

西藏黄连和云南黄连的薄层鉴别

吴维碧,陈璐,王灿,杨兵
(四川大学华西药学院,四川 成都 610041)

摘要: 目的 用薄层色谱法鉴别西藏黄连和云南黄连。方法 用硅胶 G板,乙酸乙酯 - 氯仿 - 甲醇 - 氨水 - 二乙胺 (8: 2: 2: 1.5: 1)为展开剂,紫外灯 (365 nm)下观察。结果 两种黄连的薄层色谱图存在明显差异,云南黄连中含有巴马汀,西藏黄连则未见相应斑点。结论 巴马汀可作为鉴别西藏黄连和云南黄连根茎的特征性斑点。
关键词: 西藏黄连; 云南黄连; 薄层色谱
中图分类号: R917 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006 - 0103(2007)03 - 0364 - 01

西藏黄连产于西藏南部的昌都地区;云南黄连产于云南福贡、德钦等地。我们收集了西藏察隅 (1~3号)和云南福贡 (4号)、知子罗 (5号)、大理 (6号)、丽江 (7号)、昆明 (8号)的黄连原植物和商品药材,对所含生物碱进行了薄层色谱分析,探讨其化学信息的异同,发现二者存在差异。所建立的鉴别方法重复性好,结果稳定可靠。

1 实验部分

1.1 仪器、试药和药材

超声振荡清洗仪 (天津市恒奥科技有限公司); 939全自动薄层铺板机 (重庆贝可得公司); B üchi旋转蒸发仪 (Switzerland); ZF - I型三用紫外分析仪 (上海顾村电光仪器厂); 薄层板 (10 cm × 20 cm × 0.4 mm)。小檗碱、巴马汀、黄连碱、表小檗碱对照品 (自制,经 UV、¹H NMR、¹³C NMR确证); 甲醇、浓盐酸、氯仿、乙酸乙酯、氨水、二乙胺 (分析纯,成都化学试剂厂); 水为重蒸水; 薄层层析用硅胶 G (青岛海洋化工厂)。黄连 (市售) 经生药教研室王天志教授鉴定为西藏黄连 *C. teeta* (1~3号) 和云南黄连 *C. teetoides* (4~8号), 取其干燥根茎, 打粉后过 40 目筛, 备用。

1.2 方法与结果

1.2.1 溶液的制备 称取各 0.1 g 药材细粉, 置具塞锥形瓶中, 加甲醇 - 盐酸 (100: 1) 25 ml, 冷浸过夜, 超声提取 60 min, 过滤, 滤液置旋转蒸发仪中, 浓缩至干, 加 5 ml 甲醇溶解, 得 8 种药材的供试品溶液。分别精密称取定量的小檗碱、巴马汀、黄连碱、表小檗碱对照品适量, 用甲醇溶解, 得对照品溶液 (50 μg · ml⁻¹ 小檗碱、50 μg · ml⁻¹ 巴马汀、50 μg · ml⁻¹ 黄连碱、50 μg · ml⁻¹ 表小檗碱)。

1.2.2 薄层层析鉴别 将硅胶 G 按 2: 5 的比例

与 0.5% CMC - Na 混合, 研磨均匀, 铺板 (10 cm × 20 cm × 0.4 mm), 阴干, 105 °C 活化 1 h, 置干燥器中备用。分别取各供试品溶液与巴马汀、表小檗碱、小檗碱对照品溶液点于同一块薄层板上。照文献^[1], 以展开剂乙酸乙酯 - 氯仿 - 甲醇 - 氨水 - 二乙胺 (8: 2: 2: 1.5: 1) 展开, 在紫外灯下 (365 nm) 观察 (图 1A)。另分别取供试品溶液 (1、4号) 与小檗碱、巴马汀、表小檗碱、黄连碱对照品溶液点于同一块薄层板上。同上展开, 其色谱图见图 1B。

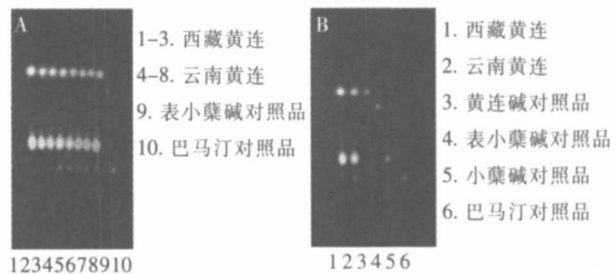


图 1 8 种 (A) 和两种 (B) 黄连样品的色谱图

2 讨论

从图 1 可以看出, 不同来源的西藏黄连样品 (1~3号) 和云南黄连样品 (4~8号) 其图谱具有良好的相似性。西藏黄连、云南黄连根茎中均含有黄连碱和小檗碱, 但表小檗碱未检出, 云南黄连中含有巴马汀, 而西藏黄连中则未见相应斑点。因此, 在进行薄层鉴别时, 巴马汀可作为区别西藏黄连、云南黄连根茎的特征性斑点。

参考文献:

[1] 陆蕴茹, 许强, 邵爱新. 薄层层析 —— 光密度法测定黄连中黄连碱等 5 种生物碱含量 [J]. 药物分析杂志, 1985, 5 (5): 290.

收稿日期: 2006 - 12

作者简介: 吴维碧 (1953 -), 女, 实验师, 从事药用植物学与生药学的教学与科研工作。