

长矩延胡索的显微与薄层鉴别

吉林省松原市药品检验所(138000)

马志力*

解放军第16医院

马忠杰 田淑琴

摘要 为合理开发和利用长矩延胡索提供科学依据。对长矩延胡索蒸炙品的切片和长矩延胡索、蒸炙品与延胡索药材对照品的粉末进行了显微观察。并用延胡索药材、延胡索乙素、盐酸巴马亭、小檗碱等的对照品,对长矩延胡索蒸炙品,进行了薄层分析。结果表明:长矩延胡索蒸炙品的外皮层、厚壁细胞、石细胞、乳管群与筛管等都与延胡索药材对照品有明显不同。长矩延胡索蒸炙品与延胡索药材对照品的薄层层析斑点亦有区别,即:长矩延胡索蒸炙品比延胡索少一个 R_f 0.862 和多1个 R_f 0.618 的斑点。蒸炙法加工长矩延胡索能否代替传统的常规加工法,还有待进一步研究。

关键词 长矩延胡索 延胡索 显微特征 薄层层析

长矩延胡索 *Corydalis schanginii* (Pall.) B. Fedtsch. 中的延胡索乙素^[1]和混淆品种鉴别^[2],作者已做过报道;为更好地开发和利用长矩延胡索的自然资源,现将长矩延胡索蒸炙品的药材切片及与延胡索药材粉末显微比较,以及两种药材与延胡索乙素、盐酸巴马亭、小檗碱等对照品的薄层比较报道如下。

1 仪器与材料

Olympus 双目显微镜:日本。MCU-15 测微目镜:浙江。延胡索乙素(tetrahydropalmatine)、延胡索药材 *Corydalis yanhusuo*、盐酸巴马亭(palmatine hydrochloride)、小檗碱(berberine)等的对照品,均购于中国药品生物制品检定所。长矩延胡索:1997年4月22日花开旺盛期采于新疆阿勒泰,蒸炙法:新鲜药材置锅内笼屉上蒸至熟透,自然晒干。依文献^[3,4]自制硅胶G薄板。稀甘油、水合氯醛试液参考药典^[3]配制。所用试剂均为AR级。

2 显微特征

取长矩延胡索鲜样蒸炙品2个块茎,用稀甘油稍浸润,分别在球茎正中手工切片,片厚±0.2 mm 滴加适量水合氯醛试液,各制一个载玻片。再取长矩延胡索蒸炙品与延胡索2种药材粉末各适量,同法各制一个载玻

片。分别置显微镜下观察。

2.1 延胡索药材对照品

因无延胡索块茎,故其切片显微观察参照文献^[4]。

延胡索粉末显微特征:皮层棕色,厚达170 μm 。厚壁细胞亮黑色, Φ 达120 μm ,长达420 μm 。盐结晶 Φ 14~44 μm 。

2.2 长矩延胡索蒸炙品:外皮黑色,厚达250 μm ,厚壁细胞绿黄色,多角长条形,弯曲, Φ 达80 μm ,长达200 μm 。石细胞淡黑黄色,多边类圆形、长圆形等;韧皮部石细胞呈小→渐大→大→渐小→小的顺序排列,宽达110 μm ,长达190 μm ,壁厚3~3.5 μm 。淡棕黄色的乳管群与筛管伴生,稀少,散在分布。在韧皮部靠近髓部处有一200~300 μm 的密集淡黄色石细胞环带,再向里有一100~150 μm 的石细胞松散较亮的环带。髓部 Φ 800~1150 μm ,淡黄色,髓壁厚150~200 μm ,呈黄色。木质部10~15束散在分布。盐结晶 Φ 10~27 μm (图1、表1)。

3 薄层层析^[3,4]

取延胡索乙素、盐酸巴马亭、小檗碱对照品各适量,用MeOH溶解制成1.0 mg/mL浓度。长矩延胡索蒸炙品与延胡索药材对照品粉末分别称取适量,依法^[3]进行提取和处

