

氨基酸 93.724 g /100g Pr; Vit C 521 mg /100g,其含量接近鲜枣,比山楂高 5 倍多,比柑桔高 15 倍。VitB<sub>1</sub>、VitB<sub>2</sub>的含量比一般菌藻类也较高。对人体有很好的营养性和抗肌体氧化的作用(见表 1)。

表 1 葛仙米的蛋白质、氨基酸、Vit C、Vit B<sub>1</sub>、Vit B<sub>2</sub>含量

营养成分	含量	备注
蛋白质	52%	精选鲜葛仙米
总氨基酸	93.724 g /100 Pr	漂洗晒干测定
Vit C	521 mg /100 g	
Vit B <sub>1</sub>	2.63 mg /100g	
Vit B <sub>2</sub>	0.58 mg /100g	

2.2 葛仙米含 6 种必需氨基酸并占总氨基酸的 42.3%,是一种含天然的必需氨基酸十分丰富的藻类。(即每 100 g 葛仙米含 22 g 必需氨基酸)见表 2。

表 2 葛仙米含氨基酸种类、含量

氨基酸名称	含量 g /100 g Pr	氨基酸名称	含量 g /100 g Pr
丙氨酸	6.00	精氨酸	2.15
天门冬氨酸	16.50	谷氨酸	14.15
甘氨酸	6.20	组氨酸	0.154
* 异亮氨酸	6.67	* 亮氨酸	8.58
r-氨基丁酸	—	羧基脯氨酸	—
* 赖氨酸	4.33	* 苯丙氨酸	6.36
酪氨酸	2.89	丝氨酸	6.19
* 苏氨酸	8.97	* 缬氨酸	4.58
脯氨酸	痕量	* 色氨酸	—
* 蛋氨酸	—	牛黄酸	—
鸟氨酸	—	胱氨酸	—

\* 必需氨基酸

2.3 葛仙米含多种有益人体健康的元素,不含放射性元素、有害元素。见表 3,葛仙米含丰富的 P、S、Fe、Sr、Ca、K 等维持人体健康的重要元素,含少量的 Ge、Si、Al、Mg、Ba、Y 等人体需要的元素,含微量的 Cu、Zn、Mn 等人体需要的元素,不含 Pb、As、Cd、Hg、V 等有害元素。为名副其实的绿色山珍。

### 3 结果与讨论

表 3 葛仙米元素种类、含量

元素名称	含量 mg /kg	元素名称	含量 mg /kg
P	0.130 0	Mg	0.660 0
S	0.200 0	Mn	0.009 4
Fe	0.404 0	Zn	0.012 0
Ge	0.600 0	Sr	1.200 0
Si	1.000 0	Cu	0.001 6
K	0.030 0	Al	0.344 0
Ca	2.640 0	Y	0.001 0
Ba	0.005 2		

3.1 葛仙米含有丰富的蛋白质、氨基酸、Vit C,可用于生产天然必需氨基酸供医药工业使用并可加工含天然氨基酸的保健食品。

3.2 葛仙米味甚鲜美的原因是它含有丰富的蛋白质、氨基酸所致,尤其含较高的精氨酸。

3.3 葛仙米具有治疗多种疾病和美容护肤的功效。与它含有大量的氨基酸和大量的 Vit C 及含多种有益人体健康的元素有关。它含的有效成分有待检测。它可以开发成高档的天然化妆品及饮料。

3.4 葛仙米是世界稀有的天然药食保健品。由于它的生长需要特殊的生态环境,目前未有成熟的异地栽培技术。<sup>[2]</sup>

3.5 葛仙米每 667 平方米产 0.5 公斤左右,产量十分低,是高效益的地方稀有特产。建议有关部门投入研究力量研究它的生理特性、栽培技术及产品深开发的工艺流程。

#### 参考文献

- 1 江苏新医学院. 中药大辞典. 上海: 上海科技出版社, 1990 2311
- 2 湖北省鹤丰县史志编纂委员会. 鹤丰县志. 武汉: 湖北人民出版社, 1990 180

(1999-10-08 收稿)

## 一种假鹿茸的鉴别

四川省南充市药品检验所(南充 637000)

曹 阳\*

曹 阳 曹玉华

**摘要** 目的: 对一种假鹿茸进行鉴别。方法: 利用传统的性状鉴别手段和现代的显微、理化及薄层色谱方法相结合鉴定其真伪。结果: 假鹿茸与白臀鹿茸在外形上极相似,但在性状、显微组织、理化特征及薄层色谱方面均有显著差异。

**关键词** 鹿茸 混淆品 伪品鉴别

鹿茸是常用中药,始载于《神农本草经》,列为中品,味甘,性温<sup>[1]</sup>。有壮骨阳,益精血,强筋骨,调冲任

的功效<sup>[2]</sup>,用于多种阳虚证。目前,我们在市场上发现一种伪造的鹿茸,外形及断面颜色与白臀鹿茸

\* Address: Cao Yang, Nanchong Institute for Drug Control, Nanchong

曹 阳 男,副主任药师,1968 年毕业于成都中医学院。发表论文 20 余篇;编辑《甘孜州藏药植物名录》和《甘孜州中草药名录》;系《卫生部药品标准·藏药》第一册的主要编审人员之一;参与著述《中国民族药志》、《中国回民实用药方》等 16 部专著,后者为副主编,其余为编委。曾获四川省、甘孜州科技成果奖多项。现正从事药品质量检验及药品质量标准等研究工作。

(*Cervus macneilli* Lydekker) 的粉嘴 8 叉极为相似 (商品有 7 个等级规格)<sup>[2]</sup>, 现将其不同检识方法的实验情况报告如下:

