

新疆阿勒泰哈萨克牛牛黄的质量鉴定

帕里罕¹, 石培林¹, 潘东升^{2*}

(1. 新疆阿勒泰地区药品检验所, 新疆 阿勒泰 836500 2 新疆阿勒泰地区哈巴河县, 新疆 阿勒泰 836700)

摘要: 目的 研究新疆阿勒泰哈萨克牛牛黄的质量。方法 采用经验、显微、薄层色谱鉴别及紫外分光光度法测定含量。结果 鉴别与含测检验显示, 含有胆酸、胆红素、去氧胆酸及胆固醇。结论 新疆阿勒泰哈萨克牛牛黄与其它品种一样, 完全有可供药用的价值。

关键词: 哈萨克牛牛黄; 薄层色谱; 紫外分光光度法

中图分类号: R282.740.7 文献标识码: B 文章编号: 0253-2670(2001)05-0453-02

Quality identification of Hasak Bezoar in Altay of Xinjiang

Palihan¹, SHI Pei-lin¹, PAN Dong-sheng²

(1. Institute for Drug Control in Altay of Xinjiang, Altay Xinjiang 836500, China; 2. Habahe County in Altay of Xinjiang 836700, China)

Key words bezoar of Hasak; TLC; UV spectrophotometry

牛黄为牛科动物牛 *Bos taurus domesticus* Gmelin干燥的胆结石。据外形可分为胆黄、管黄、粒黄,其统称为牛黄。我国的牛黄主要有产于辽宁、吉林、黑龙江的“东牛黄”,西北陕甘地区的“西牛黄”,北京、天津、内蒙古的“京牛黄”^[1]。牛黄是我国的名贵药材之一,具有清心开窍、豁痰定惊、清热解毒之功能,而哈萨克族牧民就有用当地“哈萨克牛”的胆结石,治疗抽搐、惊痫、中风、口舌生疮等症,疗效显著,已为哈萨克族民间用药之习惯^[2]。哈萨克牛在《新疆通志畜牧志》^[3]有详细记载,是新疆古老的黄牛品种之一,主要分布在阿勒泰山以南的阿勒泰地区、塔城地区和天山以北的伊犁地区等地。由于黄牛改良工作的普及,目前未经改良的哈萨克牛仅存于较边远的阿勒泰山牧区。现将“哈萨克牛”牛黄做几种简便易行的质量鉴定。

1 仪器与试药

1.1 仪器: Nikon ALPHAPHOT-2YS显微镜; AE240双量称电子天平,三用紫外线分析仪; TU-1221型紫外分光光度计,北京通用仪器设备厂。

1.2 对照品: 胆酸、去氧胆酸、胆固醇、牛磺胆酸、牛磺去氧胆酸、胆红素及牛黄对照药材,均由中国药品生物制品检定所提供。

1.3 试样与试剂: “哈萨克牛”牛黄,由当地采购;所用试剂均为分析纯。

2 经验鉴别^[4]

2.1 眼看: 多呈卵形,少数管状,直径 0.6~2.5 cm; 表面金黄色至棕黄色,体轻,质松脆,细腻而有光泽。

2.2 口尝: 用舌尖舔之,味先苦而后甘,有清凉感,口嚼不粘牙和无渣粒感。

2.3 染甲法: 将少许牛黄粉末用水湿涂抹指甲上,指甲即被染成黄色,擦去后指甲仍留有黄色光泽。

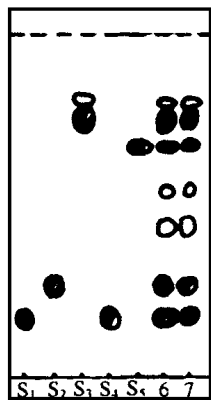
2.4 水试法: 取小块牛黄放入盛有水的无色透明杯中,可见吸水而变湿,但不变形。

3 显微鉴别^[5]

取本品粉末少许,用水合氯醛试液装片,不加热,置显微镜下观察: 不规则的团块由多数黄棕色小颗粒集成,遇水合氯醛液,色素迅速溶解,并显金黄色,但久置后变绿色。

4 薄层色谱鉴别

4.1 方法: 取哈萨克牛牛黄粉末 20 mg,加甲醇 1 mL,振摇,浸渍 5 h,取上清液作为供试品溶液。取牛黄对照药材 20 mg,同法制成对照药材溶液;另取胆酸、去氧胆酸、胆固醇、牛磺胆酸及牛磺去氧胆酸对照品分别加甲醇制成每 1 mL各含 1 mg的溶液作为对照品溶液,照薄层色谱法试验,吸取上述溶液各 2 μ L,分别点于硅胶 G薄层板上,以展开剂(1)甲苯-冰醋酸-水(10:10:0.8)和(2)甲苯-醋酸乙酯-冰醋酸(10:3:0.5)分别上行展开,展距均为 8 cm,取出,晾干,喷以硫酸乙醇溶液(3:10),在 105 $^{\circ}$ C烘 5 min,置紫外光灯(365 nm)下检视。



