

编号：浙 PF20230021

姜半夏配方颗粒

Jiangbanxia Peifangkeli

【来源】 本品为天南星科植物半夏 *Pinellia ternata* (Thunb.) Breit. 的干燥块茎经炮制并按标准汤剂的主要质量指标加工制成的配方颗粒。

【制法】 取姜半夏饮片 3000g，加水煎煮，滤过，滤液浓缩成清膏（干浸膏出膏率为 20%~33%），加辅料适量，干燥（或干燥，粉碎），再加辅料适量，混匀，制粒，制成 1000g，即得。

【性状】 本品为类白色至黄白色的颗粒；气微，味淡。

【鉴别】 取本品 2g，研细，加甲醇 50ml，加热回流 1 小时，放冷，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇 1ml 使溶解，作为供试品溶液。另取半夏对照药材 1g，同法制成对照药材溶液。再取干姜对照药材 0.5g，加水 50ml，煎煮 30 分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇 50ml，同法制成对照药材溶液。照薄层色谱法（中国药典 2020 年版 通则 0502）试验，吸取供试品溶液 20 μ l、对照药材溶液 5 μ l，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以甲苯-乙酸乙酯-甲酸（8：2：1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以 5% 香草醛硫酸溶液，在 105 $^{\circ}$ C 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。

【特征图谱】 照高效液相色谱法（中国药典 2020 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（柱长为 100mm，内径 2.1mm，粒径 1.6 μ m），以乙腈为流动相 A，以 0.1% 磷酸为流动相 B，按下表中的规定进行梯度洗脱；流速为每分钟 0.3 ml；柱温为 25 $^{\circ}$ C；检测波长为 270nm。理论板数按 L-色氨酸峰计算应不低于 5000。

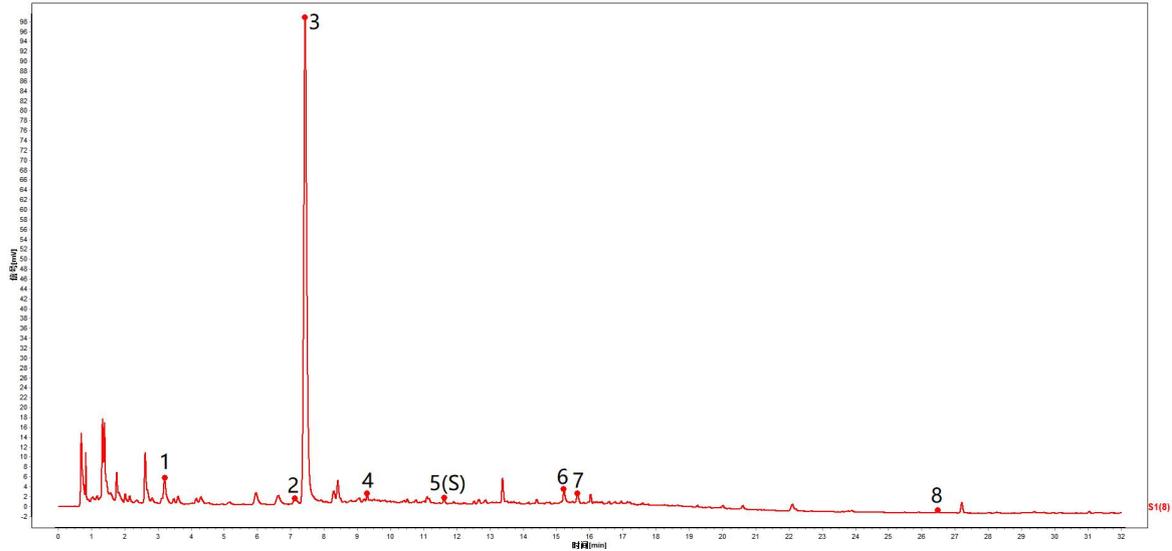
时间 (分钟)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0~5	0	100
5~7	0→5	100→95
7~11	5→11	95→80
11~18	11→28	80→72
18~25	28→40	72→60
25~30	40→60	60→40

参照物溶液的制备 取尿苷对照品、鸟苷对照品、L-色氨酸对照品适量，加水制成每 1ml 各含 50 μ g 的混合溶液，作为对照品参照物溶液 I；另取 6-姜辣素对照品，加甲醇制成每 1ml 含 50 μ g 的溶液，作为对照品参照物溶液 II。

供试品溶液的制备 取本品 1g，研细，加 30% 甲醇 20ml，超声处理（功率 500W，频率 40kHz）30 分钟，放冷，滤过，取续滤液，即得。

测定法 分别精密吸取参照物溶液与供试品溶液各 1 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

供试品色谱中应呈现 8 个特征峰，其中 4 个峰应分别与对照品参照物峰的保留时间相对应。与 L-色氨酸参照物峰相对应的峰为 S 峰，计算其他各特征峰与 S 峰的相对保留时间，其相对保留时间应在规定值的 \pm 10%范围之内。规定值为：0.64（峰 3）、0.78（峰 4）、1.33（峰 6）、1.36（峰 7）。



对照特征图谱

峰 1: 尿苷 峰 2: 鸟苷 峰 5 (S): L-色氨酸 峰 8: 6-姜辣素

参考色谱柱: CORTECS T3 C18 (100mm×2.1mm, 1.6μm)

【检查】溶化性 照颗粒剂溶化性检查方法(中国药典 2020 年版 通则 0104)检查, 加热水 200ml, 搅拌 5 分钟(必要时加热煮沸 5 分钟), 立即观察, 应全部溶化或轻微混浊, 不得有焦屑或异物。

水麦冬酸 照高效液相色谱法(中国药典 2020 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; 以乙腈为流动相 A, 以 0.1%磷酸溶液为流动相 B, 按下表中的规定进行梯度洗脱; 采用二极管阵列检测器; 流速为每分钟 0.3ml; 柱温为 25℃; 检测波长为 210nm。理论板数按水麦冬酸峰计算应不低于 3000。

时间 (分钟)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0~9	1	99
9~10	1→10	99→90

对照品溶液的制备 取水麦冬酸对照品适量, 精密称定, 加乙腈-0.1%磷酸溶液 (1: 99) 制成每 1ml 含 0.25μg 的溶液, 即得 (临用配制)。

供试品溶液的制备 取本品适量，研细，取约 2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入 30%甲醇 20ml，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 30%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 1 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

结果判断 供试品溶液色谱中，在与水麦冬酸对照品溶液色谱峰保留时间相应的位置上不得出现相同的色谱峰。若出现保留时间相同的色谱峰，则采用二极管阵列检测器比较相应色谱峰在 190 ~ 400nm 波长范围内紫外-可见吸收光谱，吸收光谱应不相同。

备注：必要时可采用高效液相色谱法-质谱法确证。建议采用甲醇-0.02%氨溶液（5：95）流动相系统。

其他 应符合颗粒剂项下有关的各项规定(中国药典 2020 年版 通则 0104)。

【含量测定】 照高效液相色谱法（中国药典 2020 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（柱长为 100mm，内径为 2.1mm，粒径为 1.9 μ m）；以甲醇为流动相 A，水为流动相 B；按下表中的规定进行梯度洗脱；流速为每分钟 0.3ml；柱温为 30 $^{\circ}$ C；检测波长 260nm。理论塔板数按腺嘌呤峰计算应不低于 5000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0→4	1 ~ 1.5	99→98.5
4→9	1.5 ~ 5.5	98.5→94.5
9→15	5.5 ~ 15	94.5→85
15→20	15	85

对照品溶液的制备 取腺嘌呤对照品适量,精密称定,加水制成每 1ml 含 10 μ g 的溶液, 即得。

供试品溶液的制备 取供试品适量, 研细, 取约 0.5g, 精密称定, 置具塞锥形瓶中, 精密加入水 20ml, 称定重量, 超声处理 (功率 500W, 频率 40kHz) 30 分钟, 放冷, 再称定重量, 用水补足减失的重量, 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 1 μ l, 注入液相色谱仪, 测定, 即得。

本品每 1g 含腺嘌呤 ($C_5H_5N_5$) 应为 0.10mg ~ 0.40mg。

【规格】 每 1g 配方颗粒相当于饮片 3g。

【贮藏】 密封。