

P - 14

식이 단백질의 종류와 합황아미노산 함량이 흰쥐의 골격대사에 미치는 영향
정 소형*, 최 미자, 계명대학교 가정대학 식생활학과

최근 우리나라에서도 노인인구가 증가하면서 노화와 관련된 여러가지 노인성 질병에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 그 중 칼슘, 단백질, 인, 비타민 등의 식이인자에 많은 영향을 받는 골다공증 환자수가 해마다 증가하고 있는 실정이며 이에 관한 예방 및 치료에 대한 관심이 높아지고 있다. 따라서 본 연구에서는 식이단백질의 종류 및 합황아미노산 함량이 흰쥐의 골밀도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 Sprague-Dawley 수컷쥐 30마리를 실험식이의 종류에 따라 3군으로 분류하여 9주간 사육하였다. 실험식이는 단백질의 종류가 미치는 영향을 알아보기 위하여 동물성 단백질급원은 Casein을, 식물성 단백질급원으로는 콩단백질을 사용하였으며, 이때 합황아미노산의 비율은 1:1.07 이었다. 또한 합황아미노산 함량이 골밀도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 식물성 단백질에 함유되어 있는 합황아미노산의 함량이 2배가 되도록 식물성 단백질에 합황아미노산을 첨가하여 합황첨가단백군을 포함하였다. 전신, 척추 및 대퇴골의 골밀도와 골무기질 함량은 양에너지 방사선 골밀도 측정기(Dual Energy X-ray Absorptiometry)를 이용하여 측정하였고 그의 생화학적 요인을 측정하였다. 실험결과를 요약하면 동물성 단백질(Casein)은 식물성 단백질(Soy Protein)에 비해 요중 칼슘배설량이 높았으며 요중 Pyridinoline함량이 높았으므로 Crosslinks Value가 높게 나타났다. 그리고 총 골밀도, 총 골무기질 함량, 대퇴골밀도에 대한 칼슘효율이 유의적으로 낮았으므로 골밀도에 유익하지 못한 것으로 나타났다. 또한 식이에서 합황아미노산 함량의 증가는 요중 칼슘 배설의 유의적인 증가와 함께 요중 Pyridinoline함량이 높았으므로 Crosslinks Value가 높게 나타났으며 총 골밀도, 총 골무기질 함량에 대한 칼슘효율이 낮았으며 총 골칼슘 함량 또한 낮게 나타났으므로 골밀도에 좋지 못한 영향을 미치는 것으로 나타났다.