

[P3-25]

차종실유가 C57BL/6mice에서 혈장 콜레스테롤 농도와 조직이 지질 조성 및 항산화능에 미치는 영향

김종경, 송영선

인제대학교 식품생명과학부 식품영양학과

차종실유의 장기간 섭취가 조직의 지질 농도와 산화적 스트레스에 미치는 영향을 atherogenic 식이에 의해 동맥경화 유발이 용이한 C57BL/6 mice에서 연구하였다. 4주령의 mice(male, 20.01g±0.24)를 3군으로 나누는 후 atherogenic diet에 옥수수유(대조군), 차종실유, 올리브유를 각각 10%씩 첨가한 식이를 9주간 섭취시켰다. 3주마다 안구혈관으로부터 혈액을 취해 콜레스테롤 농도를 측정하였으며 9주 후 혈장과 간조직에서 TG, 콜레스테롤, TBARS를 측정하였다. 실험 결과 실험군간의 몸무게의 변화는 올리브유군에서 유의적 증가를 보였으며 식이 섭취량은 차종실유군에서 유의적으로 낮았으나(P<0.05) 군간의 식이효율에는 유의적 차이가 없었다. 간의 무게는 올리브유군에서 가장 낮았으나 차종실유군과 대조군인 옥수수유군간에는 차이가 없었다. 혈장의 콜레스테롤농도는 식이 섭취 6주까지는 모든 군에서 증가하였으나 그 증가 수준은 차종실유군에서 대조군에 비해 유의적으로 낮았으며(P<0.05) 식이섭취 9주에는 군간에 유의적 차이를 보이지 않았다. 혈장의 Nitric Oxide 생성능을 측정한 결과 군간에 유의적인 차이는 없었으나 차종실유에서 가장 낮은 경향을 보였다. 간조직의 콜레스테롤농도는 차종실유군에서 대조군인 옥수수유군과 올리브유군에 비해 유의적으로 높았으며(P<0.05) 간조직의 TG 농도는 대조군인 옥수수유군과 차종실유군 간에는 유의적 차이를 보이지 않았으며 올리브유군에서 유의적으로 감소하였다.(P<0.05) 간조직의 산화적 스트레스 정도를 TBARS로 측정한 결과 대조군인 옥수수유군에 비해 차종실유군과 올리브유군에서 모두 유의적으로 감소하였다.(P<0.05) 이상의 결과로 미루어 볼 때 올리브유와 지방산 조성이 유사한 차종실유의 atherogenic diet 섭취에 따른 콜레스테롤과 TG 농도 상승을 억제하는 효과는 없으나 옥수수유섭취군에 비해 효과적으로 TBARS를 낮추는 것으로 미루어 볼 때 차종실유가 고지방식이 섭취에 따른 산화적 스트레스를 방어하는 효과가 있는 것으로 풀이된다.