

P1-19

생식첨가식이 영양불균형이 유도된 흰쥐의 체내 지질농도 및 항산화능에 미치는 영향 이여진*, 이해미, 박태선. 연세대학교 식품영양학과

본 연구는 sub-optimal 수준의 비타민과 무기질을 섭취하면서 고콜레스테롤식이에 에탄올 섭취를 병행하여 영양불균형이 유도된 흰쥐를 대상으로 시판되는 생식제품의 효능을 평가하고자 시도되었다. 생후 5주령의 SD계 수컷 흰쥐를 네군으로 나누고(n=8), 각기 일반대조식이(CD), 영양불균형대조식이(UCD), 20%생식첨가식이(S20; UCD + 20% 생식분말) 또는 40%생식첨가식이(S40; UCD + 40% 생식분말)로 5주간 사육하였다. 식이효율은 S20군 및 S40군에서 UCD군에 비해 더 높았으며, 특히 S40군에서 유의적인 차이를 보였다. S20군의 혈청 총콜레스테롤, LDL+VLDL-콜레스테롤 농도 및 동맥경화지표는 UCD군에 비해 각기 40%, 57% 및 72% 유의적으로 감소하였으며(p<0.05), S20군의 HDL-콜레스테롤농도는 UC군에 비해 70% 유의적으로 증가하였다(p<0.05). 간조직의 총지질, 중성지방 및 콜레스테롤농도는 UCD군에 비해 S20군에서 유의적으로 감소하였다(p<0.05). 혈청 지질과산화물농도는 S20 및 S40군과 UCD군 간에 유의적 차이가 관찰되지 않았으나, (GSH-Px + catalase)/SOD 비율은 UCD군에 비해 S20군에서 56% 유의적으로 증가하였다(p<0.05). 결론적으로 식이내 생식첨가는 고지혈 및 영양불균형이 유도된 흰쥐의 체내 지질농도를 감소시키는 효과가 매우 탁월하였음을 알 수 있다. 아울러 40%보다는 20% 수준으로 식이내 첨가시 생식의 체내 지질 저하효과가 더 우수한 것으로 나타난 본 연구의 결과는 생식을 비롯한 건강기능식품에 대한 유효섭취량의 중요성을 제시하는 자료로 생각된다.

P1-20

흰쥐식이내 첨가지방 및 지방산의 이용율

이은석*, 강환구, 박태준, 박병성. 강원대학교 동물생명과학전공

여러 가지 첨가지방 및 지방산의 이용율을 살펴보기 위하여 흰쥐수컷 25마리를 5처리구 5반복으로 배치한 다음 30일간 실험식을 급여하면서 소화시험을 실시하였다. 실험식은 AIN'76에 기초한 펠렛정제식이로써 동일한 영양소를 함유토록 조제하였으며 각 식이내 지방급원만을 다르게 해주었다. 즉 옥수수기름, 우지, 돈지, 팜유 I (팜유로부터 계면활성제 분리법을 이용하여 불포화지방산을 80% 수준까지 제거함) 그리고 팜유 II (팜유 I에 모노글리세롤을 5% 첨가함)를 각각 10% 첨가하였다. 내생지방, 지방산의 배설량을 조사하기 위하여 별도의 무지방식을 급여하였으며 본 실험결과는 다음과 같았다. 일일내생지방의 배설량은 18mg이었고 16.0 0.01mg으로써 총배설량의 약 31%를 차지하는 가장 높은 배설량을 나타냈다. 첨가지방의 일반소화율은 처리구 옥수수기름, 우지, 돈지, 팜유 II 및 팜유 I 첨가구순으로 각각 95.06, 95.02, 94.98, 92.16 및 87.94%, 순소화율은 각각 95.86, 95.82, 95.79, 92.95 및 88.75%로 높게 나타났으며 처리구간 유의성이 인정되었다(P<0.05). 포화지방산의 일반소화율은 돈지, 옥수수기름, 팜유 II, 우지 첨가구 순으로 높았으나 팜유 I 첨가구는 가장 낮았고 불포화지방산의 일반소화율은 우지, 돈지, 팜유 I, 옥수수기름 첨가구 순으로 높았고 팜유 II 첨가구가 가장 낮았다(P<0.05). 포화지방산의 순소화율은 돈지, 옥수수기름, 우지, 팜유 II 첨가구 순으로 높았고 팜유 I 첨가구가 가장 낮았으며 불포화지방산의 순소화율은 우지, 팜유 II, 돈지, 옥수수기름 첨가구 순으로 높았고 팜유 I 첨가구가 가장 낮았다(P<0.05).