

治疗慢性气管炎药物

丝瓜藤研究

江苏省防治慢性气管炎丝瓜藤协作组

治疗慢性气管炎药物 丝瓜藤鉴定书及其附件

组织鉴定单位：江苏省盐城地区革命委员会卫生局
防治研究单位：江苏省防治慢性气管炎“丝瓜藤”研究协作组
鉴定日期及地点：一九七六年十一月于江阴县

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

千万不要忘记阶级斗争。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

世上无难事，只要肯登攀。

治疗慢性气管炎药物

丝瓜藤鉴定书

在举国上下热烈庆祝华国锋同志任中共中央主席、中央军委主席，热烈庆祝粉碎王洪文、张春桥、江青、姚文元“四人帮”篡党夺权阴谋的伟大胜利的大喜日子里，江苏省革命委员会卫生局委托盐城地区革委会卫生局于一九七六年十一月十一日至十一月十三日在江阴县召开了防治慢性气管炎药物丝瓜藤鉴定会议。参加这次会议的有省防治慢性气管炎“丝瓜藤”研究协作组十八个单位的代表，包括赤脚医生、红工医和临床、科研、生产等专业人员；有省革委会科技局、出版、科技情报等部门和有关地、市的同志；陕西省咸阳地区革委会卫生局也应邀出席了会议。共五十四人。省革委会卫生局派同志到会指导。

会议以阶级斗争为纲，认真学习了中央两项决议，学习了吴德同志在首都庆祝大会上的重要讲话和两报一刊社论《伟大的历史性胜利》，热烈欢呼、坚决拥护华国锋同志为我们党的英明领袖；愤怒声讨了王、张、江、姚反党集团阴谋篡党夺权，祸国殃民的滔天罪行；总结汇报了草药丝瓜藤治疗慢性气管炎五年来临

床、药化药理、生产工艺等方面的工作。代表们审查了技术资料，进行了认真地讨论与评议。

与会代表一致认为：草药丝瓜藤治疗慢性气管炎是从民间发掘得来的。五年来在省委和各地党委领导下，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，各协作单位做了大量研究工作，取得了可喜成绩。这是贯彻执行毛主席“六·二六”指示的结果；是和刘少奇、林彪修正主义路线斗争的结果；是坚持开门办科研，赤脚医生、红工医和广大群众参加科研共同努力的结果；是坚持中西医结合，开展社会主义大协作，实行“三结合”的结果。

丝瓜藤（叶）属葫芦科丝瓜属（*Luffa Adans*）植物。丝瓜藤广大群众用来治疗慢性气管炎，习用已久，有广泛的群众基础，祖国医学文献亦有记载与论述。五年来通过临床、药化药理和生产工艺的研究，基本上搞清了该药的成份、性质、疗效及其毒副作用。

药化药理研究结果：丝瓜藤、叶主要有效部位为酒精提取物经百分之十硷皂化后的非皂化部份，即 L_{17} ，其主要成份为三帖皂甙。动物实验具有明显的镇咳祛痰效果，无明显平喘和抑菌作用，无严重毒副作用。从总提取物中分离出来的九个单体经药理实验，效果均不如非皂化部份。

通过五千四百八十三病例的临床观察治疗，证明该药对慢性

气管炎确有一定疗效。其藤、叶煎剂有效率平均为百分之七十五点七，控显率平均为百分之二十二点六；提取物 L₁₇，其有效率平均为百分之七十六点八，控显率平均为百分之三十四点三，且疗效较稳定；丝瓜藤其它部分（瓜、络、子、汁、天萝水），疗效较低。主要作用为镇咳祛痰，对哮喘消炎疗效较差，副作用小，未见明显毒性。临床所见与药理研究结果完全相一致。

其疗效特性，三个以上疗程的疗效与二个疗程疗效相比，提高不著，反复使用，仍然有效；剂量：干藤（叶）煎剂 2 至 3 两/日即可，提取物 L₁₇，450 至 600 毫克/日；单纯型疗效明显优于喘息型；病度轻重和病程长短的疗效无明显差异；无肺气肿者疗效较有肺气肿者为佳。

与会代表一致意见：丝瓜藤（叶）提取物皂甙和煎剂，对慢性气管炎有一定疗效，主要作用镇咳祛痰，毒副作用小，药源广多，可作为慢性气管炎对症治疗药物推广使用。提取物皂甙，剂量小，服用方便，疗效稳定，建议有关部门组织生产供应；藤叶煎剂、糖浆或冲剂，制作方便，成本低廉，各地可自采、自制、自用。总之，要使防治研究工作尽快地为工农兵患者服务。

