

## 猫眼草

Maoyancao

【药材来源】本品为大戟科植物乳浆大戟 *Euphorbia esula* L. 的干燥全草。立秋采收，除去杂质及泥土，晒干。以色黄绿、叶多者为佳。

【炮制】取原药材，除去杂质，洗净，闷润 2~4 小时，取出，切中段，干燥，筛去碎屑。

【性状】本品为不规则中段。茎圆柱形，表面黄绿色，有纵纹。叶片多皱缩破碎，完整者展平后呈狭线形，顶端尖或钝，无柄，两面无毛。杯状聚伞花序，苞片 2，对生，呈半月状，蒴果三棱状卵圆形，光滑，内分三室，每室含种子 1 粒，种子椭圆形，成熟时黄褐色，种阜盾状，无柄。体轻。气特异，味淡。

【鉴别】（1）本品茎横切面：表皮细胞为 1 列类长方形细胞，切向延长。皮层细胞大小不一，卵圆形，长方形，切向延长。中柱鞘纤维束断续排列成环，位于韧皮部外侧，纤维束由 10~20 余个纤维组成。木质部由导管、木薄壁细胞、木纤维组成，导管形较大而稀少，木射线细胞 1~3 列。髓部薄壁细胞圆形，中央具空隙。

（2）取本品粉末 1g，加乙醇 10ml，加热回流 10 分钟，滤过，取滤液 1ml，加三氯化铁试液，显污绿色。另取滤液 1ml，加镁粉少许与盐酸 2~3 滴，显樱红色。

（3）取本品 30mg，置 2ml 离心管中，加入钢珠 2 颗，用组织研磨仪研磨（每秒 30 次）2 分钟；或置于研钵中，加液氮适量，充分研磨成极细粉。用植物基因组 DNA 提取试剂盒提取 DNA，作为模板 DNA 溶液，置 4℃ 冰箱中备用；或加入十六烷基三甲基溴化铵（CTAB）提取液 [含 2% 十六烷基三甲基溴化铵、100mmol/L Tris-盐酸 pH=8.0、20mmol/L 乙二醇四乙酸二钠、2.5mol/L 氯化钠] 700μl，充分混匀，65℃ 水浴加热 120 分钟，离心（转速为每分钟 12000 转）10 分钟，吸取上清液置 2ml 离心管中，加入三氯甲烷-异戊醇（24:1）混合溶液 700μl，充分混匀，离心（转速为每分钟 12000 转）10 分钟，取上清液，加入三氯甲烷-异戊醇（24:1）混合溶液 700μl，充分混匀，离心（转速为每分钟 12000 转）10

分钟，取上清液置 2ml 离心管中，加入异丙醇 500 $\mu$ l，于-20℃放置 20 分钟，离心（转速为每分钟 12000 转）10 分钟，弃去上清液，沉淀加 70%乙醇 500 $\mu$ l 震荡 1 分钟，离心（转速为每分钟 12000 转）3 分钟，弃去上清液，沉淀再加 70%乙醇 500 $\mu$ l 震荡 1 分钟，离心（转速为每分钟 12000 转）3 分钟，弃去上清液，挥干乙醇，加无菌超纯水 50 $\mu$ l 使溶解，作为模板 DNA 溶液，置 4℃冰箱中备用。另取无菌超纯水，作为空白试剂溶液。

取 2 $\times$ Taq PCR Mix 12.5 $\mu$ l（含 Taq DNA 聚合酶 0.05 单位/ $\mu$ l、氯化镁 4mmol、dNTPs 0.04mmol）、2.5 $\mu$ mol/L 正向 PCR 扩增引物（ITS2F：5'-ATGCGATACTTGGTGTGAAT-3'）1 $\mu$ l、2.5 $\mu$ mol/L 反向 PCR 扩增引物（ITS3R：5'-GACGCTTCTCCAGACTACAAT-3'）1 $\mu$ l、模板 DNA 溶液 1~3 $\mu$ l，置 200 $\mu$ l 离心管中，加无菌超纯水至 25 $\mu$ l。将离心管置于 PCR 仪中，94℃预变性 5 分钟，循环反应 40 次（94℃变性 30 秒，56℃退火 30 秒，72℃延伸 45 秒），72℃延伸 10 分钟，作为供试品溶液。另取空白试剂溶液同法制成空白对照溶液。

照琼脂糖凝胶电泳法（中国药典 2020 年版通则 0541）测定，胶浓度为 1.0%，胶中加入核酸凝胶染色剂 GelRed；供试品溶液与空白对照溶液上样量分别为 5 $\mu$ l，0.5 $\mu$ g/ $\mu$ l DNA 分子量标记物上样量为 3 $\mu$ l，取凝胶片在凝胶成像仪上检视。供试品凝胶电泳图谱中，在 500bp 左右应有单一 DNA 条带，作为目的条带，空白对照应无条带。

在紫外灯下迅速切取目的条带所在位置的凝胶，采用琼脂糖凝胶 DNA 回收试剂盒进行纯化。以 PCR 扩增引物作为测序引物，使用 DNA 测序仪对目的条带进行双向测序。

应用有序列拼接功能的专业软件，对双向测序峰图进行序列拼接，并去除引物区和测序结果两端信号弱或重叠峰区域，序列方向应与 PCR 扩增正向引物方向一致，获得相应的 DNA 序列。

将获得的序列与猫眼草（乳浆大戟 *Euphorbia esula* L.）ITS2 核酸标准序列进行比对，供试品的 ITS2 序列应与猫眼草 ITS2 标准核酸序列一致。

注：猫眼草 ITS2 标准核酸序列

CTCAATCGTCGCCCCACCGCCTCCCTCCCTCGSGAGGGATGCGGGCGGG  
ACGGAAGCTGGCTTCCCGTGGACTTGTTCTCCGCGGTTGGCCCAAATGCCC  
GGTCCTCGGCAGCCACGCCGCGACAATCGGTGGTTGTAAGACCCTCGCAG

AACGTCGTGCGCGCTCGGCCGTCCGTGCGGACCGATGAGACCCCGAAGCG  
TGCCTTAGGGCGCGCTCGCTATG

【检查】 水分 不得过 12.0%（中国药典 2020 年版通则 0832 第二法）。

总灰分 不得过 10.0%（中国药典 2020 年版通则 2302）。

【浸出物】 照水溶性浸出物测定法（中国药典 2020 年版通则 2201）项下的冷浸法测定，不得少于 16.0%。

【性味与归经】 苦，微寒；有小毒。归脾、肺、小肠、大肠经。

【功能与主治】 解热消肿，除湿利水。用于水肿腹胀，四肢浮肿，脚气赤肿，蛊毒瘰疮。

【用法与用量】 外用煎熬成膏，取适量敷患处。

【注意】 本品有毒，内服宜慎。

【贮藏】 置干燥处。