温度: 26℃ 空气湿度: 30%

S₁牛磺胆酸 S₂牛磺去氧胆酸 S₃胆酸 S₄去氧胆酸 S₅胆固醇 6对照药材 7供试品

图 1 哈萨克牛牛黄薄层色谱

4.2 结果: 哈萨克牛牛黄色谱中,与对照品 (S₁₋₅)及对照药材相应的位置上显相同颜色的荧光斑点;在与对照药材相同,在胆固醇斑点的下方显一个红色的特征斑点 (图 1)

5 胆红素和胆酸的含量测定

5.1 胆红素: 对照品溶液、标准曲线的制备及供试品的测定均按《中国药典》^[5] 2000年版 (一部) p 52牛黄项下的方法依法检验。

结果以吸光度为纵坐标,浓度为横坐标,绘制标准曲线,得回归方程为 $Y = 11.012X - 0.02628$, $r = 0.9997$ ($n = 5$)。在 533 nm 波长处测得供试品 (哈萨克牛牛黄) 的吸光度,代入回归方程计算,得胆红素的含量为

46.8% $RSD = 0.5\%$ ($n = 5$)

5.2 胆酸: 对照品溶液、标准曲线的制备及供试品的测定均按《中国药典》^[5] 1995年版 (一部) p 56牛黄

项下的方法依法检验。

结果以吸光度为纵坐标,浓度为横坐标,绘制标准曲线,得回归方程为: $Y = 0.767X - 0.0127$, $r = 0.9999$ ($n = 5$)。在 605 nm 波长处测得供试品 (哈萨克牛牛黄) 的吸光度,代入回归方程计算,得胆酸的含量为 15.2% $RSD = 1.47\%$ ($n = 5$)。

6 小结

从以上传统的经验鉴别结合现代的显微、薄层色谱鉴别及含量测定的结果可得出,新疆阿勒泰哈萨克牛牛黄同样含有胆酸、胆固醇、去氧胆酸、胆红素等有效成分,这与“东牛黄”、“西牛黄”和“京牛黄”无差异,而且胆酸和胆红素的含量均不低于《中国药典》^[5] 规定的值。但由于产地、品种及形成年限的不同,故在大小、颜色上可能会有些变化。

参考文献:

- [1] 毛文山,严智慧,马兴民,等. 中药真伪鉴别 [M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1986.
- [2] 马合木提·卡比都拉. 哈医常用药材 [M]. (下册). 乌鲁木齐: 新疆科技卫生出版社, 1999.
- [3] 彭诚,石长魁,黄先翎,等. 新疆通志·畜牧志 [M]. (第 34 卷). 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1996.
- [4] 陈德昌,张断,林惠蓉,等. 中国中药材真伪鉴别图典 (1) [M]. 广州: 广东科技出版社, 1995.
- [5] 中国药典 [S]. 2000年版·一部.

羚羊角及伪品的凝胶电泳鉴别

李峰¹, 潘丽坤², 纪俊元¹, 王荣祥¹, 于洪¹, 马柏林^{1*}

(1. 辽宁中医学院, 辽宁 沈阳 110032 2. 鞍山市第四医院, 辽宁 鞍山 114034)

摘要: 目的 对羚羊角及伪品山羊角、绵羊角、黄羊角、藏羚羊角进行凝胶电泳鉴别研究。方法 应用连续解离系统的十二烷基硫酸钠-聚丙烯酰胺凝胶电泳法 (简称 SDS-PAGE) 对羚羊角及伪品进行了电泳图谱的比较。结果 电泳图谱, 各样品间具有不同的蛋白质成分, 并可依此差异进行鉴别。结论 本方法具有重现性好、操作简便且经济的特点, 可用于羚羊角的鉴别。

关键词: 羚羊角; 十二烷基硫酸钠-聚丙烯酰胺凝胶电泳法; 电泳图谱

中图分类号: R282.5 文献标识码: B 文章编号: 0253-2670(2001)05-0454-03

Identification of *Cornu Saigae Tataricae* and its adulterant by gel electrophoresis

LI Feng¹, PAN Li-kun², JI Jun-yuan¹, WANG Rong-xiang¹, YU Hong¹, MA Bai-lin^{1*}

(1. Liaoning College of TCM, Shenyang Liaoning 110032, China; 2. Forth Hospital of Anshan, Anshan Liaoning 114034, China)

Key words *Cornu Saigae Tataricae*; SDS-PAGE; electrophoresis gram

羚羊角为常用名贵药材, 其来源为脊索动物门

哺乳纲牛科动物赛加羚羊 *Saiga tatarica* Linnaeus.

* 收稿日期: 2000-11-13

作者简介: 李峰 (1963-), 女, 1986年毕业于辽宁中医学院中药系, 获学士学位。1989年毕业于长春中医学院中药系, 获硕士学位。现在辽宁中医学院中药系中药鉴定教研室任副教授。主要从事动物药的电泳鉴别研究。Tel (024) 86237412