

**P8-63**

**양파 건분과 에탄올추출물이 철분 수준이 다른 식이를 섭취한 노령흰쥐의 지방대사에 미치는 영향**

김순기\*, 박주연\*, 김미경. 이화여자대학교 생활환경대학 식품영양학과

본 연구에서 우리나라 다소비 채소중 하나인 양파의 식이 섭취가 지방대사에 미치는 영향을 알아보기 위하여 생후 16개월령 노령흰쥐 (Sprague-Dawley) 96마리를 대조군과 양파 건분군 및 에탄올 추출물군으로 나누고 이를 다시 체내 산화적 스트레스 정도에 따라 식이 철분 수준(5, 35, 350ppm)을 달리하여 총 12군으로 3개월 간 사육하였다. 양파 건분군은 동결 건조된 양파 분말을 식이 무게의 5%(w/w)를 첨가하였고 양파 에탄올 추출군은 식이의 5%에 상응하는 건분을 에탄올로 추출한 후 동결 건조하여 첨가하였다. 지방대사를 알아보기 위하여 혈장, 간의 총지방, 중성지방, cholesterol과 혈장 HDL-cholesterol을 분석하였다. 실험결과 혈액 내 총지질은 건분군이 대조군보다 유의적이지는 않지만 낮았고 혈중 중성지방은 건분군과 에탄올 추출군이 대조군보다 낮은 경향을 보여 주었다. 혈중 cholesterol은 에탄올 추출군이 대조군보다 유의적이지는 않지만 낮았으며 HDL-cholesterol은 건분군이 대조군보다 유의적으로(p<0.05)높았다. 간에서는 건분군이 총지질, 중성지방수준은 가장 낮은 반면에 cholesterol 수준은 높은 경향을 보여 주었다. 철분 정상군들 내에서 양파 시료에 따른 지질 수준을 비교해 보면 혈액에서 cholesterol 수준은 에탄올 추출군이 대조군에 비해 유의적으로 낮고(p<0.05), HDL-cholesterol 수준은 에탄올 추출군이 대조군에 비해서 유의적으로(p<0.05) 높았으며 중성지방과 총지질은 유의적이지는 않았지만 건분군이 대조군에 비해서 낮은 것으로 나타났다. 철분 섭취에 따른 지질대사를 살펴보면 철분 결핍군이 철분 과잉군에 비해서 간 내 총지질, 중성지방이 유의적으로(p<0.05) 높았으며 cholesterol수준도 철분 결핍군이 높은 경향을 보여주었다. 이상의 결과를 종합해보면 노령 흰쥐에게 있어서 양파 건분과 에탄올 추출물 모두 간과 혈액의 지질 수준에 영향을 미치며 그 중 cholesterol 수준을 낮추고 HDL-cholesterol증가에 가장 많이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 노령흰쥐에게 있어서 철분결핍은 철분정상이나 철분과잉에 비해서 지질 수준 증가시키는 것으로 나타났다.

**P8-64**

**마늘의 건분 및 에탄올 추출물이 노령흰쥐의 지방대사에 미치는 영향**

신성희\*, 김미경. 이화여자대학교 생활환경대학 식품영양학과

본 연구는 마늘에 함유되어 있는 생리활성 물질들이 노령흰쥐의 지방대사에 미치는 영향을 보고자 하였다. 이를 위하여 마늘 건분 및 마늘 건분을 95% 에탄올로 추출한 에탄올 추출물을 각각 5%(w/w) 수준으로 첨가한 실험 식이와 마늘을 첨가하지 않은 대조 식이로 생후 16개월 된 노령흰쥐(Sprague-Dawley) 수컷을 3개월간 사육하였다. 지방대사의 지표로는 혈장과 간의 총 지방, 중성지방, 총 cholesterol 농도 및 혈장의 HDL-cholesterol 농도를 분석하였고, 부고환지방의 무게(Epididymal fat pad)를 측정하였다. 실험결과 혈장 내 총 지방 농도는 마늘건분 및 에탄올추출물군들 모두 대조군보다 유의적으로(P<0.05) 낮았으며, 두 실험군들 중에서는 마늘건분군이 에탄올추출물군보다 낮았다(P<0.05). 혈장 내 중성지방 농도 및 총 cholesterol 농도는 마늘 건분군이 대조군보다 유의적으로(P<0.05) 낮았으며, 에탄올추출물군은 대조군에 비해 유의적은 아니나 낮은 경향을 보여주었다. 특히 마늘건분군은 혈장 내 HDL-cholesterol이 대조군보다 높았으며(P<0.05), 에탄올추출물군의 경우에는 유의적은 아니나 대조군보다 높은 경향을 나타내었다. 간에서의 총 지방 농도는 마늘건분군과 대조군간에만 유의적인(P<0.05) 차이를 보였다. 간 내 중성지방 농도 및 총 cholesterol 농도는 두 마늘 실험군들 모두 대조군보다 유의적으로(P<0.05) 낮았는데, 마늘군들 중에서는 에탄올추출물군이 건분군보다 낮게 나타났다(P<0.05). 또한 부고환지방의 무게가 유의적이진 않으나 마늘건분군이 다른 두 군에 비해서 가장 낮은 경향을 보였고, 마늘건분군을 제외한 나머지군들에서는 실험동물의 체중이 증가한 반면, 마늘건분군에서는 체중감소 경향을 보인 것으로 보아 마늘건분은 체지방축적 정도를 억제함을 알 수 있었다. 이상의 결과를 종합해 보면 생후 16개월된 노령흰쥐에 있어서 마늘 건분과 에탄올추출물의 섭취가 지방 대사 개선효과를 보여주었고, 혈장에서는 마늘건분군이, 간에서는 에탄올추출물군의 효과가 더 높았음을 볼 수 있었다. 이러한 결과를 볼 때 마늘 내 생리활성성분을 향후 식품산업의 기능성 소재로 적절히 활용하는 방법을 모색함으로써 마늘을 동맥경화 및 고지혈증과 같은 노인성 질환의 예방 식이 개발 등에 이용할 수 있리라 사료된다.