

甘草抽出物の急性および亜急性毒性試験

小宮山寛機, 川久保安郎, 福島 知子, 杉本 研一, 竹嶋 秀雄
高 好恵, 佐藤 玉美, 岡本 公彰, 梅沢 巖, 西山 保一*

Acute and Subacute Toxicity Test on the Extract from Glycyrrhiza

Kanki Komiyama, Yasuaki Kawakubo, Tomoko Fukushima,
Ken'ichi Sugimoto, Hideo Takeshima,
Yoshie Ko, Tamami Sato, Masaaki Okamoto,
Iwao Umezawa and Yasukazu Nishiyama

(The Kitasato Institute 5-9-1 Shirokane, minato-ku, Tokyo, 108)

Received February 21, 1977

Acute toxicity of the extract from *Glycyrrhiza*, containing approximately 53% glycyrrhizin, was tested in rats and mice by intraperitoneal, oral and subcutaneous administration. The LD₅₀ values were as follows; 4.0-4.4 g/kg in rats and mice by subcutaneously, 1.42-1.70 g/kg in rats and mice by intraperitoneally, 14.2-18.0 g/kg in rats and more than 7.5 g/kg in mice by orally. In subacute toxicity studies in rats, body weight gain was slightly inhibited in animals which received 2.5 g/kg. Blood cell counts showed a slight decreasing of lymphocyte in the higher dose groups, and thymus weight also decreased. Laboratory test in serum indicated that total cholesterol was decreased moderately. Liver and kidney weight increased at doses 1.25 and 2.5 g/kg, however, no significant histological change was seen. Slightly atrophic cortex and sporadic lymphofollicle formation in the medulla of thymus was noted in the 2.5 g/kg group. Atrophy and catarrh of mucosa in the glandular stomach was seen in the 2.5 g/kg group. However, all those changes were not so significant, and those will recover after withdrawal of the drug. In rats, oral administration of 0.31-0.63 g/kg of the drug for 90 days was considered to be a non toxic dose under the conditions of this experiment.

Key words; Acute and subacute toxicity, Extract of Glycyrrhiza

緒 言

甘草はマメ科 (*Leguminosae*) *Glycyrrhiza* 属の植物の根であるが、生薬として東洋のみならず西洋においても古くから使われてきた。

近年その成分の研究も進み glycyrrhizin を主成分として数種類の物質が単離され、それぞれの化学的成分の分析及びその生理学的、薬理学的研究がなされてきた。因みに甘草は西洋において民間薬として消化性潰瘍に使われ、また鎮咳剤、抗炎症剤としても広く知られている。一方中国及び日本においても種々の疾患に対する予病薬、あるいは治療薬としてさらに解毒剤としても使用され、臨床応用は極めて多岐にわたっている。

従来の甘草抽出物の毒性試験では、高純度に精製した物質、あるいは比較的粗物質の試験は行われているが、その中間に位置する物質については系統的な報告は見られない。今回用いた甘草抽出物は、その中間に位置するものであり、経口投与で胃腸薬として効果のある事が期待されている。そこで本剤を臨床に応用すべく急性及び亜急性毒性試験を行ったので報告する。

実験材料及び方法

1. 使用試料

甘草から抽出した淡黄褐色の無晶性の粉末で特異のわずかな臭いと強い甘味を有し glycyrrhizin (C₄₂H₆₂O₁₆; 分子量: 822.95) を 48~58% 含む物質を試料とした**。

* 東京都港区白金 5-9-1 (〒108) 北里研究所、研究部

** 山陽国策パルプ 製 商品名「リチネート」