桔梗煮散饮片

**Jiegengzhusanyinpian**

**PLATYCODONIS RADIX APOZEM PARS**

本品为桔梗科植物桔梗*Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC.干燥根的加工制品。

【制法】 取净桔梗，浸润，切碎或破碎，干燥、制成0.8mm～6.7mm的颗粒，即得。

【性状】 本品为黄白至黄棕相间不规则颗粒，粒径为0.8mm～6.7mm，质坚，可见淡黄色至棕色形成层，有裂隙。气微，味微苦涩。

【**鉴别**】 （1）取本品，切片，用稀甘油装片，置显微镜下观察，可见扇形或类圆形的菊糖结晶。

（2）薄层鉴别或DNA条形码鉴定

薄层鉴别 取本品粉末1g，加7%硫酸乙醇-水(1:3)混合溶液20ml，加热回流3小时，放冷，用三氯甲烷振摇提取2次，每次20ml，合并三氯甲烷液，加水洗涤2次，每次30ml，弃去洗液，三氯甲烷液用无水硫酸钠脱水，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇1ml使溶解，作为供试品溶液。另取桔梗对照药材1g，同法制成对照药材溶液。照薄层色谱法（中国药典2015年版通则0502)试验，吸取上述两种溶液各10μl，分别点于同一硅胶G薄层板上，以三氯甲烷-乙醚（2∶1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以10%硫酸乙醇溶液，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溶液置~~-~~20℃保存备用。另取桔梗对照药材适量，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，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。供试品及对照药材凝胶电泳图谱中，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，应为桔梗基原植物桔梗*Platycodon grandiflorum* (Jacq.)A.DC.的ITS2序列。

【检查】 水分 不得过15.0%（中国药典2015年版通则0832第二法）。

【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17.0%。

【含量测定】 照高效液相色谱法（中国药典2015年版通则通则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；以乙腈-水(25∶75)为流动相；蒸发光散射检测器检测。理论塔板数按桔梗皂苷D峰计算应不低于3000。

对照品溶液的制备 取桔梗皂苷D对照品适量，精密称定，加甲醇制成每1ml含0.5mg的溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过二号筛)约2g，精密称定，精密加入50%甲醇50ml，称定重量，超声处理（功率250W，频率40kHz）30分钟，放冷，再称定重量，用50%甲醇补足减失的重量，摇匀，滤过，精密量取续滤液25ml，置水浴上蒸干，残渣加水20ml，微热使溶解，用水饱和的正丁醇振摇提取3次，每次20ml，合并正丁醇液，用氨试液50ml洗涤，弃去氨液，再用正丁醇饱和的水50ml洗涤，弃去水液，正丁醇液蒸干，残渣加甲醇3ml使溶解，加硅胶0.5g拌匀，置水浴上蒸干，加于硅胶柱[100~120目，10g，内径为2cm，用三氯甲烷-甲醇(9:1)混合溶液湿法装柱]上，以三氯甲烷-甲醇(9:1)混合溶液50ml洗脱，弃去洗脱液，再用三氯甲烷-甲醇-水(60:20:3)混合溶液100ml洗脱，弃去洗脱液，继用三氯甲烷-甲醇-水(60:29:6)混合溶液100ml洗脱，收集洗脱液，蒸干，残渣加甲醇溶解，转移至5ml量瓶中，加甲醇至刻度，摇匀，滤过，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液5μ1、10μ1，供试品溶液10~15μl，注入液相色谱仪，测定，用外标两点法对数方程计算，即得。

本品按干燥品计算，含桔梗皂苷D(C57H92O28)不得少于0.10%。

【性味与归经】 苦、辛，平。归肺经。

【功能与主治】 宣肺，利咽，祛痰，排脓。用于咳嗽痰多，胸闷不畅，咽痛音哑，肺痈吐脓。

【用法与用量】 3～10g，或遵医嘱。

【贮藏】 置通风干燥处，防蛀。