

【P3-17】

마우스에서 식이지방에 첨가한 conjugated linoleic acid가 첨가기간에 따라 혈장 지질조성에 미치는 영향

강금지, 한혜경, 최성숙, 황윤희, 권소영
 덕성여자대학교 자연과학대학 식품영양학과

Linoleate의 위치 및 기하학적 이성체를 총칭하여 conjugated linoleic acid(CLA)라 한다. CLA의 생리적 기능으로는 항암, 항동맥경화인자 또는 면역기능을 높여준다고 알려져 있다. 또한 마우스에게 CLA를 먹었을때 lean body mass는 증가하고, 체지방과 체중이 감소됨이 보고되었다. 그러나 CLA를 준 기간이나 양에 따라서 결과는 달라진다고 보고되고 있다.

본 연구에서는 ICR male mouse에게 어유와 쇠기름을 단독 또는 CLA와 함께 투여하였을때 실험기간별 또는 기름의 종류에 따라 체중, 식이섭취량, 장기무게 및 혈중 지질 조성에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴 보고자 하였다. 실험군은 식이 지방의 급원에 따라 마우스를(체중 25-30g) 각각 10마리씩 어유군(Fish oil, FO)과 쇠기름군(Beef tallow, BT), 으로 나누고 각각의 군을 CLA첨가 유무에 따라 다시 두군으로 나누어 4가지의 실험 식이로 1,2 및 4주간 사육하였다. 실험식은 식이 총 무게중 단백질이 22%, 당질이 56.5%, 지방이 12%가 되도록 구성하였다. CLA첨가군에는 총 식이의 0.5% 수준으로 CLA를 첨가하였다.

CLA첨가 기간별의 실험결과는 다음과 같다. 식이섭취율은 실험 1주에는 FOC(Fish oil + CLA)군이 세군에 비해 유의적으로 많이 먹었으나, 실험 2,4주에는 식이 섭취에는 군 간에 차이가 없었다. 체중의 증가는 1주 사육시 FOC군이 다른 세군에 비해 유의적으로 많았다. 2, 4주 사육시에는 FOC군이 FO군에 비해 체중의 증가가 적은 경향을 보였다. 혈중 중성지방 농도는 1주 사육시 BTC(Beef tallow+CLA), FOC군이 BT와 FO군보다 유의적으로 낮았다. 2주와 4주도 마찬가지로 CLA첨가군이 유의적으로 낮아짐을 보였다. 총 콜레스테롤은 1,2 및 4주에 CLA를 먹인군이 증가하는 경향을 보였다. HDL-C은 CLA를 먹인군이 (BTC,FOC), BT와 FO군보다 1,2,4주 모두 유의적으로 높았다. 유리지방산(FFA)은 CLA를 먹인군이 BT와 FO군보다 1,2,4주 모두 유의적으로 낮았다.

CLA는 CLA첨가 기간에 따라 체중에는 변화가 없었으나 혈중 중성지질과 HDL-C의 농도에는 좋은 효과를 보였다.