

P8-135

죽염된장의 암예방효과

황경미*, 정근옥, 이규복, 박건영. 부산대학교 식품영양학과

본 연구에서는 된장의 암예방 기능성을 증진시키기 위해 죽염을 첨가한 된장의 메탄올 추출물을 이용하여 Ames test, MTT assay 및 *in vivo* supravital staining micronucleus assay를 하여 암예방 증진효과를 측정하였다. 된장제조에 사용한 소금의 종류는 1회 구운 죽염, 1회 구운 KCl 혼합죽염, 9회 구운 죽염, 천일염, 한주소금이었다. 9회 죽염과 1회 구운 KCl 혼합죽염으로 담근 된장의 추출물은 5% 첨가농도에서 *Sal. typhimurium* TA 100 균주에 대한 AFB₁의 돌연변이를 각각 72%와 75% 억제하여 한주소금으로 제조한 된장(66%)보다 높은 항돌연변이 효과를 보였다($p < 0.05$). HT-29 인체 결장암 세포를 이용한 MTT assay 결과에서도 9회 구운 죽염 된장이 87%의 높은 암세포 성장 저해효과를 나타내었다. 소핵실험에서도 마우스에 시료 1000mg/kg을 MMC를 투여하기 3시간 전에 마우스에 경구투여했을 때, 대조군이 3.55%의 소핵을 유발한 데 비해 1회 구운 죽염을 사용한 된장 투여군은 0.09%, 천일염 된장 투여군은 1.75%의 소핵을 유발시켜 1회 구운 죽염을 사용한 된장 투여군이 현저한 소핵유발 억제능을 나타내었다.

P8-136

장기간 발효된 된장의 항암 및 항전이 증진효과

박수영*, 정근옥, 문숙희¹, 박건영. 부산대학교 식품영양학과, ¹경남정보대 식품과학계열

본 연구에서는 발효기간을 달리한 된장의 *in vivo* 항암효과를 측정하기 위하여 발효기간을 3개월, 6개월, 24개월로 달리한 된장의 메탄올 추출물을 시료로 하여 sarcoma-180 종양세포를 투여한 Balb/c mouse에서 고형암성장저지효과, 비장의 자연살해(NK) 세포의 활성화, 간의 glutathione S-transferase(GST)활성변화를 살펴 보았고, colon 26-M31 carcinoma를 투여한 Balb/c mouse에서 종양전이억제효과를 측정하였다. 종양의 무게는 대조군이 5.8g 인데 반해 24개월 된장이 3.6g으로 감소하여 38%의 종양형성억제효과를 보였으며, 3개월간 발효시킨 된장(7%)이나 6개월간 발효한 된장(19%)보다 고형암성장저지효과가 높았다. 비장 자연살해세포의 Yac-1 세포파괴활성은 대조군에 비해 24개월 된장 투여군이 92%로 가장 높았고, 6개월 된장과 3개월 된장도 각각 87%, 75%로 세포파괴활성이 높게 나타났다. 마우스간내의 GST활성(nmol/mg protein/min)은 정상군이 462였으나 대조군은 273으로 감소하였고 24개월 된장 투여군이 365로 GST활성이 가장 높았다. Colon 26-M31 carcinoma를 이용한 종양전이의 예방적 효과에 대한 실험에서도 24개월 된장이 82%로 가장 높은 억제효과를 보였으며, 3개월 된장, 6개월 된장에서는 30%이상의 암전이 억제 효과를 보여 된장의 발효기간이 오래될수록 암예방 및 암전이 억제효과도 증진시키는 것으로 나타났다.