

II-1 채취부위별 털부처꽃이 알코올성 지방간이 유도된 흰쥐에 미치는 영향

국립원예특작과학원 : 이승은*, 박춘근, 김금숙, 김영옥, 이은숙, 노형준, 이상원, 김영철

Effect of the collected part extracts from *Lythrum salicaria* L. on alcoholic fatty liver-induced rat

National Institute of Horticultural & Herbal Science, RDA

Seung-Eun Lee*, Chun-Geun Park, Geum-Sook Kim, Young-Ok Kim, Eun-Suk Lee, Hyung-Jun Noh, Sang-Won Lee and Young-Chul Kim

실험목적 (Objectives)

털부처꽃 뿌리 및 각 식물부위가 사염화탄소로 섬유화가 유도된 흰쥐에서 간장보호효과에 미치는 효과가 보고된 바 있으나, 지방간에 대한 효과를 비교한 실험결과는 보고되지 않고 있어 알코올로 유도한 흰쥐 지방간에 대해 효과가 우수한 부위를 확인하고자 하였음

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료

털부처꽃(*Lythrum salicaria* L.)은 충북 음성군소재 농촌진흥청 국립원예특작과학원 약용식물포장에서 증식한 후 2008년 10월 줄기, 뿌리 및 꽃으로 나누어 채취하여 건조하였으며 이를 분쇄한 후 85℃에서 50% 에탄올로 추출하고, 감압농축장치에서 용매를 제거한 후 추출물을 얻었음

○ 실험방법

- 동물실험을 위해 SPF급 SD계 수컷 흰쥐(37마리)를 7개 군으로 무작위로 배정하여 1주 일간 실험실에 적응시킨 후, 정상군을 제외한 음성대조군, 양성대조군(실리마린투여군, 0.1g/Kg), 털부처꽃 식물부위별 추출물 투여군(잎, 줄기, 뿌리, 꽃 추출물 각 0.3g/Kg)에는 20%~30% ethanol/Kg을 14일 동안 경구 투여하여 지방간을 유도하였음
- 혈청 중의 콜레스테롤, 중성지방, HDL 콜레스테롤, GOT, GPT 및 알부민의 함량은 각각 아산제약의 분석용 kit를 사용하였음
- 흰쥐 간조직의 지질과산화물질(TBARS) 함량은 Botsoglou *et al*(1994)에 준해 실험하였고 항산화물질인 glutathione의 함량은 Ellman(1959), Ha *et al*(2005) 및 S'wiergosz-Kowalewska(2006)의 방법에 준해 수행하였음

실험결과 (Results)

알코올로 지방간을 유도한 흰쥐 모델에서 혈청 HDL-cholesterol의 함량은 털부처꽃의 뿌리와 꽃이 음성대조군과 양성대조군에 비해 유의적으로 높았으며 알부민 함량은 잎이 높았고 GPT 활성에서는 잎, 뿌리와 줄기가 낮은 수치를 보였음. 간장조직에서 지질과산화물질의 함량은 꽃에서 높은 수치를 보였으며, 통계적으로 유의적이지는 않았으나 산화형 glutathione 함량은 잎과 뿌리가 비교적 낮았고 환원형 glutathione 함량은 잎과 뿌리가 높았음. 이러한 결과를 종합할 때, 털부처꽃의 식물부위 중에서 잎과 뿌리가 다른 식물부위나 양성대조물질인 실리마린에 비해 우수한 효과를 나타내는 것으로 사료되었음

.....
주저자 연락처 (Corresponding author) : 이승은 E-mail : lse1003@korea.kr Tel : 043-871-5586