五年来，丝瓜藤研究协作组，虽取得了不少成绩，但与党和人民对防治慢性气管炎药物“三效”、“三小”的要求来衡量，丝瓜藤的疗效还有一定的距离，尚须继续努力，积极寻找更有效

的药物。

“世上无难事，只要肯登攀”，与会代表一致表示：在当前一派大好形势下，要紧密地团结在以华国锋主席为首的党中央周围，认真读毛主席的书，坚持毛主席的无产阶级革命路线，坚持“三要三不要”的基本原则，坚持以阶级斗争为纲，坚决同“四人帮”反党集团斗争到底。继承毛主席遗志，坚决贯彻落实毛主席光辉的“六·二六”指示，根据周总理生前指示，把防治研究慢性气管炎工作“一抓到底”。“团结起来，争取更大的胜利”，为实现毛主席提出的宏伟规划，在本世纪内把我国建设为社会主义强国作出应有的贡献。

江苏省治疗慢性气管炎药物丝瓜藤鉴定会议

一九七六年十一月十三日

参加江苏省治疗慢性气管炎药物

丝瓜藤鉴定会议代表名单(签名)

江苏省革委会卫生局

戴惠珍

江苏省革委会科技局

王在铭

陕西省咸阳地区革委会卫生局

侯成甲

江苏省医药公司

陈兆华

江苏省中医研究所

朱秀峰

江苏新医学院二附院

徐光辉

南京药物研究所

何林兴

南京药物研究所

向仁德

南京药物研究所

姚志成

南京药物研究所

刘堃荣

《江苏医药》编辑室

陈林华

江苏省五七干校制药厂

易琼华

苏州医学院附属一院

过中方

苏州医学院附属一院

卢君健

常州市东风医院	游一中
苏州市革委会卫生局	华勤鹏
苏州市第一制药厂	曹筠倩
苏州市医药公司	程 彬
苏州市第二人民医院	蔡 坤
苏州市第三人民医院	唐雪飞
苏州市中医医院	贝自强
苏州市第一丝厂	戚金玲
苏州市开关厂	戚 淦
苏州市药品检验所	朱文俊
苏州地区革委会卫生局	凌国春
苏州地区医院	钱大椿
苏州地区医院	陈以农
吴江县人民医院	张之昌
沙州县中医院	叶元同
无锡县革委会卫生局	张光新
常熟县董浜公社卫生院	沈秉钧
太仓县浮桥公社医院	张 璆
吴县渭塘公社卫生院	张祥官
江阴县革委会卫生局	陈逸清

江阴县西石桥医院	卜浩法
江阴县西石桥医院	单宇梁
江阴县西石桥公社东支大队	沈戈平
盐城地区革委会卫生局	杨 明
盐城地区人民医院	徐保恒
盐城地区精神病防治院	陈必茂
滨海县人民医院	稽云杨
阜宁县人民医院	郭永坤
大丰县人民医院	苏子学
东台县人民医院	江映青
盐城县新兴公社医院	袁鸿茂
建湖县上冈公社医院	王维成
建湖县上冈公社新团大队	黄美娟
射阳县人民医院	周政效
盐城地区气管炎上冈防治点	吴一峰
盐城地区气管炎上冈防治点	凌 敏
盐城地区气管炎上冈防治点	郭夕彬
盐城地区气管炎上冈防治点	葛宗淦
盐城地区气管炎上冈防治点	吴鸿珍
盐城地区气管炎上冈防治点	周 坚

