

0.3) kg,将家兔分为 3组,分别为给药组、赋形剂组和空白对照组。将本品及赋形剂滴入家兔鼻腔内,使其与鼻粘膜接触 5 h,然后于 24 h 处死,取出局部鼻粘膜,观察用药组和赋形剂组均无充血、红肿,与空白对照组无差异。另取家兔 4只,每日 1次,连续给药 1周,于末次给药后 24 h 处死观察,结果与空白对照组无差异。

3.2 急性毒性试验:取健康成年家兔 8只,体重(2.5±0.3) kg,将其分成两组,试验条件同刺激性试验,结果观察,连续给药 14 d,动物全身状况、体重、呼吸、循环、中枢神经系统、四肢活动变化与对照组比较无差异。

3.3 临床疗效:本品具有较强的抗菌消炎和抗过敏作用,用于治疗各种急慢性鼻炎、鼻窦炎、过敏性鼻炎等疾病,使用时每次轻压瓶盖,把药液喷入鼻内,每日 4~5次,每次喷 2~3下,两周为 1疗程。经临

床对 1000多例患者使用观察,3个疗程后治愈率为 86%,显效率为 10.2%,总效率为 96.2%。

#### 4 讨论

各种急慢性鼻炎、鼻窦炎、过敏性鼻炎,多因受到粉尘、烟雾、气体等刺激或因疲劳过度、受凉受湿后,皮肤及呼吸道粘膜局部缺血,局部抵抗力减弱,病毒、细菌趁机侵入而发病。本制剂采用鹅不食草、苍耳子、辛夷散风湿、通鼻窍、止鼻渊流涕,配以芦荟、薄荷脑、冰片,清肝热、燥湿止痒。组方符合中医辨证论治。

本品经上千例患者临床使用,疗效显著,未见明显不良反应。目前已成为我院治疗急慢性鼻炎、鼻窦炎的主要药品之一。

#### 参考文献:

- [1] 王宪楷.天然药物化学[M].北京:人民卫生出版社,1988.
- [2] 中国药典[S].1995年版.一部.

## 青藤碱提取工艺的优化

王晓玲,温普红,冯列梅

(宝鸡文理学院,陕西 宝鸡 721007)

中图分类号: TQ461 文献标识码: B 文章编号: 0253-2670(2001)08-0702-02

青藤,又名青风藤、寻风藤,防己科植物的干燥根茎,味苦、辛、性平。其根中含有青藤碱、青风藤碱、乙基青藤碱等多种有效成分,尚含具有抗肿瘤作用的生物碱成分 FK-2000和 FK-3000<sup>[1]</sup>。

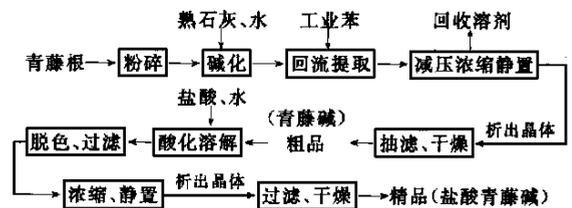
青藤碱具有镇痛、降压、抑制中枢、抗炎、抗心律失常等作用<sup>[3]</sup>。工业生产的盐酸青藤碱提取工艺尚不完善,提取过程中,碱化和精制是两个关键步骤,直接影响着产品纯度及工业生产效益。本文主要就此进行了研究,以期提高产品纯度及工业生产效益提供参考。

### 1 仪器与试剂

UV-754紫外分光光度计,青藤根购自陕西太白药材公司,盐酸青藤碱对照品由陕西省药品检验所提供,工业苯,所用其它试剂均为分析纯。

### 2 提取工艺

提取工艺流程:见流程图



称取一定量经粉碎的青藤根,加水及一定量熟石灰,碱化一段时间,加一定量工业苯于水浴中回流提取 3次,每次 2 h,合并回流液,抽滤,干燥可得粗品青藤碱。将粗品于水中用盐酸酸化至全溶,经活性炭脱色,抽滤,滤液浓缩至密度达一确定值,调 pH 至合适酸度范围,静置过夜,定时搅拌,析出晶体,过滤,干燥得白色针状盐酸青藤碱晶体(精品)。

### 3 结果与讨论

#### 3.1 碱化条件的选择

3.1.1 用碱量的选择:在相同的水量与碱化时间条件下,进行青藤碱的得率与碱用量的关系试验,结果

收稿日期: 2000-09-17

基金项目: 陕西省教委自然科学基金资助项目,项目编号: 99JK098

作者简介: 王晓玲(1968-),女,毕业于陕西师范大学化学系,理学硕士,讲师。主要从事植物化学研究,已发表论文数篇。

见表 1 实验结果表明:在相同的提取条件下,青藤碱的得率开始时随碱量增加而增大,碱量增加至 5% 时提取率基本达到最大值,增大碱量易使产品含钙量超标,考虑原料中青藤碱含量的差异,选择用碱量在 7.5%~10% 之间

