

# 金荞麦配方颗粒

Jinqiaomai Peifangkeli

**【来源】** 本品为蓼科植物金荞麦 *Fagopyrum dibotrys* (D.Don) Hara 的干燥根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】** 取金荞麦饮片 8500g，加水煎煮，滤过，滤液浓缩成清膏（干浸膏出膏率为 6%~11%），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】** 本品为红棕色至深棕色的颗粒；气微，味苦、微涩。

**【鉴别】** 取本品 0.5g，研细，加甲醇 20ml，超声处理 30 分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加水 20ml 使溶解，用乙酸乙酯振摇提取 2 次，每次 20ml，合并乙酸乙酯液，蒸干，残渣加甲醇 1ml 使溶解，作为供试品溶液。另取金荞麦对照药材 0.5g，加水 25ml，加热回流 1 小时，滤过，滤液浓缩至近干，残渣加甲醇 20ml，同法制成对照药材溶液。再取表儿茶素对照品，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 2020 年版通则 0502）试验，吸取供试品溶液 2 $\mu$ l、对照药材溶液 5 $\mu$ l、对照品溶液 1 $\mu$ l，分别点于同一高效硅胶 G 薄层板上，以甲苯-乙酸乙酯-无水甲酸（3:3.5:0.2）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以 10% 磷钼酸乙醇溶液，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 2.7 $\mu$ 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；流速为每分钟 0.35ml，柱温为 30 $^{\circ}$ C；检测波长为 280nm。理论板数按表儿茶素峰计算应不低于 5000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~8	1→6	99→94
8~10	6→7	94→93
10~15	7	93
15~29	7→8	93→92

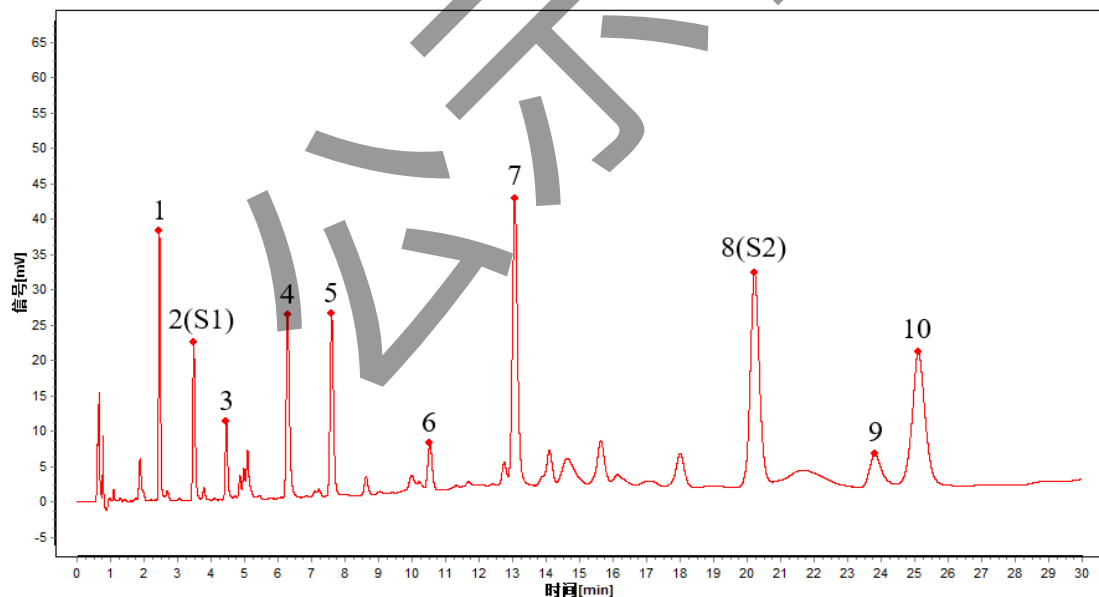
**参照物溶液的制备** 取金荞麦对照药材 1g，置具塞锥形瓶中，加水 25ml，加热回流 30 分钟，放冷，滤过，滤液用乙酸乙酯振摇提取 2 次，每次 25ml，合并乙酸乙酯液，蒸干，

残渣加 10%甲醇 5ml 使溶解，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。再取没食子酸对照品适量，精密称定，加 10%甲醇制成每 1ml 含 50 $\mu$ g 的溶液，作为对照品参照物溶液。

**供试品溶液的制备** 取本品适量，研细，取 0.5g，置具塞锥形瓶中，加水 25ml，超声处理（功率 250W，频率 40kHz）30 分钟，摇匀，滤过，滤液用乙酸乙酯振摇提取 2 次，每次 25ml，合并乙酸乙酯液，蒸干，残渣加 10%甲醇 5ml 使溶解，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 2 $\mu$ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

供试品色谱中应呈现 10 个特征峰，并应与对照药材参照物色谱中的 10 个特征峰的保留时间相对应，其中峰 2、峰 8 应分别与相应的对照品参照物峰的保留时间相对应。与没食子酸对照品参照物峰相对应的峰为 S1 峰，计算峰 1、峰 3~5 与 S1 峰的相对保留时间；与表儿茶素对照品参照物峰相对应的峰为 S2 峰，计算峰 6~7、峰 9~10 与 S2 峰的相对保留时间。其相对保留时间均应在规定值的 $\pm$ 10%范围之内，规定值为：0.70（峰 1）、1.29（峰 3）、1.83（峰 4）、2.22（峰 5）、0.52（峰 6）、0.65（峰 7）、1.17（峰 9）、1.24（峰 10）。计算峰 5 与 S2 峰的相对峰面积，其相对峰面积应在规定值的范围之内，规定值为：不得小于 0.18。



对照特征图谱

峰 2(S1): 没食子酸; 峰 4: 原儿茶酸; 峰 5: 原儿茶醛; 峰 7: 儿茶素;

峰 8(S2): 表儿茶素; 峰 9: 4-香豆酸; 峰 10: 原花青素 B2

色谱柱: Poroshell 120 CS C18, 2.1mm $\times$ 100mm, 2.7 $\mu$ 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 14.0%。

**【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；以乙腈-0.004%磷酸溶液（10:90）为流动相；检测波长为 280nm。理论板数按表儿茶素峰计算应不低于 6000。

**对照品溶液的制备** 取表儿茶素对照品适量，精密称定，加流动相制成每 1ml 含 25 $\mu$ g 的溶液，即得。

**供试品溶液的制备** 取本品适量，研细，取约 1g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入稀乙醇 50ml，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，用稀乙醇补足减失的重量，摇匀，滤过，精密量取续滤液 25ml，减压浓缩（50~70 $^{\circ}$ C）至近干，残渣加乙腈-水（10:90）混合溶液分次洗涤，洗液转移至 10ml 量瓶中，加乙腈-水（10:90）混合溶液至刻度，摇匀，离心（转速为每分钟 3000 转）5 分钟，精密量取上清液 5ml，加于聚酰胺柱（30~60 目，内径为 1.0cm，柱长为 15cm，湿法装柱）上，以水 50ml 洗脱，弃去水液，再用乙醇 200ml 洗脱，收集洗脱液，减压浓缩（50~70 $^{\circ}$ C）至近干，残渣用乙腈-水（10:90）混合溶液溶解，转移至 10ml 量瓶中，加乙腈-水（10:90）混合溶液稀释至刻度，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 2 $\mu$ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品每 1g 含表儿茶素（ $C_{15}H_{14}O_6$ ）应为 1.0mg~3.0mg。

**【规格】** 每 1g 配方颗粒相当于饮片 8.5g

**【贮藏】** 密封。