防 治 研 究 单 位

江苏省防治慢性气管炎“丝瓜藤”研究协作组
协作组负责单位：

盐城地区革委会卫生局 南京药物研究所

参加协作研究单位：

苏州地区革委会卫生局：

江阴县澄西人民医院 太仓县浮桥公社医院

常熟县董浜公社医院 江阴县横塘公社医院

江阴县要塞公社卫生院

苏州市革委会卫生局：

苏州市第二人民医院 苏州市第三人民医院

苏州市中医医院

苏州医学院及其附属第一人民医院

南京药物研究所

盐城地区革委会卫生局：

盐城地区人民卫生院 建湖县上冈人民医院

盐城地区慢性气管炎上冈防治点

盐城地区防治慢性气管炎协作组

苏州市第一制药厂

盐城地区制药厂

指 导 单 位

卫生部防治慢性气管炎赴江苏学习调查组

江苏省革命委员会卫生局防治慢性气管炎调查组

丝瓜藤的药化研究

南京药物研究所

丝瓜藤(叶)属葫芦科丝瓜属(*Juffa Adans*)植物。民间用丝瓜藤(叶)治疗慢性气管炎有着悠久的历史。《本草纲目》载有:瓜、叶、茎根均可入药;瓜有化痰止咳作用(1)。《补图本草备要》记载:藤及根中汁名天萝水,消痰火、清内热、治肺痈、肺痿更有效。化学成分的研究,前人曾从丝瓜子中提得异葫芦素B、E、 β -谷甾醇,苦味质,齐墩果酸葡萄糖甙,丝石竹配质和微量黄酮等成份(2、3),但对丝瓜藤(叶)的研究还未见报导。我们将丝瓜藤(叶)醇总提物按下述提取分离路线处理,得甲、乙、丙三部分。于甲部分中,分离得结晶I(齐墩果酸-3-葡萄糖-28-二葡萄糖甙),结晶II(常青藤皂甙元)和结晶III,于乙部分中分离得结晶II、III、IV(齐墩果酸-3-葡萄糖甙;于丙部分中,分离得结晶II、V(棕榈酸)VI、VII和结晶VIII(齐墩果酸),此外,还从皂化部分分离到 β -谷甾醇(4)等共9个单体*。经药理止咳,祛痰试验,除 β -谷甾醇和棕榈酸外,其余各成分均有一定疗效。皂甙总提物经10%碱皂化后的非皂化部分的止咳,祛痰作用比单体为好,现已制成片剂供临床使用。

甲部分各化学成分:

结晶I为白色针状结晶,不溶于水,溶于丙酮、甲醇等有机溶剂,熔点 $217.5-219.5^{\circ}\text{C}$,定性试验呈现皂甙阳性反应。实验式为 $\text{C}_{48}\text{H}_{78}\text{O}_{18}$,红外光谱(KBr片)显示出有酯(1733厘米^{-1})和糖的环氧(1060厘米^{-1})吸收峰(图1)

酸碱滴定不消耗碱,说明无游离羧酸,用酸水介后,甙元用甲醇重结晶得白色针状结晶,经熔点,红外和层析对照鉴定,确认为齐墩果酸皂甙元,其红外无酯和糖的环氧吸收峰,而有游离羧基吸收峰(1700厘米^{-1}),表明在齐墩果酸28位的羧基上连

* 南京大学化学系75届工农兵学员和指导教师参加部分工作

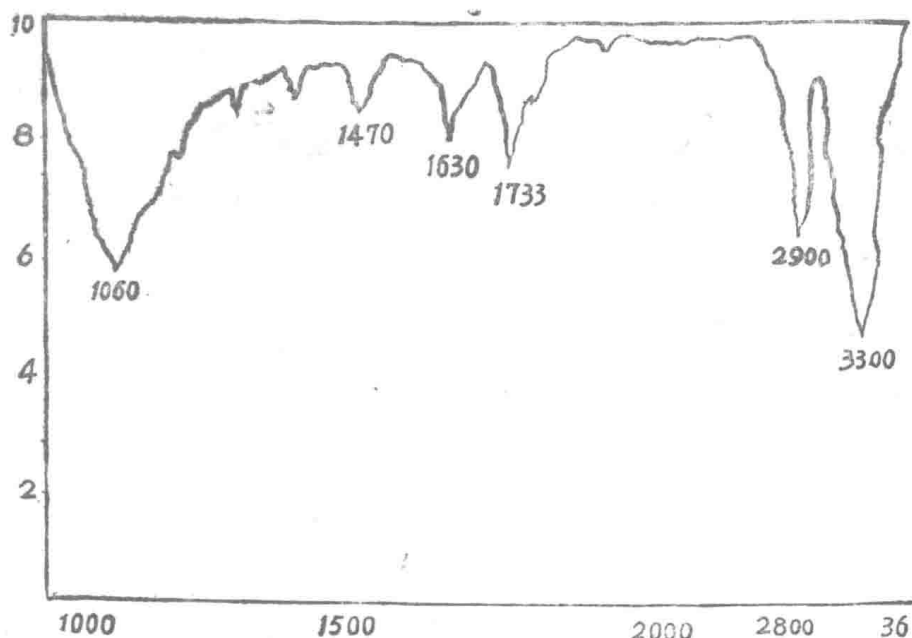
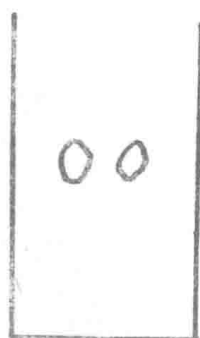


