

金银花

Jinyinhua

LONICERAE JAPONICAE FLOS

本品为忍冬科植物忍冬 *Lonicera japonica* Thunb. 的干燥花蕾或带初开的花。夏初花开放前采收，干燥。

【性状】 本品呈棒状，上粗下细，略弯曲，长2~3cm，上部直径约3mm，下部直径约1.5mm。表面黄白色或绿白色（贮久色渐深），密被短柔毛。偶见叶状苞片。花萼绿色，先端5裂，裂片有毛；长约2mm。开放者花冠筒状，先端二唇形；雄蕊5，附于筒壁，黄色；雌蕊1，子房无毛。气清香，味淡、微苦。

【鉴别】 （1）本品粉末浅黄棕色或黄绿色。腺毛较多，头部倒圆锥形、类圆形或略扁圆形，4~33细胞，排成2~4层，直径30~64~108 μ m，柄部1~5细胞，长可达700 μ m。非腺毛有两种：一种为厚壁非腺毛，单细胞，长可达900 μ m，表面有微细疣状或泡状突起，有的具螺旋纹；另一种为薄壁非腺毛，单细胞，甚长，弯曲或皱缩，表面有微细疣状突起。草酸钙簇晶直径6~45 μ m。花粉粒类圆形或三角形，表面具细密短刺及细颗粒状雕纹，具3孔沟。

（2）取本品粉末0.2g，加甲醇5ml，放置12小时，滤过，取滤液作为供试品溶液。另取绿原酸对照品，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（附录0502）试验，吸取供试品溶液10~20 μ l、对照品溶液10 μ l，分别点于同一硅胶H薄层板上，以乙酸丁酯-甲酸-水（7:2.5:2.5）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】照高效液相色谱法测定（附录0512）。

色谱条件与系统适用性试验 除检测波长为240nm外，其它同[含量测定]酚酸类项下。

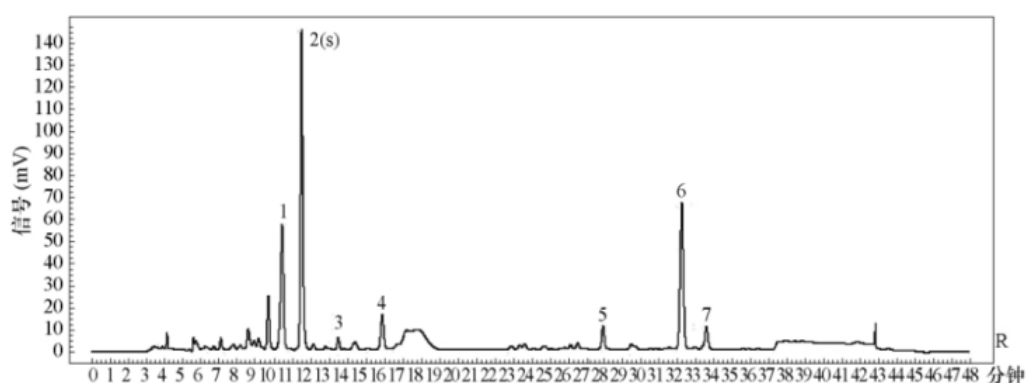
参照物溶液的制备 取绿原酸对照品适量，精密称定，加甲醇制成每1ml含0.40mg的溶液，即得。

供试品溶液的制备 同[含量测定]酚酸类项下。

测定法 分别精密吸取参照物溶液与供试品溶液各2 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

供试品特征图谱中应呈现7个特征峰，与参照物峰相应的峰为S峰，计算各特征峰与S峰的相对保留时间，应在规定值的 $\pm 10\%$ 之内，保留时间规定值为：0.91（峰1）、1.00[峰2(S)]、1.17（峰3）、1.38（峰4）、2.43（峰5）、2.81（峰6）、2.93（峰7）。

对照特征图谱



7 个特征峰 峰 2(S): 绿原酸; 峰 3: 当药苷; 峰 4: 断氧化马钱子苷;

