川楝子煮散饮片

**Chuanlianzizhusanyinpian**

**TOOSENDAN FRUCTUS APOZEM PARS**

本品为楝科植物川楝*Melia toosendan* Sieb.et Zucc.干燥成熟果实的加工制品。

【制法】 取净川楝子，切碎或破碎，干燥，制成0.8mm～6.7mm的颗粒，即得。

【性状】 本品呈不规则小块或颗粒状，粒径范围为0.8mm～6.7mm。表面浅黄色、金黄色至棕黄色，可见外果皮棕色革质。黑棕色破碎种子偶见。气特异，味酸、苦。

【鉴别】 （1）本品粉末黄棕色。果皮纤维成束，末端钝圆，直径9～36μm，壁极厚，周围的薄壁细胞中含草酸钙方晶，形成晶纤维。果皮石细胞呈类圆形、不规则长条形或长多角形，有的有瘤状突起或钝圆短分枝，直径14～54μm，长约至150μm。种皮细胞鲜黄色或橙黄色，表皮下为一列类方形细胞，直径约至44μm，壁极厚，有纵向微波状纹理，其下连接色素层。表皮细胞表面观多角形，有较密颗粒状纹理。种皮色素层细胞胞腔内充满红棕色物，种皮含晶细胞直径13～27μm，壁厚薄不一，厚者形成石细胞，胞腔内充满淡黄色、黄棕色或红棕色物，并含细小草酸钙方晶，直径约5μm。草酸钙簇晶直径5～27μm。

（2）薄层鉴别或DNA条形码鉴定

薄层鉴别 取本品粉末2g，加水80ml，超声处理1小时，放冷，离心，取上清液，用二氯甲烷振摇提取3次，每次25ml，合并二氯甲烷液，蒸干，残渣加甲醇2ml使溶解，作为供试品溶液。另取川楝子对照药材2g，同法制成对照药材溶液。再取川楝素对照品，加甲醇制成每1ml含1mg的溶液，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，吸取上述三种溶液各10μl，分别点于同一硅胶G薄层板上，以二氯甲烷-甲醇（16∶1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以对二甲氨基苯甲醛试液，在105℃加热至斑点显色清晰。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，显相同颜色的斑点。

DNA条形码鉴定

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。另取川楝子对照药材适量，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：ITS2F（5′-ATGCGATACTTGGTGTGAAT-3′）和ITS3R（5′-GACGCTTCTCCAGACTACAAT-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，无菌双蒸水8.5μl。将离心管置PCR仪，ITS2条形码PCR 反应参数：94 ℃预变性5 分钟，循环反应35 次（94 ℃ 30 秒，56 ℃ 30秒，72 ℃ 45 秒），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，ITS2条形码在约500bp 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，应为川楝*Melia toosendan* Sieb.et Zucc.的ITS2*。*

【检查】 水分 不得过12.0%（中国药典2015年版通则0832第二法）。

【浸出物】 照水溶性浸出物测定法（中国药典2015年版通则2201）项下的热浸法测定，不得少于32.0%。

【含量测定】 照高效液相色谱-质谱法（中国药典2015年版通则0512和通则0431）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；以乙腈-0.01%甲酸溶液（31∶69）为流动相；采用单级四极杆质谱检测器，电喷雾离子化（ESI）负离子模式下选择质荷比（m/z）573离子进行检测。理论塔板数按川楝素峰计算应不低于8000。

对照品溶液的制备 取川楝素对照品适量，精密称定，加甲醇制成每1ml含2μg的溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品中粉约0.25g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入甲醇50ml，称定重量，加热回流1小时，放冷，再称定重量，用甲醇补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液2μl与供试品溶液1～2μl，注入液相色谱-质谱联用仪，测定，以川楝素两个峰面积之和计算，即得。

本品按干燥品计算，含川楝素（C30H38O11）应为0.060%～0.20%。

【性味与归经】 苦，寒；有小毒。归肝、小肠、膀胱经。

【功能与主治】 疏肝泄热，行气止痛，杀虫。用于肝郁化火，胸胁、脘腹胀痛，疝气疼痛，虫积腹痛。

【用法与用量】 5～10g，可酌情减量，或遵医嘱。

【贮藏】 置通风干燥处，防蛀。