

青蒿配方颗粒

Qinghao Peifangkeli

【来源】 本品为菊科植物黄花蒿 *Artemisia annua* 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】 取青蒿饮片 5500g, 加水煎煮, 滤过, 滤液浓缩成清膏(干浸膏出膏率为 11%~18%), 干燥(或干燥, 粉碎), 加入辅料适量, 混匀, 制粒, 制成 1000g, 即得。

【性状】 本品为黄色至棕黄色的颗粒; 有特殊香气, 味微苦。

【鉴别】 取本品 0.8g, 加水 10ml, 超声使溶解, 用乙酸乙酯振摇提取 2 次, 每次 10ml, 合并乙酸乙酯液, 蒸干, 残渣加甲醇 2ml 使溶解, 作为供试品溶液; 另取青蒿对照药材 3g, 加水 50ml, 加热回流 30 分钟, 滤过, 滤液浓缩至 10ml, 同法制成对照药材溶液。再取东莨菪内酯对照品, 加甲醇制成每 1ml 含 0.2mg 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 15 μ l、对照品溶液 10 μ l, 分别点于同一硅胶 GF₂₅₄ 薄层板上, 以甲苯: 乙酸乙酯: 无水甲酸(9:2:2) 为展开剂, 展开, 取出, 晾干, 分别置紫外光灯 254nm 和 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, 显相同颜色的斑点和荧光斑点。

【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 同(含量测定) 项。

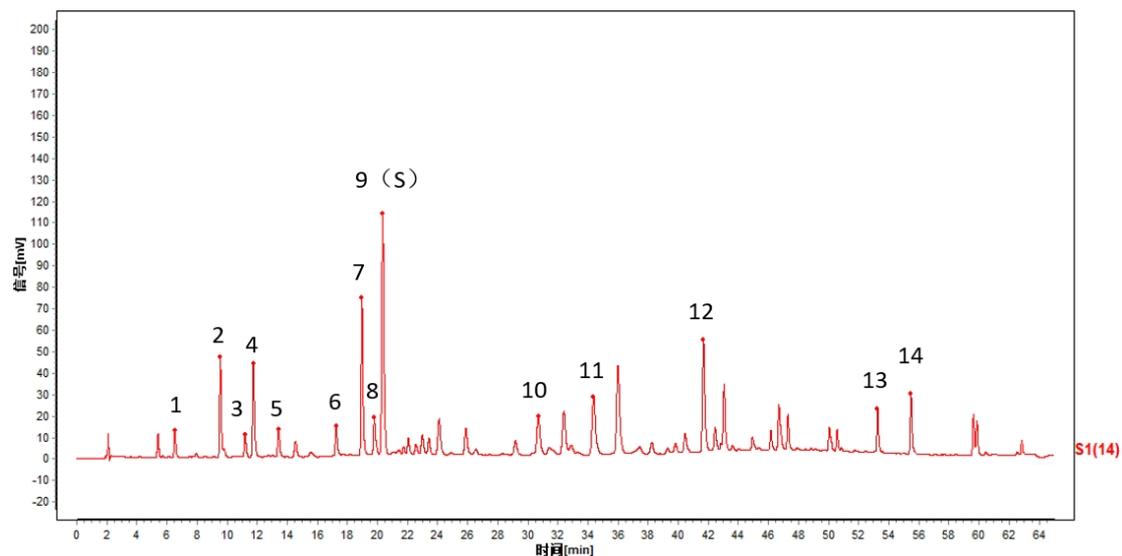
参照物溶液的制备 取青蒿对照药材 4g, 置具塞锥形瓶中, 加水 100ml, 加热回流 45 分钟, 取出, 放冷, 滤过, 滤液蒸干, 残渣加 70% 甲醇 25ml, 超声处理(功率 250W, 频率 53kHz) 30 分钟, 取出, 放冷, 滤过, 取续滤液, 作为对照药材参照物溶液。另取(含量测定) 项下的对照品溶液, 作为对照品参照物溶液。

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 5 μ l, 注入液相色谱仪, 测定, 即得。

供试品色谱中应呈现 14 个特征峰, 并应与对照药材参照物色谱中的 14 个特征峰保留时间相对应, 其中峰 4、峰 6、峰 9、峰 11、峰 12 应分别与相应的对照品参照物峰的保留时间相对应, 与东莨菪内酯参照物峰相应的峰为 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 0.32(峰 1)、0.47(峰 2)、0.55(峰 3)、0.66(峰 5)、0.93(峰 7)、0.97(峰 8)、1.51(峰 10)、2.62(峰 13)、2.72(峰

14)。计算峰 1、峰 5、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 0.10（峰 1）、0.10（峰 5）、0.20（峰 7）。



对照特征图谱

峰 1：新绿原酸；峰 2：东莨菪苷；峰 4：绿原酸；峰 5：隐绿原酸；峰 6：1,3-O-二咖啡酰奎宁酸；

峰 9 (S)：东莨菪内酯；峰 11：3,5-O-二咖啡酰奎宁酸；峰 12：4,5-O-二咖啡酰奎宁酸

色谱柱：CORTECS T3；4.6 mm×150mm，2.7 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】 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项下的热浸法（中国药典 2020 年版通则 2201）测定，不得少于 24.0%。

【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 150mm，内径为 4.6mm，粒径为 2.7 μ m）；以甲醇为流动相 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 0.7ml；检测波长为 340nm，柱温为 20 $^{\circ}$ C。理论板数按东莨菪内酯峰计算应不低于 5000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~14	18→28	82→72
14~16	28→32	72→68
16~30	32→36	68→74

30~36	36→40	64→60
36~55	40→62	60→38
55~65	62→70	38→30

对照品溶液的制备 取绿原酸对照品、1,3-O-二咖啡酰奎宁酸对照品、东莨菪内酯对照品、3,5-O-二咖啡酰奎宁酸对照品、4,5-O-二咖啡酰奎宁酸对照品适量，精密称定，加 70% 甲醇制成每 1ml 各含 25 μ g 的混合溶液，即得。

供试品溶液制备 取本品适量，研细，取约 0.4g，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 250W，频率 53kHz）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 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品每 1g 含绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）应为 1.0mg~3.5mg；含酚酸类以绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）、1,3-O-二咖啡酰奎宁酸（ $C_{25}H_{24}O_{12}$ ）、3,5-O-二咖啡酰奎宁酸（ $C_{25}H_{24}O_{12}$ ）和 4,5-O-二咖啡酰奎宁酸（ $C_{25}H_{24}O_{12}$ ）的总量计，应为 4.5mg~14.0mg；含东莨菪内酯（ $C_{10}H_8O_4$ ）应为 1.5mg~5.1mg。

【规格】 每 1g 配方颗粒相当于饮片 5.5g

【贮藏】 密封。