

택사 분획물과 Cr 투여가 streptozotocin 유발 당뇨 흰쥐의 혈당에 미치는 영향
박지은*, 김승희, 최성숙, 한혜경, 임숙자. 덕성여자대학교 자연과학대학 식품영양학과

당뇨병은 인슐린의 분비부족이나 차단으로 인하여 혈장 포도당의 농도가 증가되는 질병으로 높은 발병률과 심각한 합병증으로 인해 주목받고 있다. 당뇨가 유발되면 인슐린과 글루카곤의 분비이상으로 탄수화물을 비롯한 단백질, 지질 및 전해질 대사 등 생리적 대사조절 기능에 이상이 생겨 여러 가지 대사성 질환이 발생되고 이러한 당뇨 증세가 지속되면 혈액 순환장애를 비롯한 만성적인 합병증을 가져오게 된다. 당뇨병에서는 고지혈증을 수반하고 동맥경화증을 비롯한 혈관성 장애가 많이 발생하는데, 그 이유는 당뇨병 환자에서 고혈당과 함께 지질대사의 이상으로 인해 혈중 지질이 증가하고 지질과산화에 의한 조직의 손상이 일어나기 때문이다. 택사(澤瀉) (*Alisma canaliculatum*)는 택사과에 속하는 여러해살이식물로 쇠태나물이라고도 한다. 한국, 일본 및 중국의 논이나 도랑의 습지, 하천, 연못 등에 분포해 있고. 근경을 건조한 것을 택사(澤瀉) *Alismatis Rhizoma*라고 하는 데, 한방에서 이뇨제, 수종 및 입질에 약으로 쓴다.

본 연구에서는 혈당강하 효과가 확인된 택사를 methanol로 추출한 후 계통분획하여 그 중 당뇨에 효과가 있는 H₂O분획물과 Cr을 streptozotocin 유발 당뇨 흰쥐에게 14일간 경구 투여한 후 체중변화, 식이섭취량, 장기무게, 혈장의 포도당과 콜레스테롤 함량 및 ALT 및 AST활성도를 측정하였다.

택사 H₂O 분획물과 Cr투여에 따른 체중의 변화는 정상군에 비해 당뇨실험군에서 모두 감소하였으며 당뇨대조군에 비해 모든 투여군에서 체중감소가 낮게 나타났으며 Cr투여군에서는 유의적으로 낮은 체중감소를 보였다. 식이섭취량은 정상군에 비해 당뇨대조군에서 유의적으로 증가하였으며 당뇨실험군 간에는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 체중 100g당 장기무게는 간과 폐에서 정상군에 비해 유의적으로 증가하였으며, 비장의 무게는 당뇨대조군에 비해 택사-Cr병용투여군에서 유의적으로 증가하였고, 췌장은 Cr투여군에서 유의적으로 증가하였다. 혈장 중의 포도당 수준은 실험 14일 후 당뇨대조군에 비해 모든 당뇨실험군에서 유의적으로 감소하였다. 혈장 중의 콜레스테롤 함량은 당뇨대조군에 비해 모든 당뇨실험군에서 감소하였으며 택사-Cr병용투여군에서 유의적으로 낮게 나타났다.

이상의 연구결과 streptozotocin 유발 당뇨 흰쥐에게 택사 H₂O분획물과 Cr이 혈당강하 작용이 있음이 확인되었다.