

고지혈증모델 흰쥐에서 소듐과 칼슘의 섭취수준이 혈청지질함량에 미치는 영향
이연숙, 신동미, 서울대학교 생활과학대학 식품영양학과

최근 우리나라 국민들의 동물성식품 섭취증가 및 고Na와 저Ca의 식사내용은 만성질환 특히 순환기계질환의 발병유발 및 진행과정에 좋지 않은 영향을 미칠것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 순환기계질환의 발병 위험인자인 고중성지방혈증, 고콜레스테롤혈증에 대한 예방을 위하여, 고지방식을 섭취한 흰쥐에서 Ca과 Na의 섭취수준과 섭취비가 혈청지질함량에 미치는 영향을 규명하고자 하였다. 성숙한 흰쥐에게 고지방식이(15% beef tallow + 1% cholesterol)에 Na함량을 고(High 1.5%)와 저(low 0.05%)의 두 수준으로, Ca함량을 고(high 1.5%), 정상(normal 0.5%), 저(low 0.1%)의 세 수준으로 조합한 6종의 실험식이틀 8주간 급여한 후 혈청에서의 지질 및 미네랄 함량, 간조직중 지질함량 및 분중지질 배설량을 측정하였다. 그 결과, 혈청중의 총지질농도는 Na 섭취수준에 따라 영향을 받지 않았으나, Ca 섭취수준 증가에 따라서는 역비례적으로 감소하는 경향을 보였으며, 특히 고 Ca 섭취군에서는 유의적으로 감소하였다. 그러나, 혈청중의 중성지방농도는 Na 섭취수준에 따라 영향을 받아 저Na 섭취군에서 유의적으로 증가되었으며, Ca 섭취수준과는 역비례관계의 경향을 보였다. 혈청중의 총콜레스테롤 농도는 Na 섭취수준에 따라 영향을 받지 않았으나, 고 Ca 섭취군에서는 유의적으로 감소하였다. 혈중 Ca, Na, K 농도는 모든군에서 유의적인 차이를 보이지 않았으나, Mg의 농도는 고 Ca 섭취군에서 유의적으로 낮았다. 간조직의 총지질농도는 Na 섭취수준과는 무관하였으나, 고 Ca 섭취군에서는 유의적으로 감소하였다. 분중 총지질, 중성지방, 총 콜레스테롤은 Na 섭취수준에 따라 영향받지 않았으나, 총지질과 총콜레스테롤은 고 Ca 섭취군에서 유의적으로 증가하였다. 결론적으로 중성지방을 제외한 혈청 지질농도는 Na 섭취수준에 따라서 영향을 받지 않으나, Ca 섭취수준에 따라서는 유의적으로 역비례관계를 보이는데, 이것은 간조직의 지질함량 변화 및 분중 지질배설량의 차이에 의해 일부 설명이 가능하였다.