

# 杠板归配方颗粒

Gangbangui Peifangkeli

【来源】 本品为蓼科植物杠板归 *Polygonum perfoliatum* L.的干燥地上部分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】 取杠板归饮片 6000g，加水煎煮，滤过，滤液浓缩成清膏（干浸膏出膏率为 9.0%~14.5%），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】 本品为棕黄色至棕色的颗粒；气微，味酸、微苦。

【鉴别】 取本品 0.5g，研细，加水 25ml 使溶解，摇匀，离心，取上清液，用乙酸乙酯振摇提取 2 次，每次 25ml，合并乙酸乙酯液，蒸干，残渣加甲醇 1ml 使溶解，作为供试品溶液。另取杠板归对照药材 2g，加水 50ml，加热回流 60 分钟，滤过，滤液浓缩至约 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 0.5mg 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 2~6 $\mu$ l、对照药材溶液 4~8 $\mu$ l、对照品溶液 1 $\mu$ l，分别点于同一高效硅胶 G 薄层板上，以乙酸丁酯-甲酸-水（7:1:1.5）的上层溶液为展开剂，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。

【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 1.8 $\mu$ m)；以甲醇为流动相 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 0.5ml，柱温为 50℃；检测波长为 300nm。理论板数按槲皮素-3-O- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸苷峰计算应不低于 5000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~2	4→11	96→89
2~9	11→20	89→80
9~13	20→41	80→59
13~24	41→60	59→40
24~25	60→4	40→96

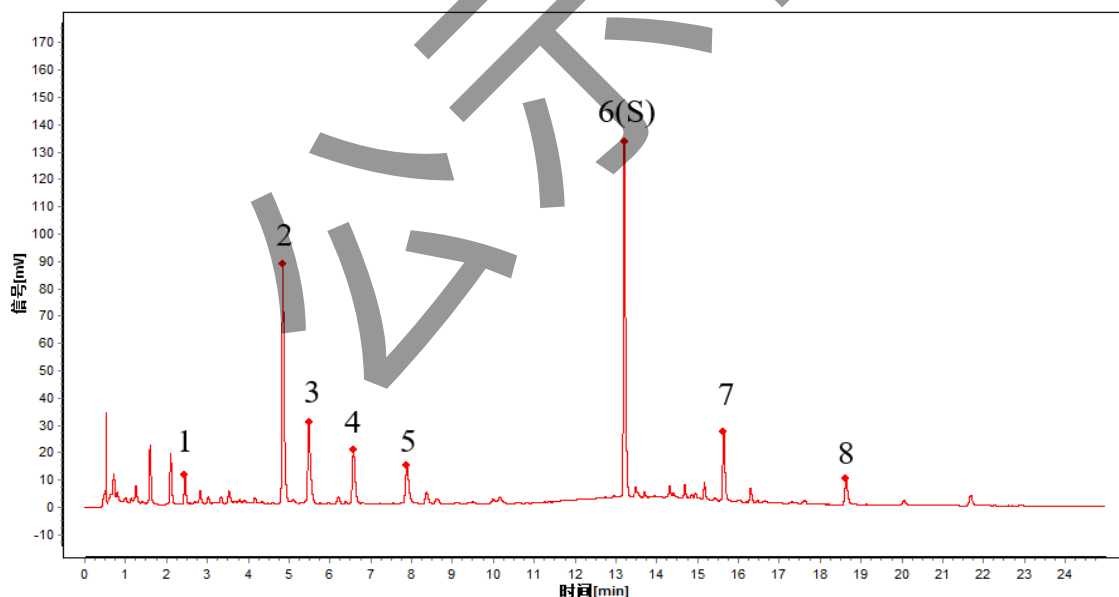
参照物溶液的制备 取杠板归对照药材 1.5g，置具塞锥形瓶中，加水 25ml，煎煮 60 分

钟，趁热滤过，滤液蒸干，残渣加 50%甲醇 15ml，超声处理（功率 250W，频率 40kHz）30 分钟，放冷，摇匀，滤过，取续滤液，作为对照药材参照物溶液。另取原儿茶酸对照品适量，精密称定，加 50%甲醇制成每 1ml 含 20 $\mu$ g 的溶液，作为对照品参照物溶液。再取（含量测定）槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸苷项下的对照品溶液，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 0.3g，置具塞锥形瓶中，加 50%甲醇 15ml，超声处理（功率 250W，频率 40kHz）30 分钟，放冷，摇匀，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 $\mu$ 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，并应与对照药材参照物色谱中的 8 个特征峰的保留时间相对应，其中峰 1 和峰 6 应分别与相应的对照品参照物峰的保留时间相对应。与槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸苷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：0.37（峰 2）、0.42（峰 3）、0.50（峰 4）、0.59（峰 5）、1.19（峰 7）、1.41（峰 8）。计算峰 2、峰 7 与 S 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 0.25（峰 2）、不得大于 0.35（峰 7）。



对照特征图谱

峰 1：原儿茶酸；峰 6（S）：槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸苷

色谱柱：Eclipse Plus C18，2.1mm $\times$ 100mm，1.8 $\mu$ m

**【检查】** 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 15.0%。

**【含量测定】 槲皮素** 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；以甲醇-0.4%磷酸溶液（50:50）为流动相；检测波长为 360nm。理论板数按槲皮素峰计算应不低于 3000。

对照品溶液的制备 取槲皮素对照品适量，精密称定，加甲醇制成每 1ml 含 10 $\mu$ g 的溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品适量，研细，取约 0.1g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入甲醇-盐酸（4:1）混合溶液 100ml，密塞，称定重量，置 90℃ 水浴中加热回流 2.5 小时，放冷，再称定重量，用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 $\mu$ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品每 1g 含槲皮素（C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>O<sub>7</sub>）应为 7.0mg~15.0mg。

**槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸苷** 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-0.1%甲酸溶液（20:80）为流动相；检测波长为 255nm。理论板数按槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸苷峰计算应不低于 3000。

对照品溶液的制备 取槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖苷酸对照品适量，精密称定，加 70% 甲醇制成每 1ml 含 0.1mg 的溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品适量，研细，取约 0.2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入 70% 甲醇 25ml，密塞，称定重量，超声处理（功率 600W，频率 40kHz）30 分钟，放冷，再称定重量，用 70% 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 5 $\mu$ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品每 1g 含槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-葡萄糖醛酸苷（C<sub>21</sub>H<sub>18</sub>O<sub>13</sub>）应为 7.0mg~19.0mg。

**【规格】** 每 1g 配方颗粒相当于饮片 6g

**【贮藏】** 密封。