

임지폐자원으로부터 제조된 비수용성 식이섬유소가 고콜레스테롤 급여 흰쥐 간조직에서의 산화적 손상에 미치는 영향

채영미*, 임부국¹, 이종윤¹, 이순재. 대구효성가톨릭대학교 식품영양학과, ¹경북대학교 임산공학과

본 연구는 임지폐자원으로부터 제조된 비수용성 식이섬유의 간조직에서의 산화적 손상 완화작용을 관찰코져 하였다. Sprague-Dawley종 숫쥐를 1% 고콜레스테롤 식이에 식이섬유소를 넣지않은 고콜레스테롤 식이군, 시판(Sigma, α -cellulose) 및 제조된 비수용성 식이섬유소(manufactured insoluble cellulose)를 각각 5% 및 10%씩 혼합한 식이군으로 나누어 4주간 사육하였다. 간조직중의 superoxide dismutase 및 glutathione peroxidase 활성 관찰에서 비수용성 식이섬유소 공급군은 비공급군에 비해 유의적으로 증가되었으며 glutathione-S transferase 활성은 차이가 없었다. Cytochrome P₄₅₀의 함량은 비수용성 식이섬유소 공급군에서 비공급군에 비해 유의적으로 감소되었다. 간조직의 지질과산화물 함량에서는 비수용성 식이섬유소 공급군은 비공급군에 비해 유의적으로 감소되었다. 또한 간조직의 병리조직학적 관찰에서 비수용성 식이섬유소 공급군에서 비공급군에 비해 세포질내의 지방구의 크기와 숫자가 다소 줄어들었으며 지방간 세포의 분포도 중심동맥 주변에서 사라지는 경향을 보였다. 혈청중의 GOT 및 GTP 활성은 비수용성 식이섬유소 공급군에서 비공급군에 비해 유의적 차이는 없었다. 이와같이 임지폐자원으로부터 제조된 비수용성 식이섬유소는 고콜레스테롤 식이 흰쥐에서 간세포의 콜레스테롤 침착으로 인한 지방간이나 그로 인한 산화적 손상을 다소 완화시킬 수 있었으며 이러한 생리적 효과는 시판 비수용성 식이섬유소와 유사하였다.