

감잎 추출물이 사염화탄소로 유발된 흰쥐의 간 손상에 미치는 효과

김옥경*, 이은방, 서정숙. 대전대학교 식품영양학과, 서울대학교 천연물과학연구소, 서울보건대학 식품영양학과

현대인들은 살아가면서 얻은 질병을 자연적으로 치료할 수 있는 면역력을 여러 환경 오염이나 불규칙한 식사나 스트레스, 누적되는 피로, 영양섭취의 불균형으로 그 능력이 상실되고 있다. 특히 과도한 음주와 흡연등으로 간 기능이 손상되어 간질환의 발병이 빈번하며 이와 같은 간 기능 손상과 질환은 만성간염, 간경변 및 간암의 형태로 현대인들에게 큰 위협이 되고 있다. 따라서 최근의 음식섭취의 욕구는 에너지와 영양측면 뿐만 아니라 만성적 질병을 일으키는 원인을 억제하거나 치유하는 생리활성을 갖는 건강식품의 수요가 증가되고 있다. 이에 감잎은 민간에서 혈압강하, 지혈등의 목적으로 옛부터 이용되어 왔고 최근에는 감잎차로 많이 이용되고 있으며 감잎에 대한 연구로는 향기성분, polyphenol물질, 항산화효과, 항돌연변이성 및 항암효과등의 연구가 보고된 바 있으나 간 질환에 대한 효능 연구는 매우 부진한 상태이다. 따라서 본 연구에서는 감잎을 95%MeOH로 5시간씩 3회 추출하여 그 추출물을 흰쥐에게 1g/kg b.w씩 1일 1회 3일간 경구투여한 후 CCl₄ : Olive oil (3:2)를 1.0mg/kg b.w씩 복강 주사한 다음 날에 ether마취하에 개복하여 심장에서 채혈하여 혈청을 분리하고 대사효소 활성을 확인한 후 그 추출물을 Hexane, Chloroform(CHCl₃), Ethyl acetate(EtOAc), Butyl alcohol(BuOH), H₂O로 각각 분획하여 각 분획에 대한 Glutamic pyruvic transaminase(GPT), Glutamic oxaloacetic transaminase(GOT), Alkaline phosphatase(ALP), γ -Glutamyltranspeptidase(γ -GT), Lactate dehydrogenase(LDH), Bilirubin, Cholesterol, HDL-cholesterol, Triglyceride(TG)의 활성을 검토했다. 그 결과 GPT활성은 CHCl₃층을 투여한 군에서 사염화탄소만을 투여한 군(control)에 비하여 유의적으로 낮았고(p<0.001), 그 다음이 Hexane층과 H₂O층에서 유의적인 감소를 나타내었다(p<0.05). GOT는 H₂O층을 투여한 군에서 유의적인 감소를 나타내었고(p<0.05), ALP는 CHCl₃층을 투여한 군에서 유의적인 감소를 나타내었으며(p<0.05), γ -GT는 Hexane층, CHCl₃층, EtOAc층을 각각 투여한 군에서 유의적인 감소를 나타내었다(p<0.05). Bilirubin은 CHCl₃층과 EtOAc층을 각각투여한 군에서 유의적인 감소를 나타내었다(p<0.05). HDL-cholesterol은 Hexane층과 CHCl₃층을 각각 투여한 군에서 유의적인 증가를 나타내었으나(p<0.05) LDH, Cholesterol과 TG는 모든 분획물층에서 유의적인 감소를 나타내지 못하였다. 따라서 본 실험의 결과 감잎의 MeOH추출물을 여러용매로 계통 분획하여 흰쥐에게 경구 투여한 후 사염화탄소에 의해 유발된 흰쥐의 간 손상에 미치는 효과를 실험한 결과 CHCl₃층>Hexane층>H₂O층>EtOAc층>BuOH층의 순으로 간독성에 대한 보호 효과가 있음을 알 수 있었다.