峰 5: (Z)-二聚断马钱苷烯醛; 峰 6: 3,5-二-O-咖啡酰奎宁酸; 峰 7: 4,5-二-O-咖啡酰奎宁酸

【检查】 水分 不得过 12.0% (附录 0832 第二法)。

总灰分 不得过 10.0% (附录 2302)。

酸不溶性灰分 不得过 3.0% (附录 2302)。

重金属及有害元素 照铅、镉、砷、汞、铜测定法 (附录 2321) 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。

【含量测定】 酚酸类绿原酸 照高效液相色谱法 (附录 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; 以乙腈为流动相 A, ~~0.40.1%~~ 磷酸溶液 ~~(13:87)~~ 为流动相 B, 按下表中的规定进行梯度洗脱; 柱温不高于 25℃; 流速为每分钟 0.7ml; 检测波长为 327nm。理论板数按绿原酸峰计算应不低于 10000。

时间 (分钟)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0~8	14→19	86→81
8~14	19	81
14~34	19~31	81~69
34~35	31~90	69~10
35~40	90	10

对照品溶液的制备 取绿原酸对照品、3,5-二-O-咖啡酰奎宁酸对照品和 4,5-O-咖啡酰奎宁酸对照品适量, 精密称定, 置棕色量瓶中, 加 ~~50~~75% 甲醇制成每 1ml 含 0.28mg、0.15mg、~~4044~~μg 的溶液, 即得 ~~(10℃以下保存)~~。

供试品溶液的制备 取本品粉末 (过四号筛) 约 0.5g, 精密称定, 置具塞锥形瓶中, 精密加 ~~50~~75% 甲醇 50ml, 称定重量, 超声处理 (功率 ~~250W~~500W, 频率 ~~25kHz~~40kHz) 30 分钟, 放冷, 再称定重量, 用 ~~50~~75% 甲醇补足减失的重量, 摇匀, 滤过, 精密量取续滤液 ~~5ml~~, 置 ~~25ml~~ 棕色量瓶中, 加 ~~50%~~ 甲醇至刻度, 摇匀, 即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 ~~5~10~~2μl, 注入液相色谱仪, 测

定，即得。

本品按干燥品计算，含绿原酸（ $C_{16}H_{18}O_9$ ）不得少于 1.5%。

木犀草苷 照高效液相色谱法（附录 0512）测定。

色谱条件与系统适用性试验 用苯基硅烷键合硅胶为填充剂（Agilent ZORBAX SB-phenyl 4.6mm×250mm, 5 μ m），以乙腈为流动相 A，以 0.5%冰醋酸溶液为流动相 B，按下表进行梯度洗脱；检测波长为 350nm。理论板数按木犀草苷峰计算应不低于 20 000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~15	10→20	90→80
15~30	20	80
30~40	20→30	80→70

对照品溶液的制备 取木犀草苷对照品适量，精密称定，加 70%乙醇制成每 1ml 含 40 μ g 的溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品细粉末（过四号筛）约 2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加 70%乙醇 50ml，称定重量，超声处理（功率 250W，频率 35kHz）1 小时，放冷，再称定重量，用 70%乙醇补足减失的重量，摇匀，滤过，精密量取续滤液 10ml，回收溶剂至干，残渣加 70%乙醇使溶解，转移至 5ml 量瓶中，加 70%乙醇至刻度，摇匀，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 10 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含木犀草苷（ $C_{21}H_{20}O_{11}$ ）不得少于 0.050%。

【性味与归经】 甘，寒。归肺、心、胃经。

【功能】 清热解毒，疏散风热。

【主治】 温病发热，风热感冒，肺热咳嗽，咽喉肿痛，热毒血痢，乳房肿痛，痈肿疮毒。

【用法与用量】 马、牛 15~60g；羊、猪 5~10g；犬、猫 3~5g；兔、禽 1~3g。

【贮藏】 置阴凉干燥处，防潮，防蛀。