* Address: Ma Zhili, Songyuan Municipal Institute for Drug Control, Songyuan

理,用 MeOH 制成 1.0 g/mL 浓度。以上制备液密封备用。

展开剂:正己烷-氯仿-甲醇(7.5:4:1)。

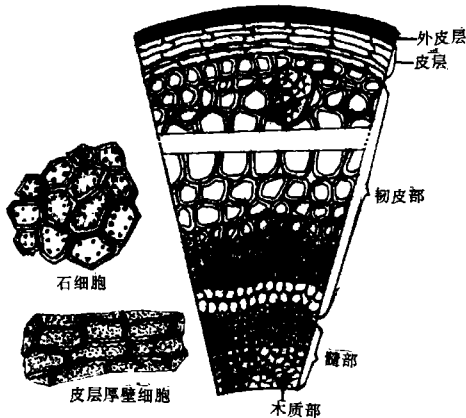


图 1 长矩延胡索显微图

表 1 长矩延胡索与延胡索显微鉴别

部 部	延胡索	长矩延胡索
外皮层	厚达 170 μm	厚达 250 μm
厚壁细胞	Φ 达 120 μm 长达 420 μm	Φ 达 80 μm, 长达 200 μm
韧皮部	宽广,文献未见详细记载	在靠近髓部有一密集石细胞暗带,再向里有一松散石细胞亮带
乳管筛管	数个环状排列	散在分布
髓部	较小位于木质部中央	Φ 达 800~1 150 μm 木质部位于髓部中央
木质部	4~7 束环状排列	10~15 束散在排列
盐结晶	Φ14~44 μm	Φ10~27 μm

自制硅胶 G 薄板 110 ℃ 活化 30 min,用制备好的 5 份样液 3 μL 点样,上行展开 11 cm,挥干溶剂。碘蒸气熏后,于 365 nm 紫外灯下观察,依所显荧光和棕色斑点进行绘图,见图 2。从薄层层析结果长矩延胡索与延胡索药材对照品比较,其主要化学成分基本一致,不同之处为:长矩延胡索比延胡索少一个 Rf 0.862 和多一个 Rf 0.618 的斑点;此两个斑点为何成分,因已知成分对照品难以购到,故还有待进一步研究。

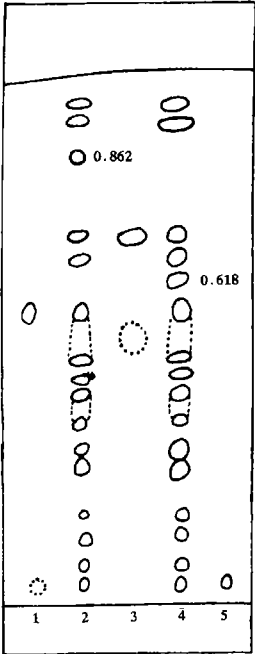
4 小结

4.1 长矩延胡索蒸炙品与延胡索药材对照品的显微鉴别^[4]见表 1。

4.2 从薄层层析可以看出长矩延胡索与延胡索药材对照品中的主要化学成分基本一致,其中不同的 Rf 0.862 和 Rf 0.618 两个斑点,可作为长矩延胡索的薄层鉴别。

4.3 长矩延胡索与延胡索药材外观很容易鉴别,后者块茎底部有 1~5 个小球状块茎,而前者无此种现象。

4.4 长矩延胡索未加工品中延胡索乙素含量要比常规加工^[3]品含量高^[1]。但蒸炙品与未加工品相比,延胡索乙素有无差异,蒸炙法加工长矩延胡索能否代替传统的常规加工法,还有待进一步的研究。



1-盐酸巴马亭对照品 2-延胡索药材对照品 3-延胡索乙素对照品 4-长矩延胡索蒸炙品 5-小檗碱对照品

图 2 TLC 图

参考文献

1 马忠杰,等. 中国药学杂志,1995;30(7):434
2 马忠杰. 中国中药杂志,1996;21(11):649
3 中国药典. 一部. 广州:广东科技出版社,1995:117、附录 105、附录 107
4 中国医学科学院药物研究所. 中药志. I. 北京:人民卫生出版社,1979:67

(1997-12-20 收稿)

欢迎订阅 1999 年《青海医药杂志》、《高原医学杂志》

《青海医药杂志》(月刊)辟有论著、临床经验、实验研究、临床检验、技术交流、中医、中西医结合、个案报告、病案病理讨论、基层医疗实践、护理以及综述、述评等栏目。每月 20 日出版,每期定价 4.00 元。刊邮发代号:56-6。

《高原医学杂志》(季刊)栏目设有论著、经验交流、实验研究、国外高原医学动态、高原疾病讨论、中医中药、综述和述评等。每季末月 20 日出版,每期定价 4.00 元。本刊邮发代号 56-7。

可从当地邮局征订或直接向本刊编辑部征订。

地址:西宁市北大街 16 号《青海医药杂志》编辑部 邮编:810000 电话:(0971)8210120