생리활성에 관한 연구

오상화*, 최승필, 조미애, 이의용, 이득식, 함승시. 강원대학교 식품공학과

차가버섯(*Inonotus obliquus*)은 러시아와 일본에서 자라나는 Hymenochaetaceae과의 검은 자작나무 암종균의 버섯이다. 이 차가버섯은 검은 자작나무류에 덩이 모양으로 대형의 균핵을 형성하며, 주산지인 러시아에서는 만병통치약으로 불리워질 만큼 신체저항력 향상, 중앙발생억제, 혈압조절에 탁월한 효과가 있다고 알려져 차로 달여 마시는 등 많은 민간요법에 이용되고 있다. 이와 같이 탁월한 생리활성 기능을 가진 차가버섯은 근래 러시아, 일본 및 국내 등지에서 생리활성 규명에 대한 연구가 진행되고 있다. 본 연구에서는 아직 정확히 규명되지 않은 생리활성 기능을 여러 시험 방법을 이용하여 동정하였다. 우선, 차가버섯으로부터 70% ethanol 추출물과 이 추출물로부터 5종류의 각종 용매(hexane, chloroform, ethyl acetate, butanol, aqueous) 분획물을 이용하여 생리활성을 검증하였다. 즉, 항산화 활성, 항돌연변이원성 및 세포독성에 관한 효과를 검증하였다. 그 결과, DPPH free radical 소거법을 이용한 항산화 활성에서는 ethyl acetate와 butanol 분획물의 RC₅₀이 각각 44 μ g, 87 μ g으로 높은 활성을 나타내었다. 또한, Ames assay를 이용한 항돌연변이원성 효과에서는 200 μ g 농도에서 80% 이상의 높은 억제효과가 인정되었으며, 위암세포(AGS), 폐암세포(A549), 유방암세포(MCF-7)에 대한 세포독성 실험 결과에서는 ethyl acetate 분획물이 강한 활성을 나타내었다. 이들 생리활성 실험 결과에서 알 수 있듯이, 차가버섯은 우수한 생리활성 기능을 가진 것으로 판명되었으며, 이러한 기능은 차가버섯이 가지고 있는 성분 중 β -D-glucan 이외의 다당류에서 기인되는 성분일 것으로 추정되어 현재 이들 성분에 대한 동정 실험을 진행하고 있다.