图 1：齐墩果酸—3—葡萄糖—28—二葡萄糖甙红外吸收光谱

有葡萄糖，呈酯的形式存在。糖经薄层，纸层和脬的鉴定证明为葡萄糖。（图 2）并用氧化还原法测定含量，有 3 分子葡萄糖。



样品：(1)未知糖 (2)已知葡萄糖

层析纸：wnatman I 号

展开剂：醋酸乙酯：比咤水（4：1：1）

Rf值：（上行法25cm）1、2 均为0.56

显色剂：邻苯二甲酸苯胺

斑点：棕色

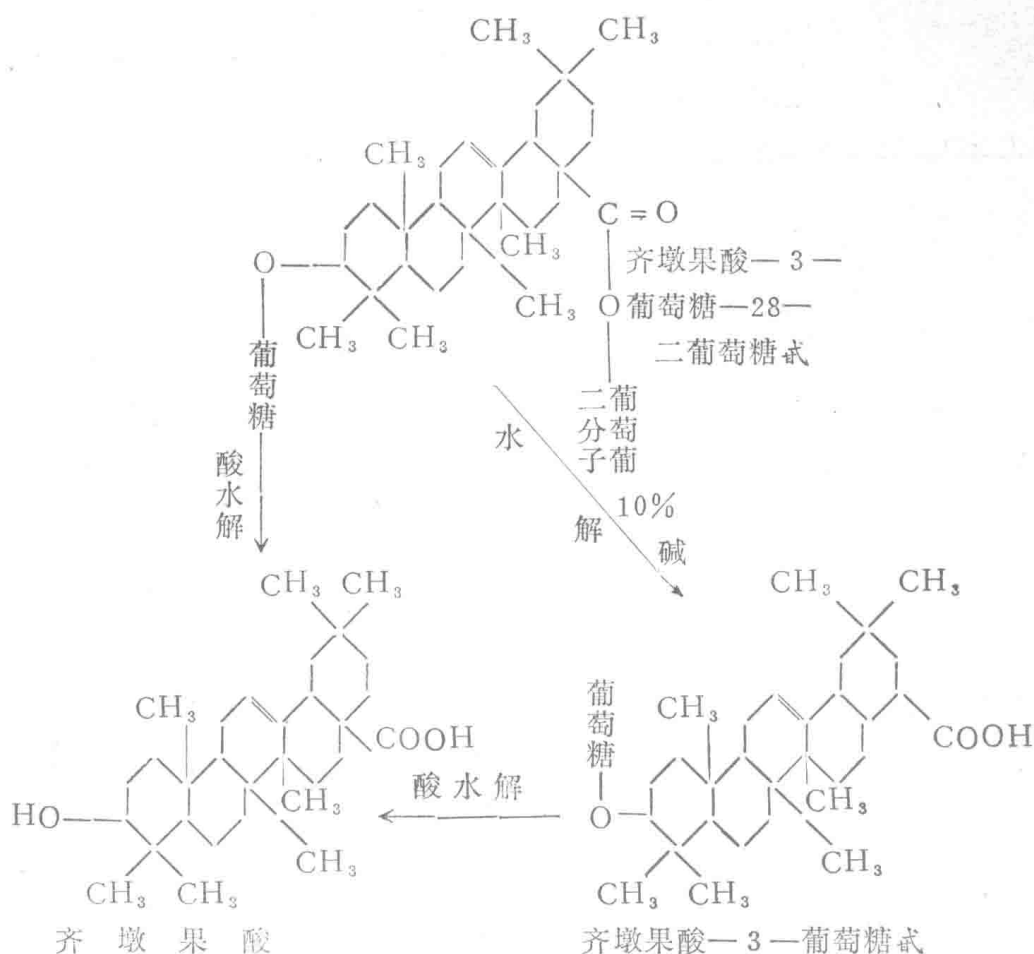
(1) (2)

