

### 3-3

#### 식이내 타우린 또는 글라이신 보강에 의한 혈장과 간의 콜레스테롤 및 중성지방 저하효과

박태선\*, 이경신, 엄영숙. 연세대학교 생활과학대학 식품영양학과

간에서 콜레스테롤로부터 생합성된 담즙산은 타우린 또는 글라이신과 conjugation된 후 소장으로 배설되어 지방의 흡수를 도와주고 있다. 본 연구팀은 선행연구에서 고콜레스테롤 식이를 섭취하는 흰쥐를 대상으로 식이내 타우린 보강에 의한 혈액과 간에서의 콜레스테롤 및 중성지방 저하효과를 관찰한 바 있다. 본 연구에서는 콜레스테롤이 함유되어 있지 않은 식이를 섭취하는 흰쥐를 대상으로 식이내 타우린 또는 글라이신 보강이 혈장과 간에서의 지질 수준에 미치는 영향을 평가하고자 30마리의 수컷 흰쥐 (140-150g)를 세 군으로 나누고 각기 대조식이 (무콜레스테롤 식이), 타우린 보강식이 (대조식이+1.5% 타우린) 또는 글라이신 보강식이 (대조식이+ 1.5% 글라이신)로 5주간 사육하였다. 혈장에서의 각 지질 농도는 효소법을 이용한 상업적 kit를 사용하여 측정하였고, 간에서의 지질 농도는 Folch법에 의해 지질을 추출한 후 발색시약을 사용하여 비색법으로 측정하였다. 타우린 보강식은 대조식에 비해 혈장에서의 중성지방 농도를 유의적으로 감소시켰으며 (53% 감소,  $p<0.001$ ), 혈장의 총콜레스테롤 농도 (37% 감소,  $p<0.001$ )와 LDL-콜레스테롤 농도 (47% 감소,  $p<0.05$ ) 역시 유의적으로 감소시켰다. 글라이신 보강식이 역시 대조군에 비해 혈장의 총콜레스테롤 (27% 감소,  $p<0.01$ )과 LDL-콜레스테롤 농도 (56% 감소,  $p<0.01$ )를 유의적으로 감소시켰다. 타우린 또는 글라이신 보강식은 대조식과 비교하여 간의 중성지방 농도를 유의적으로 감소시켰으며 (43-57% 감소,  $p<0.001$ ), 간에서의 유리지방산 농도는 유의적으로 증가시킨 것으로 나타났다 (77% 증가,  $p<0.001$ ). 타우린 또는 글라이신 보강식은 혈장 총인지질 농도에는 유의적인 변화를 초래하지 않았으나, 타우린 보강시 대조군에 비해 간의 총인지질 함량이 유의적으로 증가하였다 ( $p<0.05$ ). 이와 같은 본 연구의 결과는 혈중 콜레스테롤 수치가 정상인 상태에서 식이에 첨가된 타우린 또는 글라이신이 혈액과 간의 콜레스테롤 및 중성지방을 저하시키는 효과를 나타냄을 제시하여 주는 것이라고 하겠다.