

식이 Xylooligo당이 고 콜레스테롤 식이 흰쥐 분변중 중성 Sterol과 무기질 함량에 미치는 영향

김성옥* · 이순재 · 이인구*. 대구효성가톨릭대학교 식품영양학과, *경북대학교 농화학과

본 연구는 식이 xylooligo당이 고 콜레스테롤 식이 흰쥐 분변의 중성 sterol 함량에 미치는 영향을 관찰하고자 하였다. 동물은 체중 $100 \pm 10g$ 내외의 Sprague-Dawley종 수컷을 정상 식이군(N group)과 1% cholesterol를 첨가한 고 콜레스테롤 식이군으로 나누고 고 콜레스테롤 식이군을 다시 식이내 xylooligo당을 농도별로 0%, 5%, 10%, 15%(C, C+5X, C+10X, C+15X groups)씩 공급한 식이군으로 나누어 4주간 사육하였다. 실험동물을 희생하기 전 대사 cage에서 마지막 3일간 변을 수거하여 wet weight를 칭량한 후 건조시켜 dry weight를 칭량하여 수분함량을 구하고 변중 중성 sterol과 무기질 함량을 측정하였다. 분변중의 wet weight는 정상군에 비해 C군에서 증가되었고 xylooligo당을 공급한 식이군은 C군에 비해 xylooligo당 농도가 증가할 수록 wet weight도 증가하였다. 또한 분변중의 수분함량은 정상군에 비해 C군에서 유의적 차이는 없었으나 xylooligo당을 공급한 식이군은 C군에 비해 xylooligo당 농도가 높을수록 증가하였다. 분변중의 coprostanol, coprostanone 함량은 C군에 비해 xylooligo당을 공급한 식이군에서 증가하였고 xylooligo당 농도별 공급에서 10% xylooligo당을 첨가했을 때 그 함량이 가장 높았다. 분변중의 무기질(Fe, Ca, Mg)함량은 정상군과 C군에서 유의적 차이가 없었고 C군에 비해 xylooligo당을 공급한 식이군에서 증가하는 경향이었으나 유의적 차이는 없었다. 이상의 결과에서 식이 xylooligo당은 고 콜레스테롤 흰쥐에서 분변 배설량과 분변중의 수분함량을 증가시켰다. 분변중의 중성 sterol 배설량은 10% xylooligo당을 첨가했을 때가 가장 높았다. 반면에 식이 xylooligo당의 공급으로 인한 무기질 흡수저해 작용은 없었다.