

울무부산물을 함유한 정상 및 고지방식이가 흰쥐의 지질대사에 미치는 영향

김혜경·조동욱¹·권영아²·노숙령²·함영태¹

한서대학교 식품생물공학과, ¹중앙대학교 생물공학과, ²중앙대학교 식품영양학과

울무에는 여러 가지 약효성분이 있다고 알려져 왔으며, 한방에서 널리 쓰이고 있다. 특히 일본에서는 1980년대 초에 지정재배작물로 인정된 이래 많은 가공식품이 나오고 있으며, 그 소비량은 매년 증가하고 있는 추세이다. 우리나라에서도 최근 울무차가 시판되어 나오고 있으며, 그 소비량이 증가하고 있다. 그러나 울무소비가 증가됨에 따라 도정시 나오는 등겨, 싸라기 등의 부산물이 상당량에 이르러 이러한 췌미의 처리가 환경오염 등 문제점으로 제기되어 그 활용방안 및 처리 대책이 필요하나, 이러한 울무부산물에 대한 연구는 국내외 모두에서 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 울무부산물의 재활용을 위한 생리활성 효과를 보고자, 울무부산물을 함유한 정상 및 고지방 식이를 12주간 섭취한 흰쥐의 혈액 및 간에서 지질대사의 양상을 살펴보았다. 울무 부산물의 이화학적 성분은 수분 5.8%, 단백질 2.3%, 당질 (조섬유 포함) 70.4%, 지방 1.5%, 회분 20.0%, 조섬유 40.8%이었다. 식이섭취열량은 각 실험군사이의 유의적인 차이는 없었지만, 체중 증가량은 정상식이군 및 고지방식이군 모두에서 울무겨 첨가군이 25 - 30% 정도 낮았다. 혈청 중성지방의 경우, 정상식이군에서 울무겨 첨가로 20% 낮은 결과를 보였다. 혈청 cholesterol 및 HDL-cholesterol의 경우, 정상식이군 및 고지방식이군 모두에서 울무겨의 첨가가 유의적인 효과를 보이지 않았으나, 동맥경화지수는 2군 모두에서 울무겨의 첨가군이 20 - 35% 정도 감소하여 유의적인 효과를 볼 수 있었다. 간지질 함량은 정상식이군의 경우는 유의적인 영향을 볼 수 없었으나, 고지방식이군의 경우 울무겨의 첨가가 중성지방 및 cholesterol 함량을 크게 감소시켰다. 이상의 결과로부터 울무부산물의 첨가는 혈액 지질면에서는 어느 정도의 유의한 효과를 보였고, 간지질의 분석 측면에서는 큰 효능을 나타냄으로서 기능성 물질로의 높은 효용 가능성을 보여 주었다.