

P10-3

Oxalomalate injection이 흰쥐의 중성지방과 Leptin 수준에 미치는 영향

정운주^{1*}, 허태린², 최명숙¹. ¹*경북대학교 식품영양학과, ²경북대학교 유전공학과

본 실험은 in vitro에서 지방조직 합성 저해활성을 보이는 oxalomalate가 in vivo에서도 유사한 활성을 나타내는지를 확인하고자 수행되었다. 3주령의 수컷 흰쥐(n=19)를 사용하여 이들에게 8주 동안 pellet 형태의 normal diet를 제공하면서 이틀마다 한번씩 대조군에게는 saline을, 실험군에게는 oxalomalate를 saline에 녹여 복부에 injection하였다. 체중은 이틀마다 한번씩 측정하였고 주사량은 체중 증가에 따라 조정하여 injection하였다(체중 200 g 이하 : 5 mg/0.2ml, 체중 200-300 g : 10 mg/0.2ml, 체중 300-400 g : 15 mg/0.2ml, 체중 400-500 g : 25 mg/0.2 ml). 두 번의 꼬리채혈(1주 후, 6주 후)을 통해 중간 과정을 확인한 후 희생하였다. 체중 증가량, 식이 섭취량, 그리고 지방 조직량은 군간 유의적인 차이가 없었다. 혈장과 간에서의 중성지질 수준은 대조군에 비해 oxalomalate군에서 유의적으로 감소하였고(p<0.01) 혈장과 간의 콜레스테롤 수준에는 거의 차이가 없었다. 혈장의 Leptin 수준 역시 대조군에 비해 oxalomalate군에서 유의적으로 감소하였다(p<0.001). glutathione 함량과 항산화 효소 활성은 SOD를 제외하면 군간 유의적인 차이가 없었는데 SOD활성은 oxalomalate군이 대조군에 비해 더 낮게 나타났다. 또한 혈장과 조직의 TBARS 활성과 GOT, GPT활성은 군간 유의적인 차이가 없었다. oxalomalate군이 대조군에 비해 혈장과 간에서의 중성지질 수준이 더 낮은 것으로 나타나 in vitro 실험 결과와 일치했다. 그리고 비만과 관련되는 Leptin 수준이 oxalomalate군에서 유의적으로 낮아 oxalomalate가 비만을 억제할 가능성이 있음을 추정할 수 있었다. 그러나 oxalomalate 물질의 작용 기작에 대해 밝혀지지 않았으므로 추후 더 많은 연구가 이루어져야 할 것이다.