

款冬叶的多糖成份及其药理作用

杭州民生药厂 俞景霞

款冬(*Tussilago farfara* L.)为中医较常用药,栽培或野生于河边、沙地,分布河北,河南,湖北,四川,山西,陕西,甘肃,内蒙古,新疆,青海,西藏等地^[1]。

自古以来,款冬作为民间药,用于多种呼吸道,肠胃粘膜炎症以及肾与膀胱等疾病。叶供外用,以新鲜碎叶或叶液制成敷布,用以治疗脓肿、溃疡,以及化脓性皮肤疾病的伤口。新鲜叶亦可治疗鼻炎。

国内临床上系用款冬花,多与其他中药配成复方,煎汤内服,主治呼吸道疾病^[1,2]。

在苏联用其叶,制成浸剂、茶剂与颗粒,作为祛痰剂与抗炎药,用于支气管炎,喉炎与支气管扩张^[6]。

叶内所含化学成份有款冬甙(*Tussilagin*),黄酮类0.085~0.298%,鞣质7~9%,微量挥发油,有机酸0.07~0.251%,菊糖与5—10%粘液(多糖)等^[3,4,5]。

苏联学者M. M. Аммосова研究了款冬叶水提物的祛痰作用,认为起主要作用的成份是多糖^[6]。

苏联药剂业期刊对多糖的抗炎及其组成了报导。^[6,8]

多糖成份的提取^[6]

取粉碎款冬叶20克,加入400毫升热水,在95±5℃温度条件下搅拌提取2小时,过滤,水提液在减压下浓缩至小量,加入二倍量95%乙醇以沉淀多糖,分离所得的多糖,使成为10%水溶液,重新加入乙醇沉淀,能得到纯度较好的多糖。过滤时分别用50, 75与95%乙醇洗涤经干燥后得到非晶形的轻质

白色粉末,易溶于水能成透明非粘滞性溶液, pH为5.0~6.0。

从款冬叶提取的水溶性多糖,系酸性杂多糖。经酸水解,以气液色谱法(ГЖХ)测得的组成有下列成份(% ,按ГЖХ峰面积)。

单	糖	含 量
鼠李糖	李 糖	6.0±0.13
岩藻糖	藻 糖	痕 迹
阿拉伯糖	阿 糖	8.7±0.1
木糖	木 糖	2.3±0.1
甘露糖	露 糖	1.0±0.14
葡萄糖	葡 糖	2.6±0.41
半乳糖	半 糖	8.3±0.54

多糖的药理作用^[6]

1. 消炎作用:

采用160~220克大鼠,按不同炎症模型进行急慢性抗炎试验。

由葡聚糖引致的急性炎症,多糖的抗肿胀作用与对照组相比,肿胀减少不大,约8—13%。

按Selyés慢性炎症试验,观察渗出液与增生作用。多糖用量按0.024与0.24毫克/公斤给药,抑制渗出液量为对照组的2倍。用量增至1.2毫克/公斤,渗出液抑制量可提高至6倍。多糖用量再增大,抑制作用不成正比例增加。

抗增生作用,多糖用量使用到1.2毫克/公斤时,才有明显减少。

棉球所致的炎症试验,给予多糖三种用量,减少的肉芽组织重,比对照组高1.3~1.5倍(详见表1)。(下转第46页)

表 1

制 品	剂 量 毫克/公斤	按Selyes的炎症模型		棉球炎症 模型肉芽 组 织 重 (毫克)
		渗出液量 (毫升)	增生的囊块 (克)	
对 照	—	3.0±0.93	4.3±0.27	44±9.04
款冬叶多糖	0.024	1.7±0.58	3.9±1.18	32.4±2.48
"	0.24	1.5±0.36	3.6±0.71	31.7±2.31
"	1.2	0.5±0.34	1.9±0.6	27.3±2.03
消 炎 痛	2.5*	0.4±0.05	1.8±0.34	27.8±1.9

* 2.5毫克相当于消炎痛LD₅₀的1/100量。

2. 解热与镇痛作用:

注射20%酵母混悬剂引起发热,给予多糖0.24与1.2毫克/公斤剂量,解热效果不显著(只降低温度0.2℃)。

用电刺激鼠尾皮肤,以研究痛阈的敏感性,结果在改善痛阈方面亦未显示镇痛效果(详见表2)。

毒性:

表 2

制 品	剂 量 (毫克/公斤)	给 药 前	给 药 后
		伏 特	伏 特
款冬花多糖	0.024	3.1±0.2	3.1±0.1
"	0.24	6.2±0.71	6.0±0.54
"	1.2	4.6±0.3	4.4±0.32

参 考 文 献

- [1] 江苏新医学院: 中药大辞典, 上海人民出版社 出版, 1977年, 下册, 4782页
- [2] 上海中医学院中药系方剂学、中药学教研组编: 中医方剂临床手册, 上海科学技术出版社出版, 1982年, 第14章
- [3] Varro E. Tyler, ph. D et al: pharmacognosy, 8th, 478, 1981
- [4] Annual index of the reports on plant chemistry in 1972, 315
- [5] Е. И. Енгальчева, В. Н. Рожкова, Е. Я. Лабытина: Фармация том 31(2):37~39, 1982
- [6] Е. И. Енгальчева, Л. И. Линевиц, Е. Я. Лабыгина: Фармация том 33(3):13~15, 1984