

P8-23

작약(*Paeonia lactiflora* Pall.)씨 추출물이 고콜레스테롤 흰쥐 적혈구의 항산화제와 지질과산화에 미치는 영향

이정민*, 홍정희, 최상원, 조성희, 이순재. 대구가톨릭대학교 식품영양학과

본 연구는 작약(*Paeonia lactiflora* Pall.)씨 추출물의 항산화 효과를 규명하기 위하여 고콜레스테롤 식이 흰쥐 적혈구에서의 항산화 방어제와 지질과산화를 관찰하였다. 실험동물은 Sprague-Dawley종 수컷을 이용하여 0.5% 고콜레스테롤 식이에 작약씨 메탄올 조추출물과 에테르 가용성 분획물의 공급수준에 따라 추출물을 공급하지 않은 고콜레스테롤 대조군(HC group), 0.1% 메탄올 조추출물을 공급한 군(MP1 group), 0.2% 메탄올 조추출물을 공급한 군(MP2 group), 0.05% 에테르 가용성 분획물을 공급한 군(EP1 group), 0.1% 에테르 가용성 분획물을 공급한 군(EP2 group) 등 5군으로 나누어 각 군 모두 10마리씩 3주간 사육하였다. 적혈구의 superoxide dismutase 활성과 glutathione peroxidase 활성은 대조군에 비해 에테르 가용성 분획물을 공급한 군에서 유의적 ($p < 0.05$)으로 증가되었다. 혈청중의 총 지질과산화 (T-TBARS)함량은 대조군에 비해 모든 작약추출물 공급군에서 유의적 ($p < 0.05$)으로 감소되었다. HDL-TBARS는 대조군에 비해 EP1군에서 유의적 ($p < 0.05$)으로 감소되었고 LDL-TBARS는 대조군에 비해 모든 작약추출물 공급군에서 유의적으로 감소되었다. 결론적으로 고콜레스테롤 식이 흰쥐에서 작약씨 추출물의 공급은 적혈구의 항산화제를 강화시켜 지질과산화를 감소시키는 항산화기능이 규명되었다.

P8-24

연교(*Forsythia viridissima* L.) 추출물 및 연교 Lignan의 혈청 지질 상태 개선 효과

서상희*, 이정민, 이향림, 이순재, 최상원, 조성희, 최영선¹.

대구가톨릭대학교 식품영양학과, ¹대구대학교 식품영양학과

연교(*Forsythia viridissima* L., 개나리 열매)는 한방에서 소염, 해독 및 이뇨 치료제로 사용되고 있으며 여러 가지 phenolic 화합물을 함유하고 있고 그 중에서 lignan 성분이 많은 것이 특징이다. 이러한 연교가 혈청 지질 수준 개선 기능성 물질로서의 가능성을 조사하기 위하여 건조 연교를 헥산으로 처리, 지방을 제거한 후, 80% 메탄올 추출물(MS)을 제조하고 이를 다시 에틸아세테이트로 2차 추출하여 ES를 제조하고, 이를 다시 silicic acid와 sephadex column 크로마토그래피로 분리하여 연교 lignan 성분을 분리 제조하였다. 콜레스테롤이 0.5% 함유된 실험식이(AIN-93 조성)에 MS는 0.2, 0.4% 수준이로 ES는 0.1, 0.2% 수준으로, 연교 lignan은 0.02% 수준으로 첨가하여 150g 내외의 Sprague-Dawley종 수컷에게 4주간 섭취시켰다. 군간에 체중 증가면에서 차이가 없었으며 혈청 GOT와 GPT 수준도 MS 0.4%군에서 GPT가 다소 높았으나 큰 차이는 없었다. 혈청지질을 측정된 결과 총콜레스테롤과 중성지질은 MS 0.4%군에서 낮아졌으며 HDL-콜레스테롤은 ES 첨가로 증가하였다. 정제된 연교 lignan 성분은 중성지방을 낮추고 HDL-콜레스테롤을 증가시켰으나 총콜레스테롤양의 감소는 적었다. 연교의 추출물이나 정제 lignan 성분으로 일관된 결과는 HDL-/총콜레스테롤의 비율의 증가였다. 간조직의 지질의 경우 콜레스테롤은 MS, ES등 추출물에 의한 변화는 거의 없었으나 정제 lignan에 의하여 감소하였으며 중성지방은 추출물 및 정제 lignan에 의하여 모두 감소하였다. 본 연구결과로서 연교 성분들을 혈청지질 상태를 개선시키는 기능성 식품제조에 이용할 수 있을 것으로 판단된다.