### 1 药材与试剂

假鹿茸、鹿角(粉)、猪血等系市售(均经本所中药室鉴定)。

甘氨酸对照品由中国药品生物制品检定所提供 硅胶 G, 60 目, 德国进口。其余试剂均国产分析纯。

### 2 方法与结果

#### 2.1 性状鉴别

2.1.1 粉嘴 8 叉, 每支角 4 叉, 最上 1 叉初分出, 微突起, 近似 6 叉, 长 30~36 cm, 支端开始分叉如张口状, 白色毛较少, 灰白色毛较多, 断面基部由红色渐变为淡红色, 子眼细而均匀, 身泡<sup>[3]</sup>。

2.1.2 假鹿茸呈圆柱状, 分枝, 微弯曲。与正品的区别是: 锯口呈棕红色, 未见骨质和子眼。切片时自然酥散, 微搓呈粉末状, 且有滑腻感。体轻, 微呈冰片样芳香, 味微咸。

#### 2.2 显微鉴别

2.2.1 白臀鹿茸的粉末呈浅棕红色。可检出表皮、毛茸、骨碎片及角化梭形细胞等<sup>[4]</sup>。

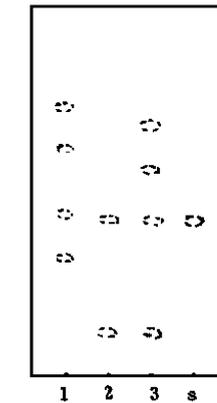
2.2.2 假鹿茸粉末呈淡棕红色。淀粉粒众多, 单粒呈椭圆形、类圆形、不规则形, 脐点点状、裂缝状、人字状, 层纹明显, 直径 10~56 μm, 复粒由 2~4 粒组成。本纤维梭形, 一侧可见壁孔, 木化, 直径 21~35 μm; 韧皮纤维两壁平滑, 直径 10~28 μm, 有的纤维束排列成“井”字形。石细胞黄绿色, 有的 3 面增厚, 有的细胞壁呈棕红色, 壁孔可见, 直径 35~91 μm; 偶见嵌镶状、树脂道扭曲状, 充满红棕色物。网纹、具缘纹孔导管直径 35~45 μm。油滴呈棕红色。偶见鹿毛, 表面鳞片呈覆瓦状排列, 游离端指向毛尖, 基部膨大呈撕裂状。

#### 2.3 理化鉴别

2.3.1 氨基酸及蛋白质反应, 取假鹿茸粉末、鹿角

粉、猪血各 1 g, 各加水 5 mL, 煮沸 30 min, 放冷, 滤过<sup>[5]</sup>。取滤液各 1 mL, 各加茚三酮试液 3 滴, 摇匀, 煮沸数分钟。鹿角和猪血管均显蓝紫色; 假鹿茸管显淡紫红色。

2.3.2 薄层色谱法: 取假鹿茸粉 1 g, 加 70% 乙醇 5 mL, 超声处理 30 min, 滤过。滤液浓缩至约 1 mL, 作为供试品溶液。另取鹿角粉、猪血各 1 g, 同法制成对照药材溶液。再取甘氨酸对照品, 用 70% 乙醇制成每 1 mL 含 2 mg 的对照品溶液。



1-假鹿茸 2-鹿角 3-猪血 s-甘氨酸对照品  
a-红色 b-淡紫红色

图 1 假鹿茸 TLC 图

吸取上述 4 种溶液各 10 μL, 分别点于同一以羧甲基纤维素钠为粘合剂的硅胶 G 薄层板上, 以正丁醇-冰醋酸-水 (3:1:1) 为展开剂, 按上行法展开 11.5 cm (室温 30℃, 相对湿度 85%), 取出, 晾干, 喷以 2% 茚三酮丙酮溶液, 在 105℃ 烘约 5 min 见图 1。

### 3 小结与讨论

本实验中的假鹿茸外观形状虽与白臀鹿的粉嘴 8 叉茸极相似, 但其断面未见“子眼”, 无腥味, 呈冰片样香气; 显微镜下检出大量植物组织, 且呈氨基酸及蛋白质的负反应, 薄层色谱中未检出甘氨酸等, 均可作为鉴别假鹿茸的重要依据。

#### 参考文献

- 1 清·黄 辑. 神农本草经. 北京: 中医古籍出版社, 1982: 222
- 2 中国药典委员会. 中国药典(一部). 广州: 广东科技出版社, 1995: 283
- 3 《中国药用动物志》协作组. 中国药用动物志. 天津: 天津科学出版社, 1983: 462
- 4 徐国钧. 生药学. 北京: 人民卫生出版社, 1987: 521
- 5 中国医学科学院药物研究所. 中草药有效成分的研究(第一分册). 北京: 人民卫生出版社, 1972: 14

(1999-08-13 收稿)

## 蟾蜍的人工饲养

安徽省肥东县古城全合中药种养试验站 (肥东县 231622) 张秀高

蟾蜍别名又叫癞蛤蟆, 为脊椎动物两栖类无尾目蟾蜍, 有 13 个属, 其中蟾蜍属种类最多, 有 250 多种。我国现已知道的有 2 属 12 种, 其中中华大蟾蜍 *Bufo bufo gargarizans* Cantor 分布最广, 几乎全

国各地均有分布。它的耳后上方有两个椭圆形凸起的腺体, 分泌的白色浆液, 采集后叫蟾酥, 是名贵的中药材, 有解毒、消肿、止痛等功效。蟾酥还具有其它药物不可替代的强心、利尿、抗癌、麻醉、抗辐射、增