

炒牵牛子（裂叶牵牛）配方颗粒

Chaoqianniuzi (Lieyeqianniu) Peifangkeli

【来源】 本品为旋花科植物裂叶牵牛 *Pharbitis nil* (L.) Choisy 的干燥成熟种子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】 取炒牵牛子（裂叶牵牛）饮片 6500g，加水煎煮，滤过，滤液浓缩成清膏（干浸膏出膏率为 8%~12%），加入辅料适量，干燥（或干燥，粉碎），再加入辅料适量，混匀，制粒，制成 1000g，即得。

【性状】 本品为棕黄色至黄棕色的颗粒；气微，味淡。

【鉴别】 取本品 0.4g，研细，加甲醇 25ml，超声处理 30 分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇 1ml 使溶解，作为供试品溶液。另取牵牛子（裂叶牵牛）对照药材 0.2g，加水 25ml，加热回流 30 分钟，滤过，滤液浓缩至近干，残渣加甲醇 25ml，同法制成对照药材溶液。再取咖啡酸对照品，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 2020 年版通则 0502）试验，吸取供试品溶液和对照药材溶液各 5 μ l、对照品溶液 1 μ l，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以二氯甲烷-甲醇-甲酸（80：6：1）为展开剂，展开，取出，晾干，置紫外光灯（365nm）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，显相同颜色的荧光斑点；喷以磷钼酸试液，在 110 $^{\circ}$ C 加热至斑点显色清晰，置日光下检视，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。

【特征图谱】 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 1.7 μ m）；以乙腈为流动相 A，以 0.1%甲酸溶液为流动相 B，按下表中的规定进行梯度洗脱，流速为每分钟 0.35ml；柱温为 35 $^{\circ}$ C；检测波长为 326nm。理论板数按绿原酸峰计算应不低于 5000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~13	7→32	93→68
13~15	32	68

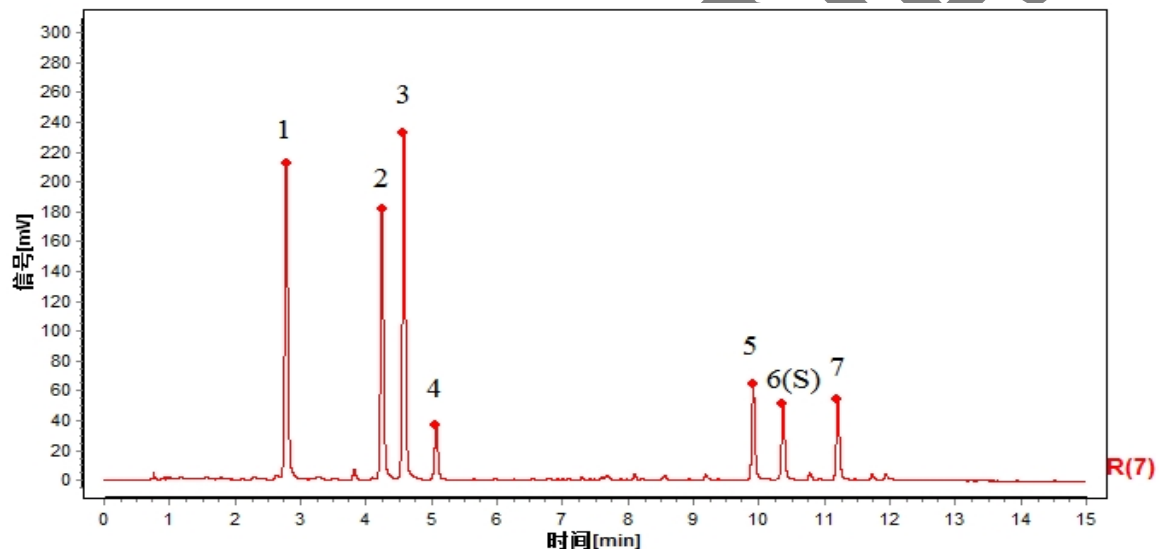
参照物溶液的制备 取牵牛子（裂叶牵牛）对照药材 1g，置具塞锥形瓶中，加水

25ml, 加热回流 30 分钟, 放冷, 摇匀, 滤过, 取续滤液, 作为对照药材参照物溶液。另取 (含量测定) 项下的对照品溶液, 作为对照品参照物溶液。再取 3,5-*O*-二咖啡酰奎宁酸对照品适量, 精密称定, 加甲醇制成每 1ml 含 30 μ g 的溶液, 作为对照品参照物溶液。

供试品溶液的制备 同 (含量测定) 项。

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 7 个特征峰, 并应与对照药材参照物色谱中的 7 个特征峰的保留时间相对应, 其中峰 1~4、峰 6 应分别与相应的对照品参照物峰的保留时间相对应。与 3,5-*O*-二咖啡酰奎宁酸对照品参照物峰相对应的峰为 S 峰, 计算其余各特征峰与 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: 0.96 (峰 5)、1.07 (峰 7)。计算峰 5 与峰 3 的相对峰面积, 其相对峰面积应在规定值的范围之内, 规定值为: 不得大于 0.45 (峰 5)。



对照特征图谱

峰 1: 新绿原酸; 峰 2: 隐绿原酸; 峰 3: 绿原酸; 峰 4: 咖啡酸;

峰 5: 3,4-*O*-二咖啡酰奎宁酸; 峰 6 (S): 3,5-*O*-二咖啡酰奎宁酸; 峰 7: 4,5-*O*-二咖啡酰奎宁酸

色谱柱: BEH Shield RP18, 2.1mm \times 100mm, 1.7 μ m

【检查】 重金属及有害元素 照铅、镉、砷、汞、铜测定法 (中国药典 2020 年版通则 2321 原子吸收分光光度法或电感耦合等离子体质谱法) 测定, 铅不得过 5mg/kg; 镉不得过 1mg/kg; 砷不得过 2mg/kg; 汞不得过 0.2mg/kg; 铜不得过 20mg/kg。

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)。

【浸出物】 照醇溶性浸出物测定法 (中国药典 2020 年版通则 2201) 项下的热浸法测

定，用乙醇作溶剂，不得少于 7.0%。

【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 1.8 μ m）；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，检测波长为 326nm。理论板数按绿原酸峰计算应不低于 5000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~5	4→8	96→92
5~20	8	92

对照品溶液的制备 取新绿原酸对照品、隐绿原酸对照品、绿原酸对照品和咖啡酸对照品适量，精密称定，加 80%甲醇制成每 1ml 含新绿原酸、隐绿原酸、绿原酸各 0.1mg、咖啡酸 15 μ g 的混合溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品适量，研细，取约 0.2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入 80%甲醇 25ml，密塞，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 80%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。

本品每 1g 含新绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）、隐绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）、绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）和咖啡酸（ $C_9H_8O_4$ ）的总量应为 15.0mg~45.0mg。

【注意】 孕妇禁用；不宜与巴豆、巴豆霜同用。

【规格】 每 1g 配方颗粒相当于饮片 6.5g

【贮藏】 密封。