

한약재 첨가 · 제조한 타조추출액이 급성부종 흰쥐의 염증 발생 억제에 미치는 효과

김애정* · 여정숙 · 김선여¹ · 우경자²

혜전대학 식품영양과, 경희대학교 동서의학대학원¹,
인하대학교 식품영양학과²

국민소득 증대에 따른 사회경제 수준의 향상과 의학발달에 의해 평균 수명이 연장되었다. 이로 인한 인구의 노령화로 노인관련 질환 즉, 류마티스성 관절염, 심장질환 등과 같은 만성 퇴행성질환과 암 등 영양섭취의 불균형과 관련된 질병이 급증되었다. 최근 ROS(reactive oxygen species), PGs(prostaglandins), 및 NO(nitric oxide)가 각종 염증성 질환, 순환계 질환 및 암화 과정에 밀접한 연관이 있기 때문에 이들을 조절할 수 있는 식품류가 각종 질환의 예방을 목적으로 각광을 받고 있다. 만성퇴행성질환의 이환은 동물성 식품과 지질 섭취량과 밀접한 관련이 있으며 이는 만성 성인병의 증가원인이 되고 있다. 세계 심장재단에서 타조는 소고기와 같은 적색육이나 고단백, 저지방, 저칼로리의 건강육이라고 적극 추천하고 있다. 그리고 미국의 The National Culinary Review에 따르면 The Premier Red Meat of The Next Century라고 극찬할 정도로 타조육질의 잠재적 가능성을 어필하고 있다. 이러한 배경으로 본 연구에서는 흰쥐에게 급성부종을 유발시킨 후 한약재(십전대보탕 : 인삼, 백출, 복령, 당귀, 천궁, 숙지황, 작약, 황기, 육계, 감초 등)를 첨가 · 제조한 타조 추출액을 급여시켜 부종 및 염증 발생 억제효과를 구명하고자 하였다.

급성부종 유도는 숫컷 흰쥐(180±1g체중)에게 1% carrageenan용액 50 micrometer를 오른쪽 발바닥에 피하주사하는 방법을 사용하였다. 대조군에게는 시료급여 없이 급성유도만 유발시켰고, 비교군은 급성부종유도 30분전에 시료(타조육, 뼈, 한약재를 혼합 추출액)를 3 ml 경구로 투여한 후 부종을 유도시켰고, 이후 즉시 시료 3 ml을 다시 경구 투여하는 방법을 사용하였다. 이렇게 대조군과 비교군의 흰쥐에게 염증을 유발시킨 후 1, 3, 5시간마다 부종의 정도를 측정하였다. 그리고 부종유도 5시간 이후에는 흰쥐를 마취시킨 후 심장천자하여 혈액을 채혈한 후 원심분리한 혈청을 사용하여 항염증 지표인 serum uric acid, CRP (C-reactive protein), RF(rheumatoid factor)를 측정한 결과, serum uric acid와 CRP의 평균치의 감소가 보였고, RF수치는 유의적인 감소(p<0.001)를 나타냈다. 그리고 시료를 투여한 비교군의 부종

정도가 대조군에 비해 시간이 경과함에 따라 유의적으로 감소되는 현상을 나타냈다($p < 0.05$). 본 연구를 통해 한약재를 첨가·제조한 타조 추출액이 부종 억제 및 항염증 효과가 구명되므로써 류마티스관절염과 같은 만성퇴행성 질환자의 치료식으로의 활용가능성이 기대된다.