

P4-7

유선암세포(MCF-7 cell)에서 공액이중결합성 리놀레산(CLA)의 항암효과
문희정¹, 이명숙¹, 이순재². ¹신성여자대학교 식품영양학과, ²대구가톨릭대학교 식품영양학과

Linoleic acid(LA)와 LA의 위치·기하이성체인 Conjugated linoleic acid(CLA)의 유방암에 대한 항암효과를 보기 위하여 인체 유선암세포(MCF-7)를 대상으로 0.1%EtOH(대조군), LA와 CLA를 각각 10,20,40,80ppm의 농도로 하여 암세포증식율(XTT), 세포내로의 지방산유입정도(gas chromatography), 항산화효소활성(GPx), 과산화물생성정도(TBARS)를 측정하였고, eicosanoid대사기전을 보기 위해 prostaglandin E₂(PGE₂)와 thromboxaneA₂(TXA₂)를 RIA로 측정하였다. 본 연구의 실험결과로, 지방산처리 24,48,72시간 후의 세포증식율은 LA의 경우 시간이 경과할수록 세포증식이 증가한 반면 CLA는 감소하였다. MCF-7세포내 지방산조성은 대조군에 비해 LA는 22-54%, CLA는 17-41%유입되었다. CLA20ppm투여시 LA보다 oleic acid(OA)가 세포내지방산조성의 약10% 증가하였다. 지질과산화물 생성에 있어서는 LA 투여량에 비례하여 TBARS가 생성되었고, CLA는 과산화물생성이 감소되었으며 10,20ppm투여에서 LA투여군보다 50-60%감소하였다. GPx활성은 48시간 LA군이 높게 나타났고, 72시간은 48시간과 비교시 CLA군에서 증가하였다. 이는 CLA가 세포내로 유입되어 효소활성에 영향을 주기까지 시간이 소요되며, 단순히 항산화효소계에 영향을 주기보다는 세포막지질구성 변화 등의 생화학적 기전으로 영향력을 발휘하여 항암효과를 나타내는 것으로 보인다. LA의 경우 PGE₂와 TXA₂생성을 증가시킨 반면 CLA는 모두를 감소시켰다. 유선암세포에 CLA를 투여할 경우 PGE₂의 농도감소는 암세포의 증식을 억제하는 인자로 작용하여 CLA의 항암효과기전을 알 수 있다. MCF-7세포에 LA와 CLA 투여시 지질과산화물, PGE₂와 TXA₂는 CLA투여에 따라 유의적으로 감소하였다. GPx활성과 세포내지방산조성은 OA와 LA를 제외한 LA군과 큰 차이가 없었다. 이상을 종합해 보면 CLA의 낮은 농도(특히20ppm)에서 유선암세포의 증식이 억제되었으므로 CLA 농도에 따른 항암효과를 in vivo에서 재검증할 필요가 있겠다.

P4-8

한국산 토당귀 추출물이 소염 및 항관절염에 미치는 영향
변부형¹, 김민정¹, 서부일¹. 경산대학교 한의학과

본 연구는 한국산 土當歸를 이용하여 토당귀가 소염 및 항관절염에 미치는 영향을 알아보기 위하여 수행되었다. 약 180-200g의 Sprague-Dawley rat 24마리를 3군으로 나누어 全期間동안 생리식염수만을 투여한 정상군(Normal group), FCA를 주사하고 2주후가 지난 후, 즉 15일째부터 생리식염수를 투여한 對照群(Control group), FCA를 주사하고 2주후가 지난 후, 즉 15일째부터 21일동안 한국산 土當歸 추출물을 투여한 한국산 土當歸投與群(Sample group)으로 각각 구분하였다. 關節炎의 유발은 高木 등의 방법에 의하여 freund's complete adjuvant 시약(FCA; Dico Lab, U.S.A) 0.1ml/rat를 白鼠의 右側 足蹠에 注入하고 2주 경과한 다음 관절염이 유발되는 것을 확인하였다. 관절염 유발 확인 후, 한국산토당귀의 물추출액을 21일동안 실험군에 투여하여 다음과 같은 유의한 효과를 보였다. 한국산 토당귀추출물 투여군의 관절부종의 변화에서는 관절염 유발 1일후부터 대조군에 비하여 부종이 억제되었으며, 부종 유발후 19일, 21일후 측정군에서 對照群에 比하여 통계학적으로 有意性있게 감소되었다 또, 血清中 白血球의 數에서는 한국산 토당귀 投與群이 對照群에 比하여 有意性있게 減少하였으며, Total protein의 함량 변화에서는 한국산 토당귀 投與群이 對照群에 比하여 減少하였으나, 有意性은 인정되지 않았다. C-reactive protein의 함량의 변화에서는 한국산 토당귀 投與群이 對照群에 比하여 減少하였으나 有意性은 없었다. 또한 Glucose의 함량의 변화에서는 한국산 토당귀 투여군이 對照群에 比하여 增加하였으나 有意性은 없었다. 따라서, 한국산토당귀는 항관절염 효과가 있는 것으로 파악되며, 抗關節炎효과에 관하여 좀 더 깊은 연구가 필요할 것으로 사료된다.