若用10%的醇制KOH水介，非糖部分用甲醇

图（2）

重结晶得白色针状结晶，熔点 231.5—233°C，实验式为

$C_{38}H_{58}O_8 \cdot H_2O$ ，红外光谱已无酯的吸收峰，但在1060厘米⁻¹处仍有糖的环氧峰，表明还是甙，盐酸水介后，经鉴定含有葡萄糖，酸碱滴定和氧化还原法测定均表明含有 1 分子葡萄糖，说明结晶 I 的化学结构为齐墩果酸—3—葡萄糖—28—二葡萄糖甙。经碱水介后的残片结构为齐墩果酸—3—葡萄糖甙，其结构如下：



结晶Ⅱ为块状结晶，不溶于水，溶于丙酮，甲醇等有机溶剂，熔点 $328-331^{\circ}\text{C}$ $[\alpha]_D^{26} + 82^{\circ}$ (C, 0.5, 吡啶) 实验式为 $\text{C}_{30}\text{H}_{48}\text{O}_4$ ，呈三萜类阳性反应，其乙酰化物为无色细针状结晶，熔点 $165-167^{\circ}\text{C}$ 实验式为 $\text{C}_{34}\text{H}_{50}\text{O}_6$ ，红外光谱(KBr)测定与常青藤皂甙元的标准红外光谱相一致，故确认结晶Ⅱ为常青藤皂甙元。

结晶Ⅲ为白色针状结晶，不溶于水，溶于乙醇，熔点 $243-244^{\circ}\text{C}$ ， $[\alpha]_D^{26} +76.9$ (C, O.143, 甲醇) 质谱分子峰为486，分子式为 $\text{C}_{30}\text{H}_{46}\text{O}_5$ ，定性试验呈三萜类阳性反应，红外光谱(KBr)表明有羟基吸收峰(3300厘米^{-1})和羰基(1730厘米^{-1})等吸收峰但与盐酸羟胺、品红亚硫酸、2,4-二硝基苯肼等试剂均呈阴性反应，亦不溶于碱。似不存在 CHO ， $\text{C}=\text{O}$ ， COOR ， COOH 等基团，这与红外 1730厘米^{-1} 的吸收峰不相一致，因此，尚有两个氧呈何种形式存在，需继续验证。

乙部分各化学成分:

结晶Ⅳ为白色针状结晶，不溶于水，熔点231.5—233℃。

$[\alpha]^{20}_D + 96^\circ$ (C, O · 125, 吡啶)。定性试验呈皂甙阳性反应。实验式为 $C_{38}H_{58}O_{18}H_2O$, 证明为齐墩果酸—3—葡萄糖—28—二葡萄糖甙, 用碱水解后的残片即齐墩果酸—3—葡萄糖甙,

此外, 在这部分中也分得结晶Ⅱ(常青藤皂甙元)和结晶Ⅲ。

丙部分各化学成分:

结晶V为白色片状结晶, 不溶于水, 溶于醋酸乙酯, 乙醇等有机溶剂, 熔点61—62°C, $[\alpha]^{26}_D + 16$ (C, O, 5甲醇)与溴—氯仿, 高锰酸钾水溶液作用均不退色, 酸碱滴定表明含有一个羧基, 分子量256, 实验式为 $C_{16}H_{32}O_2$, 经红外光谱(KBr)测定与已知棕榈酸红外光谱相一致, 故确认结晶V为棕榈酸。

结晶Ⅵ为白色针状结晶, 不溶于水, 溶于甲醇, 熔点232—235°C, 定性试验呈三萜类阳性反应, 红外光谱(KBr)表明有羟基。

(3400厘米⁻¹)和羰基(1700厘米⁻¹)等吸收峰存在, 因得量少, 未作进一步研究。

结晶Ⅶ为白色针状结晶, 不溶于水, 溶于甲醇, 熔点289—291°C $[\alpha]^{20}_D + 22$ (C, O · 5, 吡啶), 质谱分子峰472。分子式为 $C_{30}H_{48}O_4$ 定性试验呈三萜类阳性反应, 酸碱滴定法测定结果表明含有一个羧基。红外光谱(KBr)也表明有羧基(1700厘米⁻¹)存在, 乙酰化物为白色针状结晶, 熔点256—259°C, 实验式为 $C_{32}H_{50}O_5$ 。

结晶Ⅷ为白色针状结晶, 熔点308—312°C, $[\alpha]^{20}_D + 74$ (C · O · 5, 甲醇)呈现三萜类反应, 经鉴定为齐墩果酸皂甙元。

此外, 尚分得β—谷甾醇。

实 验 部 分

一、提取分离路线: