干姜煮散饮片

**Ganjiangzhusanyinpian**

**ZINGIBERIS RHIZOMA APOZEM PARS**

本品为姜科植物姜*Zingiber officinale* Rosc.干燥根茎的加工制品。

【制法】 取净干姜，略泡，洗净，润透，切碎或破碎，干燥，制成0.8mm～6.7mm的颗粒，即得。

【性状】 本品呈不规则颗粒状，粒径范围为0.8mm～6.7mm。表面灰黄色或灰白色，略显粉性，有较多纤维。气香、特异，味辛辣。

【鉴别】 （1）本品粉末淡黄棕色。淀粉粒众多，长卵圆形、三角状卵形、椭圆形、类圆形或不规则形，直径5～40μm，脐点点状，位于较小端，也有呈裂缝状者，层纹有的明显。油细胞及树脂细胞散于薄壁组织中，内含淡黄色油滴或暗红棕色物质。纤维成束或散离，先端钝尖，少数分叉，有的一边呈波状或锯齿状，直径15～40μm，壁稍厚，非木化，具斜细纹孔，常可见菲薄的横隔。梯纹导管、螺纹导管及网纹导管多见，少数为环纹导管，直径15～70μm。导管或纤维旁有时可见内含暗红棕色物的管状细胞，直径12～20μm。

（2）薄层鉴别或DNA条形码鉴定

薄层鉴别 取本品粉末2g，加乙醇20ml，超声处理20分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇1ml使溶解，作为供试品溶液。另取干姜对照药材2g，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4μl，分别点于同一以羧甲基纤维素钠为黏合剂的硅胶G薄层板上，以环已烷-乙醚（1∶1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以香草醛硫酸试液，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。另取干姜对照药材适量，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′-GTTATGCATGAACGTAATG CTC-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，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。供试品和对照药材凝胶电泳图谱中，在约750bp 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，应为干姜~~的~~基原植物姜*Zingiber officinale* Rosc.的*psbA-trnH* 序列。

【检查】 水分 不得过19.0%（中国药典2015年版通则0832第四法）。

总灰分不得过6.0%（中国药典2015年版通则2302）。

【含量测定】 挥发油 取本品最粗粉适量，加水700ml，照挥发油测定法（中国药典2015年版通则2204）测定。

本品含挥发油不得少于0.8%（ml/g）。

6-姜辣素 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；以乙腈- 甲醇- 水（40∶5∶55）为流动相；检测波长为280nm。理论板数按6-姜辣素峰计算应不低于5000。

对照品溶液的制备 取6-姜辣素对照品适量，精密称定，加甲醇制成每1ml含0.1mg的溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过三号筛）约0.25g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入75%甲醇20ml，称定重量，超声处理（功率100W，频率40kHz）40分钟，放冷，再称定重量，用75%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与供试品溶液各10μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含6-姜辣素（C17H26O4）不得少于0.60%。

【性味与归经】 辛，热。归脾、胃、肾、心、肺经。

【功能与主治】 温中散寒，回阳通脉，温肺化饮。用于脘腹冷痛，呕吐泄泻，肢冷脉微，寒饮喘咳。

【用法与用量】 3～10g，或遵医嘱。

【贮藏】 置阴凉干燥处，密闭保存，防蛀。