

ПЕКТИНОВЫЕ ВЕЩЕСТВА *SCUTELLARIA COMOSA* И ИХ ПРОТИВОЯЗВЕННАЯ АКТИВНОСТЬ

А.А. Сиддикова, Д.М. Саидходжаева, Р.К.Рахманбердыева, В.Н.Сыров

Институт химии растительных веществ им. Акад.С.Ю.Юнусова АН РУз

Из надземной части *S. comosa* (сем. *Lamiaceae*) выделили пектиновые вещества (ПВ) с Мм 288 кДа, относительной вязкостью 5.25 (с 1%; H₂O). Моносахаридный состав представлен Gal (23,5%), Glu (4,2%), Ara (49,1%), Rha (23,5%). Содержание урановых кислот составляет 85%. По данным титриметрического анализа ПВ содержат свободные и метоксилированные карбоксильные группы 2,7 и 2,16%, что соответствует степени этерификации 44,4%, т.е. ПВ являются низкоэтерифицированными.

Противоязвенную активность ПВ изучали на моделях «ацетилсалициловой» язвы слизистой оболочки желудка, воспроизведенной двукратным внутрижелудочным введением аспирина в дозе 150 мг/кг с интервалом в 4 часа, «этаноловой» язвы желудка, вызванной введением животным абсолютного этанола в объеме 1 мл на 200 г массы тела язвы; вызываемой иммобилизацией животных «стресс» в положении на спине в течение 16 часов (табл.1).

Таблица 1. Влияние ПВ *Scutellaria comosa* на процесс заживления экспериментальных язв желудка у крыс, (M±m, n=6)

Условия эксперимента	Число деструкций слизистой оболочки желудка, вызванных		
	Ацетилсалициловой кислотой	Этанолом	Стрессорным воздействием
Контроль	17,8 ± 0,87	11,5 ± 0,56	4,7 ± 0,67
ПВ	2,7 ± 0,42	3,0 ± 0,36	1,8 ± 0,48

Результаты показали, что ПВ в условиях развития «ацетилсалициловой» язвы проявляли достоверное гастропротекторное действие, уменьшая число деструктивных образований на 84,8 %. В группе животных, которым вводили этанол, наблюдалось только развитие деструкций эрозивного характера, причем их общее количество было значительно меньше, чем в контроле. Гастропротективный эффект ПВ в этом случае составлял 73,9%. Четкое гастропротективное действие выявлено и при развитии «стресс-язвы» (эффект составлял 61,78%).

Таким образом, полученные данные позволяют считать, что противоязвенная активность ПВ связана с их физико-химическими параметрами, в основном, с гелеобразующим свойством. ПВ, которые характеризуются наличием свободных гидроксильных групп и имеющие низкую степень этерификации, также способны проникать в область стенки желудочно-кишечного тракта и оказывать антиульцерогенные действия.

PECTIN SUBSTANCES OF *SCUTELLARIA COMOSA* AND THEIR ANTI-ULCER ACTIVITY

A.A. Siddikova, D.M. Saidkhojaeva, R.K. Rakhmanberdiyeva, V.N. Syrov

Institute of Chemistry of Plant Substances. Academician S.Yu.Yunusova AS Ruz

From the aerial part of *S. comosa* (family *Lamiaceae*), pectic substances (PS) with MM 288 kDa, relative viscosity 5.25 (with 1%; H₂O) were isolated. The monosaccharide composition is represented by Gal (23.5%), *Glu* (4.2%), Ara (49.1%), Rha (23.5%). The content of uronic acids is 85%. According to the titrimetric analysis, the PVs contain free and methoxylated carboxyl groups of 2.7 and 2.16%, which corresponds to the degree of esterification of 44.4%, i.e. HP are low esterified.

The antiulcer activity of PV was studied on models of "acetylsalicylic" ulcer of the gastric mucosa, reproduced by double intragastric administration of aspirin at a dose of 150 mg/kg with an interval of 4 hours, "ethanol" gastric ulcer caused by the administration of absolute ethanol to animals in a volume of 1 ml per 200 g of body weight. ulcer body; caused by immobilization of animals "stress" in the supine position for 16 hours (table 1).

Table 1. Effect of *Scutellaria comosa* PV on the healing process of experimental gastric ulcers in rats, * (M±m, n=6)

Experimental conditions	The number of destructions of the gastric mucosa caused by		
	Acetylsalicylic acid	Ethanol	Stress impact
Control	17,8 ± 0,87	11,5 ± 0,56	4,7 ± 0,67
PV	2,7 ± 0,42	3,0 ± 0,36	1,8 ± 0,48

The results showed that PV in the conditions of the development of "acetylsalicylic" ulcers showed a significant gastroprotective effect, reducing the number of destructive formations by 84.8%. In the group of animals that were injected with ethanol, only the development of erosive destructions was observed, and their total number was significantly less than in the control. The gastroprotective effect of PV in this case was 73.9%. A clear gastroprotective effect was also revealed in the development of a "stress ulcer" (the effect was 61.78%).

Thus, the data obtained allow us to consider that the antiulcer activity of PVs is associated with their physicochemical parameters, mainly with the gel-forming property. PV, which are characterized by the presence of free hydroxyl groups and having a low degree of esterification, are also able to penetrate into the area of the wall of the gastrointestinal tract and have antiulcerogenic effects.

