

【P1-18】

당뇨쥐 간조직에서 산화적 stress 및 세포막 유동성에 미치는 비타민E의 영향

최정화*, 김현정¹, 이순재¹

진주국제대학교 식품과학부, 대구가톨릭대학교 식품영양학과¹

본 연구는 vitamin E가 Streptozotocin(STZ) 유발 당뇨쥐 간조직의 산화적 stress를 억제시키는 효과를 관찰하기 위해 free radical 생성과 산화단백질 함량 및 세포막 유동성 변화를 측정하였다.

실험동물은 100 g 내외의 Sprague-Dawley 중 흰쥐를 당뇨를 유발하지 않은 정상군과 당뇨유발 실험군으로 나눈 후 실험군을 다시 식이내 vitamin E 급여 수준에 따라 식이내에 vitamin E를 급여하지 않은 군(DM-0E), vitamin E를 정상수준으로 급여한 군 (DM-40E), vitamin E를 다량 급여한 군 (DM-400E)으로 나누었다. 간조직중의 superoxide radical은 정상군에서 당뇨군 모두에서 유의적으로 증가하였으며 비타민E 다량 공급군(DM-400E)은 DM-0E군에 비해 유의적으로 감소하였다. 간 microsome중의 carbonyl value는 정상군에 비해 당뇨군 모두에서 유의적으로 증가하였으며 당뇨군간의 유의적인 차이는 없었다. 간 mitochondria중의 carbonyl value는 정상군에 비해 모든 당뇨군에서 유의적으로 증가하였으며 비타민 E를 공급하지 않은 DM-0E군에 비해 비타민E 다량 공급군 (DM-400E)에서는 유의적인 감소를 하였다. 간조직의 membrane fluidity를 관찰한 결과 mitochondria와 microsome 두 분획 모두에서 정상군에 비해 비타민 E를 공급하지 않은 DM-0E군에서는 유의적으로 감소하였으나 DM-400E군에서는 정상군 수준으로 감소하였다. 결론적으로 비타민 E의 충분한 보장은 당뇨로 인한 산화적 stress를 감소시키고 세포막 유동성을 정상화 시키는 효과가 있었다.