

【P3-12】

Puerariae radix 에탄올 추출물과 대두 isoflavone 투여가 흰쥐의 적혈구, 신장의 항산화 효소계에 미치는 영향.

김신아, 이옥희

용인대학교 식품영양학과

건강 기능성 물질로써 isoflavone의 생리활성에 대해서는 많은 연구가 제시되고 있다. 칩은 옛적부터 혈행 조절과 숙취 등에 유효한 성분으로 알려져 한약재로 사용되어 왔다. 국외연구에서 칩의 isoflavone의 기능성에 대해서 관심이 증가하고 있으며, 특히 칩의 꽃과 뿌리의 생리활성이 알려져 있다. 대두를 위시한 콩류에 주로 함유된 isoflavone은 genistein, daidzein과 그 배당체가 주성분인 반면에 칩의 isoflavone을 다량 함유하고 있으나 대두와는 그 구성은 차이를 보이며 특히 puerarin을 다량 함유하고 있으며 칩의 isoflavone 함량은 추출 방법에 따라 많은 차이를 보인다. 본 연구에서는 칩의 뿌리(갈근)의 에탄올 추출물과 콩의 idoflaonve의 투여에 다른 항산화 효과를 비교하고자 한다. 갈근추출물은 ethanol을 사용하여 환류 추출하였으며, 건조된 갈근 추출물의 isoflavone함량은 224mg/g을 나타내었다. 암컷 흰쥐에게 AIN 93G diet를 기본으로 하여 대조군과 식이 1kg 당 갈근의 isoflavone을 1000mg이 되게 갈근 추출물을 투여한 식이(P0.1군), 콩 isoflavone 1000mg(0.1%, +S0.1군)으로 첨가한 식이 등 총 3가지 식이를 6주간 공급하였다. 체중증가는 유의적이지 않지만 갈근 투여군에서 가장 낮은 경향을 보였다. 간, 신장, 비장 무게는 실험군 간에 유의적인 차이를 보이지 않았으나 갈근 투여시 대조군에 비해 저하되는 경향을 보였다. 혈장의 콜레스테롤 수준은 갈근 투여군이 실험군중 가장 낮았으며($p<0.05$), 혈중 중성지방과 LDL-콜레스테롤 수준도 대조군에 비해 유의적으로 낮은 수준을 보였다. HDL-콜레스테롤은 실험군간에 유의적 차이를 보이지 않았다. 적혈구 GPx와 CAT 활성은 갈근 추출물 투여에 의해 대조군에 비해 유의적으로 증가하였을 뿐 아니라 콩 isoflavone투여군 보다 높은 경향을 보였으며 SOD 활성은 차이를 보이지 않았다. 신장의 경우 GPx와 SOD 활성은 갈근 추출물 투여에 의해 대조군에 비해서 유의적으로 증가하였을 뿐 아니라($p<0.05$) 콩 isoflavone투여할 때 보다 높은 경향을 보였다. 그러나 CAT 활성은 식이에 따라 차이를 보이지 않았다. 혈장의 MDA 수준은 실험군 간에 차이를 보이지 않았고, 신장의 MDA 수준은 갈근 투여에 의해 대조군보다 저하되었으나($p<0.05$), 콩 isoflavone 군보다는 높은 경향을 보였다. 본 결과는 isoflavone이 다량 함유된 갈근 추출물 투여는 콩 isoflavone 만큼 항산화 효과를 나타낼 수 있음을 보여준다.