表 1 用碱量对提取的影响

原料量 /g	50	50	50	50	50	50	50
碱量 (%)	2	4	5	7.5	10	12.5	15
精品量 (g)	0.50	0.74	1.02	1.04	1.02	1.03	1.03
得率 (%)	1.00	1.48	2.04	2.08	2.04	2.06	2.06

3.1.2 用水量的选择:在相同的提取条件下,进行碱化用水量与青藤碱得率关系试验,结果见表 2,用水体积在原料质量的 1.8 倍时提取率达最大

表 2 用水量对提取的影响

原料量 /g	50	50	50	50	50	50	50
碱量 (%)	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
精品量 (g)	0.70	0.76	0.88	0.94	1.03	1.01	0.96
得率 (%)	1.40	1.52	1.76	1.88	2.06	2.02	1.92

3.1.3 碱化时间的选择:进行碱化时间与青藤碱得率关系试验,结果见表 3,碱化时间对提取率几乎没有影响。

3.2 溶剂用量对提取率的影响:实验证明:在合适的碱化条件下,溶剂体积大于原料质量 15 倍以上时,提取率趋于一稳定值 故选 15 倍量为最佳溶剂用量

表 3 碱化时间对提取的影响

原料量 /g	50	50	50	50	50
碱量 (%)	0.5	2	6	8	过夜
精品量 (g)	1.02	1.02	1.03	1.04	1.03
精品得率 (%)	2.04	2.04	2.06	2.08	2.06

### 3.3 精制条件的优化

3.3.1 酸度的选择:由青藤碱制取盐酸青藤碱对, pH 值在 2.5~3.5 之间产品为白色针晶且得率高,晶形良好。

3.3.2 密度的选择:实验证明:在上述酸度条件下,溶液质量浓度为 1.10~1.05 g/cm<sup>3</sup> 时,结晶速度快,晶体形状良好,颜色洁白

### 4 结论

据以上各点可得出盐酸青藤碱的最优化提取工艺为:以 7.5%~10% 的熟石灰 1.8 倍量水进行碱化,用 15 倍量工业苯回流量提取,所得粗品在 pH=2.5~3.5,ρ=1.10~1.05 g/cm<sup>3</sup> 条件下精制,产品经 UV 法测定,含量大于 95%。

#### 参考文献:

- [1] 黄泰康.常用中药成分与药理手册[M].北京:中国医药科技出版社,1994.
- [2] 张欣,朱成玲.青风藤治疗类风湿性关节炎 330 例[J].陕西中医,1980,(5):12-13.
- [3] 赵德化,杨晓敏,李再分,等.盐酸青藤碱的抗心律失常作用[J].药学报,1985,20(11):856-858.

## 薄层扫描法测定益气养血冲剂中黄芪甲苷含量

王洪志,刘俊红,李棣华,魏峻峰  
(天津南开医院,天津 300100)

中图分类号:R927.2 文献标识码:B 文章编号:0253-2670(2001)08-0703-02

益气养血冲剂是由黄芪、淫羊藿等中药制成的复方制剂,具有益气养血的功能,适用于肿瘤患者,配合化疗、放疗以提高免疫,达扶正固本。黄芪是该方君药,药理研究表明,其具有明显抗癌<sup>[1]</sup>和调节免疫作用<sup>[2]</sup>。据此,我们测定益气养血冲剂中君药的主要成分——黄芪甲苷,以便更好的控制其质量

### 1 仪器与试剂

CS-930 型薄层扫描仪(日本岛津),薄层层析用高效硅胶 G(青岛海洋化工厂),定量毛细管(美国 Drummond);黄芪甲苷(中国药品生物制品检定所),益气养血冲剂(本院制剂室提供),其它试剂均为分

析纯。

### 2 薄层扫描条件

高效硅胶 G 薄层板,102℃活化 40 min 置干燥箱内备用;展开剂:醋酸乙酯-丁酮-甲酸-水(6:1:1:1)<sup>[3]</sup>;显色剂:10%硫酸乙醇溶液,喷湿润,于 102℃加热约 5 min,放冷,用同样大小的玻板盖好,四周用胶布固定;λ<sub>s</sub>=530 nm,λ<sub>R</sub>=700 nm 双波长反射锯齿扫描;狭缝 1.2 mm×1.2 mm;S<sub>X</sub>=3

### 3 方法与结果

3.1 对照品溶液的制备:精密称取黄芪甲苷对照品 5.2 mg,用甲醇溶解定容至 10 mL 容量瓶中,制成