

罗汉果配方颗粒

Luohanguo Peifangkeli

【来源】 本品为葫芦科植物罗汉果 *Siraitia grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey ex A. M. Lu et Z. Y. Zhang 的干燥果实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】 取罗汉果饮片 2500g, 加水煎煮, 滤过, 滤液浓缩成清膏(干浸膏出膏率为 26%~35%), 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】 本品为红棕色至棕褐色的颗粒; 气微, 味甜。

【鉴别】 取本品 1g, 研细, 加水 50ml, 超声处理 30 分钟, 滤过, 取滤液 20ml, 用正丁醇振摇提取 2 次, 每次 20ml, 合并正丁醇液, 蒸干, 残渣加甲醇 1ml 使溶解, 作为供试品溶液。另取罗汉果对照药材 1g, 同法制成对照药材溶液。再取罗汉果皂苷 V 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 5 μ l、对照药材溶液 5 μ l 和对照品溶液 3 μ l, 分别点于同一硅胶 G 薄层板上, 以正丁醇-乙醇-水(8:2:3) 为展开剂, 展开, 取出, 晾干, 喷以 2% 香草醛的 10% 硫酸乙醇溶液, 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 250mm, 内径为 4.6mm, 粒径为 5 μ m); 以乙腈为流动相 A, 以水为流动相 B, 按下表中的规定进行梯度洗脱; 流速为每分钟 1.0ml, 柱温为 25 $^{\circ}$ C; 检测波长为 203nm。理论板数按罗汉果皂苷 V 峰计算应不低于 5000。

时间(分钟)	流动相 A (%)	流动相 B(%)
0~15	5	95
15~100	5 \rightarrow 33	95 \rightarrow 67
100~115	33 \rightarrow 5	67 \rightarrow 95

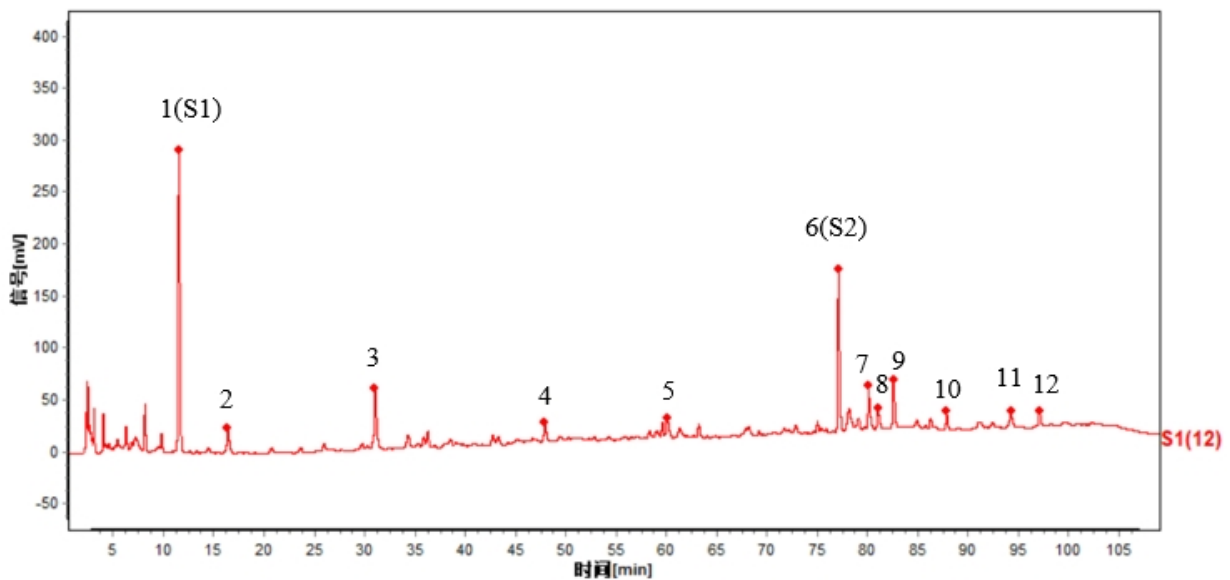
参照物溶液的制备 取罗汉果对照药材 1g, 加水 50ml, 加热回流 30 分钟, 取出, 放冷, 摇匀, 滤过, 取滤液减压浓缩(80 $^{\circ}$ C) 至约 15ml, 转移至分液漏斗中, 用水饱和的正丁醇振摇提取 2 次, 每次 20ml, 再用氨试液洗涤 2 次, 每次 20ml, 分取正丁醇液, 减压蒸干, 残渣加 30% 甲醇溶解, 转

移至 2ml 量瓶中，加 30% 甲醇至刻度，摇匀，滤过，取续滤液，作为对照药材参照物溶液。另取 5-羟甲基糠醛、罗汉果皂苷 V 对照品适量，精密称定，加 30% 甲醇制成每 1ml 含 5-羟甲基糠醛 50 μ g、罗汉果皂苷 V 0.2mg 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 0.3g，加水 15ml 使溶解，用水饱和的正丁醇振摇提取 2 次，每次 20ml，合并正丁醇液，加氨试液洗涤 2 次，每次 20ml，分取正丁醇液，减压蒸干，残渣加 30% 甲醇溶解，转移至 2ml 量瓶中，加 30% 甲醇至刻度，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 20 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

供试品色谱中应呈现 12 个特征峰，并与对照药材参照物色谱中的 12 个特征峰的保留时间相对应，其中峰 1、峰 6 应分别与相应对照品参照物峰的保留时间相对应，与 5-羟甲基糠醛参照物峰相对应的峰为 S1 峰，计算峰 2~峰 5 与 S1 峰的相对保留时间；与罗汉果皂苷 V 参照物峰相对应的峰为 S2 峰，计算峰 7~峰 12 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：0.20（峰 2）、0.27（峰 3）、0.33（峰 4）、0.36（峰 5）、1.04（峰 7）、1.05（峰 8）、1.07（峰 9）、1.14（峰 10）、1.22（峰 11）、1.26（峰 12）。



对照特征图谱

峰 1 (S1) :5-羟甲基糠醛；峰 4：环（L-脯氨酰-L-亮氨酰）；峰 5：环（亮氨酸-缬氨酸）；

峰 6 (S2)：罗汉果皂苷 V；峰 7：赛门苷 I；峰 8：罗汉果皂苷 IVA；峰 9：罗汉果皂苷 IV；

峰 10：11-去氧罗汉果皂苷 V；峰 11：罗汉果皂苷 IIIA1；峰 12：罗汉果皂苷 IIA2

色谱柱: Tabitha RSZG C18, 4.6mm×250mm, 5μm

【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】 取本品研细，取约 2g，精密称定，精密加入乙醇 100ml，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，不得少于 23.5%。

【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 250mm，内径为 4.6mm，粒径为 5μm）；以乙晴-水（23:77）为流动相；检测波长为 203nm。理论板数按罗汉果皂苷 V 峰计算应不低于 3000。

对照品溶液的制备 取罗汉果皂苷 V 对照品适量，精密称定，加流动相制成每 1ml 含 0.2mg 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，精密加入甲醇 25ml，密塞，称定重量，超声处理（功率 200W，频率 40kHz）30 分钟，取出，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 10μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品每 1g 含罗汉果皂苷 V ($C_{60}H_{102}O_{29}$) 应为 13.5mg~33.0mg。

【规格】 每 1g 配方颗粒相当于饮片 2.5g

【贮藏】 密封。