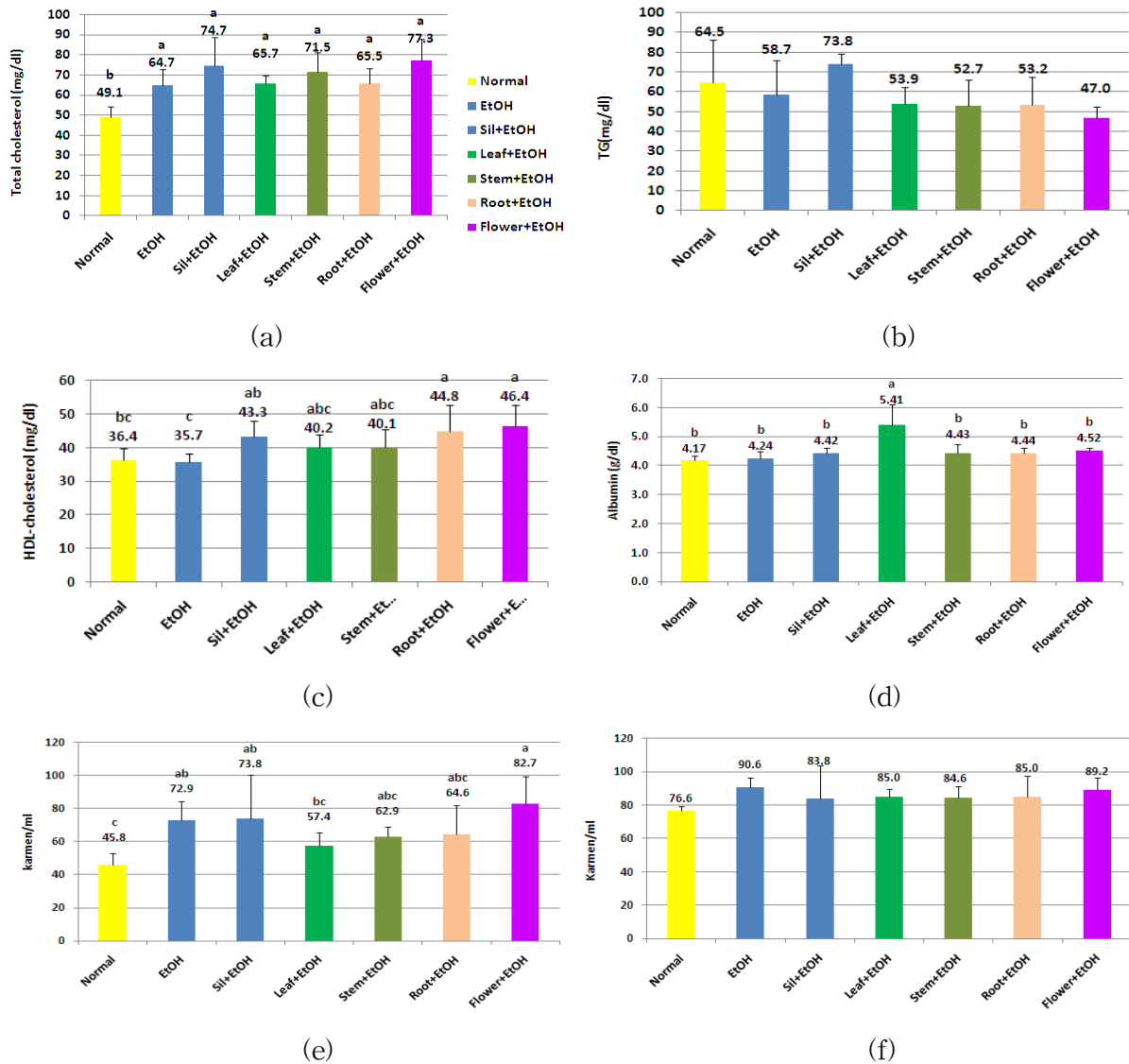


Fig. 1. Content of the cholesterol(a), triglyceride(b), HDL-cholesterol(c), albumin(d) and activity of GPT(e) and GOT(f) in the serum of alcoholic fatty liver-induced rat model

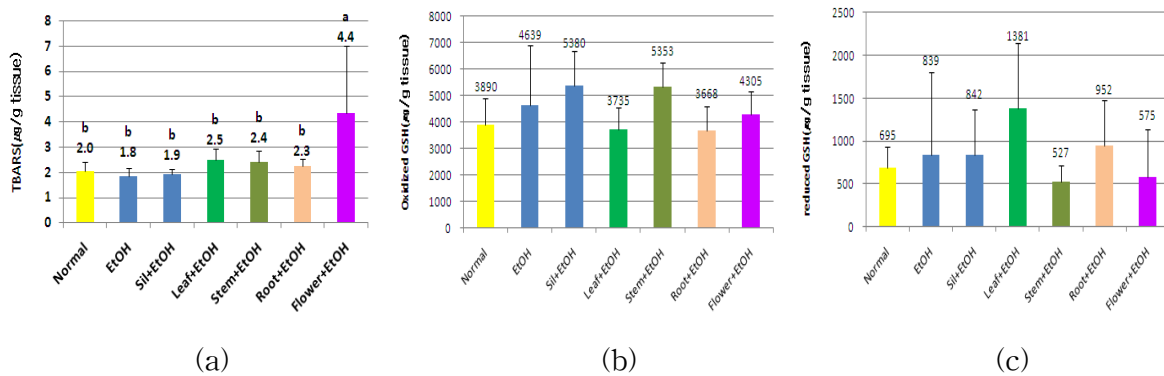


Fig. 2. Content of TBARS(thiobarbituric acid reactive substances, a), oxidized glutathione(b) and reduced glutathione(c) in the liver of alcoholic fatty liver-induced rat model.