

Streptozotocin유발 당뇨병에서의 Phospholipase A₂ 활성과 Prostacyclin 및 Thromboxane A₂ 합성에 미치는 Vitamin E의 영향

양 정아*, 이 순재, 김 성옥, 최 정화, 신 주영 대구효성가톨릭대학교
가정대학 식품영양학과

당뇨환자에서의 주요 합병증인 혈관계질환을 예방하기위한 연구의 일환으로 vitamin E(vit E)를 대상으로하여 streptozotocin(STZ)유발 당뇨병에서 혈소판 응집능에 미치는 영향을 검토하고 그 구체적인 작용기전을 규명하고자 본실험을 행하였다.

상기의 목적을 달성하기 위하여 흰쥐를 대상으로 vit E 함량을 달리한 식이로 대조군과 당뇨병으로는 DM군(vit E 40mg/Kg), DM-0E군(vit E free diet) 그리고 DM-400E군(vit E 400mg/Kg)으로 나누어 4주간 실험한 후 STZ로 실험적으로 당뇨를 유발시켜 혈소판 응집능에 미치는 영향을 관찰하였다.

Vit E는 당뇨병에서 증가되어진 혈소판 phospholipase A₂(PLA₂)활성을 회복시켰다. 또한 혈소판응집 물질인 thromboxane A₂(TXA₂)생성을 저하시키고, 항혈소판 물질인 prostacyclin(PGI₂)생성을 증가시켜 감소되어진 PGI₂/TXA₂의 비를 회복시켜 당뇨시 증가되어지는 혈소판 응집 및 혈전생성을 완화시키는 것으로 확인되었다(p<0.05). 따라서 vit E는 항산화제로써 PGI₂ synthetase의 활성을 억제시키는 lipid peroxide의 생성을 감소시킴으로써 PGI₂의 생성을 증가시키고 arachidonic acid(AA)대사과정중 PLA₂ 활성을 억제하여 TXA₂ 생성을 저해시킴으로써 당뇨시 증가되어지는 혈소판 응집 및 혈전생성을 완화시키는 것으로 판단된다.