

**【P2-4】**

**택사 Butanol 분획물과 selenium투여가 streptozotocin 유발 당뇨 흰쥐의 혈당 및 혈중 지질 함량에 미치는 영향**

박지은, 최성숙, 한해경, 김명화\*, 임숙자  
덕성여자대학교 자연과학대학 식품영양학과

본 실험은 당뇨병 예방과 치료에 대한 연구로 우리나라에서 구전으로 민간요법에서 이용되어 오던 식물인 택사(*Alisma canaliculam* : Ac)에서 혈당강하에 영향을 미친 butanol 분획물과 당뇨시 항산화에 영향을 미치는 selenium( $\text{Na}_2\text{SeO}_3$ )을 3주간 실험하여 혈당과 지질함량에 미치는 영향을 검토하였다. 실험동물은 수컷 흰쥐 230g 내외의 Sprague-Dawley계로 streptozotocin(45mg/kg)으로 꼬리정맥에 주사하여 당뇨를 유발시켰고 실험군은 당뇨를 유발시키지 않은 정상군(Normal), 당뇨대조군(Diabetic-control), 택사투여군(Ac), 택사와 Se를 병용하여 투여군(Ac-Se) 및 Se투여군(Se)으로 하여 정상군과 모든 실험군은 AIN-93 조제식이와 물을 자유로이 섭취시켰으며 AC군은 택사 butanol 분획물을 400mg/kg B.W.로 1일 1회 경구투여하였고, Se군은 2m/kg을 식이로, Ac-Se군은 택사와 Se를 병용투여하였다.

식이 섭취량은 매일 일정한 시간에 칭량하였으며 체중도 매일 측정하였다. 동물 희생직 후 혈액을 채취하여 hematocrit 수준을 측정하였고 혈장의 포도당, cholesterol, HDL-cholesterol, 중성지방 및 유리지방산 함량을 분석하였고 AST 및 ALT 활성도도 측정하였다. 실험 3주동안 정상군, 당뇨대조군 및 택사 분획물과 Se를 투여한 결과 택사와 Se의 체중증가량은 Ac-Se군에서 당뇨대조군에 비해 유의적으로 증가하였고, 혈장 포도당 수준은 당뇨실험군 모두에서 당뇨대조군에 비해 낮은 경향을 보였으며 Ac군 및 Se 투여군에서 유의적인 차이를 보였다. 혈장 cholesterol 수준은 당뇨대조군에 비해 모든 실험군에서 유의적으로 낮은 수준 차이를 보였고 혈장 중성지방 수준은 당뇨대조군에 비해 유의적인 차이는 보이지 않았으나 병용투여군보다는 단독 투여군에서 낮은 경향을 보였다. 혈장 유리지방산 수준은 Ac-Se 투여군에서 유의적인 감소를 보였다. ALT 효소활성도는 당뇨대조군에 비해 모든 당뇨실험군에서 유의적으로 낮은 수준이었고 AST 활성도는 Se투여군에서 유의적인 감소를 보였다. 이상의 실험결과는 택사의 butanol 분획물과 Se투여는 실험 당뇨흰쥐의 혈당과 혈중 지질수준 감소에 효과가 있음을 보여 주었다.