P8-31

대추씨(*Zizyphus jujuba* Seed)의 무기질, 구성 총 아미노산, 유리 아미노산 및 지질 구성 지방산 조성에 관한 연구

김한수[1], 조현영[1*], 윤호동[2]. [1]밀양대학교 생물공학과, [2]국립 수산진흥원

약용 및 가공 식품 등의 재료로 활용되고 있는 대추의 가공 부산물 중 대추씨(*Zizyphus jujuba* Seed)의 각종 생리활성물질을 구명하여 생체대사학적 측면에서 검증하고 성인병 예방 및 치료 효과에 대한 개선 방안을 검토하여 기능성 건강음료 등의 자원으로서 이용 가능성을 검토하기 위하여 대추씨의 일반성분, 무기질, 구성 총 아미노산, 유리 아미노산 및 지질 구성 지방산 조성을 분석한 결과, 일반 성분은 수분이 8.23%, 조지방 0.65%, 조단백질이 1.22%, 조회분 0.50%, 탄수화물은 89.4%가 함유한 것으로 나타났다. 무기질 함량은 Ca이 25.6, P 25.6, Fe 23.5, Mn 113.0, Cu 7.4, Zn 87.7, Pb 0.4, Na 5.3, K 100.2, Mg 198.3㎎/100g 조성된 것으로 나타났으며, 총 구성 아미노산의 함량은 1103.12㎎/100g으로 이중 Pro이 235.17, Asp 175.91, Amm 167.94, Glu이 101.46㎎%로 대부분을 차지하였으며, Leu 50.27, Ser 47.71, Ala 47.27㎎% 등이 함유되어 있었다. 유리 아미노산 조성의 총함량은 178.62㎎%로 Pro이 121.30㎎%로 가장 많았으며, Amm 21.79, Gaba 7.17, Ala 6.01, Val 2.63㎎% 등이 함유되어 있었다. 한편, 지질 구성 총 지방산 조성은 saturates가 24.50%, monoenes가 42.83%, polyenes은 32.67%의 함유 비율을 보였는데, 비중 18:2(n6c)가 28.72%, 18:1(n9t)이 23.76%, 18:1(n9c) 13.45%, 16:0 13.45% 및 20:5(n3)가 1.77% 등의 함유 비율을 나타내었다.

P8-32

도라지가 난소절제 흰쥐의 혈중 지질 함량에 미치는 효과

김원회*, 배송자, 김미향. 신라대학교 식품영양학과

도라지(Platycodon grandiflorum roots)는 초롱꽃과에 속하는 다년생초로서, 한국을 비롯한 중국, 일본 등지에 자생하며, 우리나라 사람들은 옛부터 도라지를 식용으로 이용해 왔고 최근에는 약용으로서의 소비량이 급증하여 재배면적 또한 확대되고 있다. 주요 약리 성분은 테르펜계 사포닌으로서 진해, 거담작용, 중추신경억제작용(진정, 진통, 해열효과), 급성만성염증에 대한 항염증작용, 항궤양 및 위액분비억제작용, 혈관을 확장하여 혈압을 낮추는 항콜린작용, 혈당강하작용, 콜레스테롤 개선작용 등이 있는 것으로 알려져있다. 폐경 전 여성은 동일 연령의 남성에 비해 심 질환의 빈도가 4배 정도 낮으나 폐경 후 에스트로겐의 분비가 감소되면서 몸에 이로운 콜레스테롤 치는 낮아지는 반면 몸에 해로운 콜레스테롤 치가 높아지게 되고, 이러한 콜레스테롤 치의 변화로 인해 폐경 후 심장질환의 빈도는 남성과 거의 비슷한 수준으로 증가하게 된다. 도라지 추출물이 폐경기 이후에 나타나는 혈청 지질 대사 변화로 인한 관상 동맥 질환의 발생 위험을 줄일 수 있는 호르몬 대체 작용을 할 수 있다면 외인성 estrogen의 공급으로 인한 부작용을 감소 시킬 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구에서는 갱년기 장애시 유발되는 체내 지질 함량 증가에 있어서 도라지가 미치는 영향을 조사하기 위해 실험 동물 모델로서 난소절제 암컷쥐를 사용하여 혈중 지질 함량을 측정하였다. 도라지 180g을 10배량의 MeOH을 가한 다음, 열수 추출하여 여과한 후 동결건조 하였고, 동결건조물의 수율은 31.6%였다. 실험 동물은 생후 5주된 Sprague-Dawley종 암컷 흰쥐를 사육환경에 적응시킨 후, 약 160g에 도달했을 때 ether마취에 의해 난소를 절제 하였고, 난소를 절제한군(OVX-control), 난소절제 후 도라지 25mg/kg투여군(OVX-PG) 및 난소절제 없이(Sham) 절개부분을 봉합한군의 3군으로 나누어 실험식이를 6주동안 격일로 복강 내 투여하였다. 성장률은 대조군과 비교하여 유의적인 차이가 나타나지 않았고, 장기무게에 있어서도 유의성은 보이지 않았다. OVX-PG군의 alkaline phosphatase 활성은 대조군(OVX-control)에 비해 낮은 경향을 나타냈고, GOT 활성은 높은 경향을 나타내었으나 유의성은 없었다. 혈중 cholesterol, LDL 및 TG 농도는 OVX-PG군이 OVX-control군보다 낮아졌으나 유의성은 없는 반면, HDL-cholesterol농도에 있어서는 OVX-PG군이 OVX-control에 비해 유의하게 높았으므로($P<0.05$), 도라지가 혈중 HDL-cholesterol 증가에 매우 효과적임을 보여주었다.