穿心莲煮散饮片

**Chuanxinlianzhusanyinpian**

**ANDROGRAPHIS HERBA APOZEM PARS**

本品为爵床科植物穿心莲*Andrographis paniculata*（Burm.f.）Nees干燥地上部分的加工制品。

【制法】 取净穿心莲，切碎或破碎，干燥，制成0.8mm～4.0mm的颗粒，即得。

【性状】 本品呈不规则颗粒状，或呈小碎段，粒径范围为0.8mm～4.0mm。茎方柱形，切面不平坦，具类白色髓。叶破碎。气微，味极苦。

【鉴别】 （1）本品茎的横切面：表皮细胞1列，外被角质层，偶见腺毛，有的细胞内含钟乳体。厚角组织分布于茎的表皮下，四角处。皮层薄壁细胞类圆形。内皮层由1列细胞组成，细胞壁略增厚。韧皮部窄。木质部发达，由导管、木纤维和木射线细胞组成。髓部薄壁细胞不规则形，有的含细小草酸钙针晶。

本品粉末鲜绿色或灰绿色。含钟乳体细胞众多，钟乳体圆形、长椭圆形或棒槌形，长36～180μm，宽32～67μm，较大端有脐样点痕，层纹波状。非腺毛圆锥形，由1~4细胞组成，长至195μm，顶部钝或尖，基部具角质纹理。可见4、6或8细胞的腺鳞，直径至40μm，柄极短。气孔多，直轴式，副卫细胞大小悬殊，少数为不定式。纤维成束或散在。导管主为螺纹或网纹导管。

（2）薄层鉴别或DNA条形码分子鉴定

薄层鉴别 取穿心莲对照药材0.5g，加乙醇30ml，超声处理30分钟，滤过，滤液浓缩至5ml，作为对照药材溶液。再取脱水穿心莲内酯对照品、穿心莲内酯对照品，加无水乙醇制成每1ml各含1mg的混合溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法（中国药典2015年版通则0502）试验，吸取[含量测定]项下的供试品溶液、上述对照药材溶液各和对照品溶液各4μl，分别点于同一硅胶GF254薄层板上，以三氯甲烷-乙酸乙酯-甲醇（4∶3∶0.4）为展开剂，展开，取出，晾干，置紫外光灯（254nm）下检视。供试品色谱中，在与对照药材色谱和对照品色谱相应的位置上，分别显相同颜色的斑点；喷以2% 3，5-二硝基苯甲酸乙醇溶液-2mol/L氢氧化钾溶液（1∶1）混合溶液（临用配制），立即在日光下检视。供试品色谱中，在与对照药材色谱和对照品色谱相应的位置上，分别显相同颜色的斑点。

DNA条形码分子鉴定

模板DNA提取 取本品适量，研成细粉，用植物基因组提取试剂盒提取供试品模板DNA，置-20℃保存备用。另取~~玄参~~穿心莲对照药材适量，同法制成对照药材模板DNA溶液，置-20℃保存备用。

PCR反应 通用引物：*psbA*（5′-GTTATGCATGAACGTAATGCTC-3′）和*trnH*（5′-CGCGCATGGTGGATTCACAATCC-3′）。PCR 反应体系：在200μl 离心管中进行，反应总体积为25μl，反应体系包括2×Taq PCR Mix 12.5μl，通用引物（2.5μM）各1μl，模板（基因组DNA＜0.1μg）2μl，无菌超纯水8.5μl。将离心管置PCR仪，PCR 反应参数：94 ℃预变性5 分钟，循环反应35 次（94 ℃ 30 秒，55 ℃ 1 分钟，72 ℃ 1 分钟），延伸（72 ℃）10 分钟。另取无菌超纯水，同法上述PCR 反应操作，作为空白对照。

电泳检测 照琼脂糖凝胶电泳法（中国药典2015年版通则0541），胶浓度为1.5%，胶中加入核酸凝胶染色剂GelRed；供试品、对照药材与空白对照PCR反应溶液的上样量分别为5μl，DNA分子量标记上样量为2μl（0.5μg/μl）。电泳结束后，取凝胶片在凝胶成像仪上或紫外透射仪上检视。供试品凝胶电泳图谱中，在约300bp处应有一条DNA条带，空白对照无条带。

测序 在紫外光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。使用DNA测序仪对目的条带进行双向测序，以PCR扩增引物作为测序引物。

中药材DNA条形码序列获得 对双向测序峰图应用有序列拼接功能的专业软件进行序列拼接，去除引物区，并使序列方向与PCR 扩展正向引物方向一致。

结果判定 将获得的序列与国家或广东省药品管理部门认可的中药材DNA条形码标准序列比对，应为穿心莲基原植物穿心莲*Andrographis paniculata*(Burm. f. )Nees的*psbA-trnH*序列。

【浸出物】 照醇溶性浸出物测定法（中国药典2015年版通则2201）项下的热浸法测定，用乙醇作溶剂，不得少于8.0%。

【含量测定】 照高效液相色谱法（中国药典2015年版通则0512）测定。

色谱条件与系统适用性试验 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂；以甲醇-水（52∶48）为流动相；穿心莲内酯检测波长为225nm，脱水穿心莲内酯检测波长为254nm。理论塔板数按穿心莲内酯和脱水穿心莲内酯峰计算均应不低于2000。

对照品溶液的制备 取穿心莲内酯对照品、脱水穿心莲内酯对照品适量，精密称定，加甲醇制成每1ml各含0.1mg的混合溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过四号筛）约0.5g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入40%甲醇25ml，称定重量，浸泡1小时，超声处理（功率250W，频率33kHz）30分钟，放冷，再称定重量，用40%甲醇补足减失的重量，摇匀，滤过。精密量取续滤液10ml，置中性氧化铝柱（200~300目，5g，内径为1.5cm）上，用甲醇15ml洗脱，收集洗脱液，置50ml量瓶中，加甲醇至刻度，摇匀，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各5μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含穿心莲内酯（C20H30O5）和脱水穿心莲内酯（C20H28O4）的总量不得少于0.80%。

【性味与归经】 苦，寒。归心、肺、大肠、膀胱经。

【功能与主治】 清热解毒，凉血，消肿。用于感冒发热，咽喉肿痛，口舌生疮，顿咳劳嗽，泄泻痢疾，热淋涩痛，痈肿疮疡，蛇虫咬伤。

【用法与用量】 6～9g，可酌情减量，或遵医嘱。

【贮藏】 置干燥处。