

식이 Xylooligo당이 고콜레스테롤 식이 흰쥐 간조직중의 지질조성과
병리조직학적 관찰

김성욱* · 이순재 · 이인구*

대구효성가톨릭대학 식품영양학과, 경북대학교 농화학과*

식이 xylooligo당이 고콜레스테롤 식이 흰쥐 간조직중의 중성지방, 콜레스테롤 및 인지질 함량과 병리조직학적 변화에 미치는 영향을 관찰코저 체중 $100 \pm 10g$ 내외의 Sprague-Dawley종 수컷을 정상식이군과 1% cholesterol를 첨가한 고콜레스테롤 식이군으로 나누어 실험군을 다시 식이내 xylooligo당을 농도별로 0%, 5%, 10%, 15%씩 첨가한 4개의 식이군으로 나누어 4주간 사육 후 희생시켰다. Xylooligo당은 고콜레스테롤로 인한 간조직중의 콜레스테롤 및 중성지방 함량을 감소시키는 효과가 현저하였고 인지질 함량은 증가시켰으며 xylooligo당의 농도가 10%일 때 가장 영향이 높았다. 고콜레스테롤식으로 인한 간조직의 산화적손상을 관찰한 결과 고콜레스테롤 식이군(C group)에서는 정상군에 비해 지질 과산화물 값이 증가 되었으나 xylooligo당 투여군에서는 현저하게 감소되었다. 이러한 xylooligo당의 효과는 식이중 농도가 10% 일 때 가장 효과적 이었다. 간조직의 광학 현미경적 관찰 결과 고콜레스테롤 공급 식이군은 간조직의 지방 입자가 전체적으로 지방구를 형성하여 매우 심한 지방침착을 보여 지방간의 소견을 나타내었으나 10% xylooligo당을 공급했을 때 세포질내의 지방구의 크기와 숫자가 줄어졌다. 이상의 결과를 종합해보면 xylooligo당은 간조직중의 콜레스테롤이나 중성지방의 축적을 감소시키고 조직의 산화적 손상과 지방간을 완화시키는 기능이 보였으며 이러한 효과는 xylooligo당의 농도가 10%일 때 가장 현저하였다. 그러므로 xylooligo당의 적절한 공급은 고콜레스테롤 식이로 인한 지방간과 고지혈 증등을 억제시키는 지질개선 효과가 우수하다고 볼 수 있다.