

P8-33

돌나물이 난소절제 흰쥐의 collagen 형성에 미치는 영향
김원희*, 배송자, 김미향. 신라대학교 식품영양학과

돌나물(*Sedum sarmentosum*)은 돌나물과에 속하는 다년생 다육식물로 전국 산야지에 분포하고 있는 산채 식품이다. 돌나물에 관한 연구보고로는 돌나물 성분과 돌나물과에 속하는 홍경천이 노화억제 효과, adaptogen, 피로회복작용, 정신적, 육체적 활력증강작용이 있는 것으로 알려져 있다. 돌나물은 영양성분에서 칼슘이 258mg/100g이나 함유되어 있으므로 골다공증에 유효할 뿐만 아니라 최근에는 일상적으로 섭취하는 자연식품으로부터 체내 지질 개선효과가 있는 성분을 찾으려는 노력이 활발하다. 천연식품 중의 phytoestrogen은 인체에 장애 작용을 하는 것보다는 생식 호르몬 유사물질로서, 폐경기 이후의 여성에게 estrogen 대체 작용을 할 수 있다는 것이 보고되고 있다. 또한 내분비선에 의하여 합성, 분비되어지는 스테로이드 호르몬은 유전자 표현을 자극함으로써 표적 조직 내부에 생화학적 반응을 일으키는 물질로 collagen 생합성에 관여하고 있는 것으로 알려져 있다. 피부 섬유 아세포 중의 collagen은 estrogen에 의하여 생성량이 증가한다는 연구보고도 있으나, 연령과 함께 나타나는 골기질량의 감소와 collagen변화에 관해서는 불명확한 점이 많다. 본 연구에서는 폐경기 이후의 여성에 있어서 돌나물의 estrogen 대체 작용을 검토하기 위하여, 돌나물 추출물이 collagen 합성에 미치는 영향을 조사하였다. 돌나물 120g에 15배량의 MeOH을 가한 다음, 열수 추출하여 여과한 후 동결건조 하였고, 동결건조물의 수율은 16.09%였다. 실험 동물은 생후 5주된 Sprague-Dawley종 암컷 흰쥐를 사육환경에 적응시킨 후, 약 160g에 도달했을 때 ether마취에 의해 난소를 절제하였고, 난소를 절제한군(OVX-control), 난소절제 후 돌나물 50mg/kg투여군(OVX-SS) 및 난소절제 없이(Sham) 절개부분을 봉합한군의 3군으로 나누어 실험식이를 6주동안 격일로 복강 내 투여하였다. 혈중 alkaline phosphatase 활성은 OVX-SS군이 OVX-control군보다 낮았으나 유의한 차이는 보이지 않았다. 또한 혈청의 간 기능 지표 효소인 GOT 및 GPT 활성에 있어서도 OVX-SS군과 OVX-control군간에 유의적인 결과가 나타나지 않았다. 한편, collagen 형성에 있어서 돌나물의 투여가 피부 및 연골 조직에서의 collagen 생합성에 영향을 주는 것으로 나타나, 돌나물 중의 미지의 성분이 collagen 성숙을 조절하고 있음을 알 수 있고, 미지의 생리활성물질의 규명에 관해서는 연구 검토 중에 있다.

P8-34

동충하초(*Cordyceps militaris*)가 고콜레스테롤혈증 흰쥐의 단백질, 무기물 및 효소활성에 미치는 영향
고진복^{1*}, 김재영², 최미애³.

¹신라대학교 생명과학과, ²부산가톨릭대학교 임상병리과, ³양산대학 식품가공제과제빵과

동충하초(*Cordyceps militaris*)의 자실체와 균사체가 고콜레스테롤 식이를 섭취한 흰쥐의 단백질, 무기질 및 효소활성에 미치는 영향을 평가하고자 생후 13주령된 흰쥐에 표준식이를 급여한 정상군, 표준식이에 콜레스테롤 첨가한 식이를 급여한 대조군, 콜레스테롤 첨가한 식이에 자실체 및 균사체를 각각 3%씩 첨가한 식이군 등 4군으로 나누고, 각 실험식이로 4주간 사육하였다. 실험동물의 체중 증가는 정상군에 비하여 대조군은 유의하게 증가하였으나, 자실체군 및 균사체군은 정상군과 비슷하여 정상 체중을 유지하는 효과가 나타났다. 간의 무게는 정상군에 비하여 각 실험군이 유의하게 증가하였으나 신장의 무게는 각 실험군이 비슷하였다. 식이섭취량 및 식이효율은 정상군과 각 실험군이 비슷한 수준을 유지하였다. 혈당 농도는 대조군보다 동충하초의 자실체군 및 균사체군이 유의하게 증가되었다. 혈청의 총 단백질 농도, 알부민 농도 및 알부민/글로부린 비율은 정상 수준을 유지하였다. 혈청의 alkaline phosphatase 및 γ -glutamyltranspeptidase 활성은 정상군에 비하여 자실체군 및 균사체군이 유의하게 증가되었고, glutamic oxaloacetic transaminase와 lactate dehydrogenase 활성은 정상군에 비하여 균사체군이 유의하게 감소되었으나, glutamic pyruvic transaminase 활성은 각 실험군이 정상군과 비슷하였다. 혈청의 칼슘과 마그네슘 농도는 정상군에 비하여 자실체군 및 균사체군이 유의하게 증가되었다. 철의 농도는 정상군보다 각 실험군이 유의하게 감소되었다. 인의 농도는 각 실험군이 정상군과 비슷한 수준으로 나타났다.