【P4 - 10】

이소플라본 섭취가 고콜레스테롤 식이를 섭취 시킨 흰쥐의 혈청과 간조직 내 지질농도 및 항산화 체계에 미치는 영향

김순영*, 박정화, 김수연, 정은정†, 이양자, 윤 선, 연세대학교 생활과학대학 식품영양학과, † 강남대학교 교양학부

7주령 Sprague Dawley 수컷 흰쥐 40마리를 사용하여, Basal diet(B), B+0.3% isoflavone diet(BI), B+0.5% cholesterol diet(BC), B+0.3% isoflavone diet+0.5% cholesterol diet(BIC)를 8주간 섭취시킨 후, 혈청 및 간조직에서 지질농도, 항산화 효소(GSH-Px, SOD) 활성 및 총 항산화능(total antioxidant status; TAS)을 측정하여, 이소플라본 섭취가 고콜레스테롤 식이를 섭취한 흰쥐의 혈청과 간조직 내 지질농도 및 항산화 체계에 미치는 영향을 알아보았다. 혈청의 총 콜레스테롤과 LDL-콜레스테롤은 BI, BIC군이 B, BC군보다 유의적으로 낮았고($p<0.05$), HDL-콜레스테롤은 BI, BIC군이 B, BC군보다 높았으며, BI군의 HDL/LDL 비율이 B, BIC군보다 유의적으로 높았다($p<0.05$). 간조직의 중성지방은 BIC군이 BI군보다 유의적으로 높게 나타났다($p<0.05$). 혈청의 총 항산화능은 이소플라본 첨가군인 BI, BIC군이 B, BC군보다 유의적으로 높게 나타났고($p<0.05$), 지질의 과산화 정도를 나타내는 MDA(malondialdehyde) 값은 유의적으로 낮게 나타났다($p<0.05$). 혈청의 GSH-Px/SOD 비율은 B군이 BI, BC군보다 유의적으로 높았고($p<0.05$), 간조직에서는 BIC군이 BC군보다는 유의적으로 낮게($p<0.05$), BI군보다는 높게 나타났다.

결론적으로 식이에 이소플라본을 첨가했을 때, 흰쥐의 혈청 및 간조직의 지질패턴을 바람직한 방향으로 변화시키고 항산화 체계를 향상시킴으로써, 고지혈증으로 인한 질환들의 예방인자로서의 가능성을 제시하였다.