

· 药物研究 ·

金樱子肉、金樱子(毛)核多糖含量比较

连薇薇, 王建科*, 李玮, 田源红

(贵阳中医学院, 贵州 贵阳)

摘要: **目的** 测定金樱子(毛)核、金樱子果肉、全金樱子多糖含量, 探讨传统炮制方法中有关金樱子去(毛)核使用的科学性。**方法** 采用紫外分光光度法测定金樱子(毛)核、金樱子果肉、全金樱子多糖的含量。**结果** 不同部位金樱子中的多糖含量差异较大, 其中金樱子果肉含量最高, 含量为 53.01%; 全金樱子次之, 含量为 36.10%; 金樱子(毛)核含量最低, 含量为 11.89%。**结论** 实验结果与传统炮制方法中有关金樱子去(毛)核使用相吻合, 对金樱子去(毛)核使用具有指导意义。

关键词: 金樱子; 金樱子多糖; 紫外分光光度计

中图分类号: R28 **文献标识码:** B **DOI:** 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.72.138

本文引用格式: 连薇薇, 王建科, 李玮, 等. 金樱子肉、金樱子(毛)核多糖含量比较 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(72): 268-269.

Comparison of Kernel Polysaccharides of CCherokee Rose Meat and the Cherokee Rose Daughter

ZE Wei-wei, WANG Jian-ke*, LI Wei, TIAN Yuan-hong

(Guiyang College of Traditional Chinese Medicine, Guiyang Guizhou)

ABSTRACT: Objective The determination cherokee rose daughter, the cherokee rose meat, the entire cherokee rose polysaccharide content, the discussion tradition concocts in the law the cherokee rose to unhair the nucleus use scientific basis. **Method** Ultraviolet spectrophotometric method determination cherokee rose daughter, cherokee rose meat, entire cherokee rose polysaccharide content. **Result** In different spot cherokee rose's polysaccharide content difference bigger, cherokee rose fruit pulp content is highest, the content is 53.01%; The entire cherokee rose is next, the content is 36.10%; The cherokee rose wool nuclear content is lowest, the content is 11.89%. **Conclusion** The experimental result and the tradition concoct in the method the related cherokee rose to unhair the nucleus use to tally, unhairs, thenucleus use to the cherokee rose has the instruction significance.

KEY WORDS: Cherokee rose; Cherokee rose polysaccharide content; Ultraviolet spectrophotometer

0 引言

金樱子为蔷薇科植物金樱子 *Rosa laevigata* Michx 的干燥成熟果实, 属常用中药材。金樱子又名白玉带下、下山虎、刺藤棘、刺郎子树、螳螂子树、灯笼果、糖罐子、倒挂金钩、山石榴等。金樱子性平, 味酸、甘、涩, 归肾、膀胱、大肠经。具有固精缩尿, 涩肠止泻之功效^[1]。

有关金樱子古代炮制作用的论述主要产生在清代, 如“内多毛及子, 必去之净, 方能补肾涩精, 其腹中之子, 偏能滑精, 煎膏不去子, 全无功(效)也”(清·《新编》);“熬膏则甘, 全失涩味”(清·《备要》);生者酸涩, 熟则甘涩, 用当用将熟之际, 得微酸甘涩之妙……熟则纯甘, 去刺核, 熬膏甘多涩少(清·《求真》)。现代一般认为, 金樱子肉生品酸涩, 固涩止脱作用强, 但生品服用后有时可致腹痛。蜜制金樱子偏于甘涩, 借蜜甘缓益脾, 可以补中, 涩肠, 并避免腹痛的副作用, 多用于腹痛久泻、久痢^[2]。

金樱子的药用部位是其果肉, 毛、核在药材中所占比例较大, 为 44.06%。毛、核所含成分与果肉一致, 但含量较低。其水浸出物含量以果肉粉最高, 果肉块次之, 全金樱子含量甚低。临床应用时应去其毛、核, 但金樱子去毛、核费工费时, 功效低, 收益少, 有人对金樱子的净制方法进行了改进, 采用旋转式切药机进行切制, 切制后的金樱子大部分毛、核与果肉剥离, 偶有未脱落的毛、核, 可用工具剔去, 筛去毛、核, 干燥即可^[3]。也有人利用高速粉碎机加工金樱子^[4]。李玉美等, 先将原药材除去杂质及残留的毛刺, 急水洗去浮在金樱子表面上的尘土(指在原产地已纵切成两瓣的金樱子), 然后放在蒸笼内蒸 3~5min 后倒入粉碎机中(转速 2900r/min), 出料口不加筛。经过此处理的金樱子, 外皮较软、内核硬, 经粉碎机的锤片快速锤打后, 外皮

不易破碎, 皮核与毛易分离, 后用粗号手摇筛, 筛去核毛。此方法去核去毛率达 98%, 且对操作者无刺激, 提高工效 100 倍^[5]。

本实验即以金樱子多糖为指标成分, 采用紫外分光光度法、苯酚-浓硫酸法测定金樱子(毛)核、金樱子果肉、全金樱子多糖的含量, 并进行比较, 探讨炮制方法中有关金樱子去(毛)核使用的科学性。

1 实验仪器及材料

1.1 仪器

GBC Cintra-20 紫外/可见分光光度计(澳大利亚科学仪器公司)、MA200 型分析天平(万分之一)(上海良平仪器仪表有限公司)。

1.2 试剂

浓硫酸, 分析纯; 苯酚, 分析纯(重蒸); 水为蒸馏水; 葡萄糖, 分析纯。

1.3 药材

金樱子药材来源于贵州龙里, 经本院生药教研室魏升华老师鉴定为蔷薇科植物金樱子 *Rosa laevigata* Michx. 的干燥成熟果实。金樱子肉为金樱子去毛、核后果肉。

2 方法与结果

2.1 对照品溶液的制备

精密称取经 105℃ 干燥至恒重的无水葡萄糖 0.0806g 置 100mL 容量瓶中, 加水溶解并稀释至刻度。摇匀, 即得 0.806mg/mL 葡萄糖溶液, 再精密吸取此溶液 7mL 用水定容至 100mL, 得 0.05642mg/mL 葡萄糖对照品溶液。

2.2 标准曲线的制作

精密吸取 0.05642mg/mL 葡萄糖对照品溶液 0.3、0.6、0.9、1.2、1.5、1.8、2.0mL, 分别置于 25mL 比色管中, 体积不足 2mL 者用水补足至 2mL, 分别精密加入 5% 的苯酚 1mL, 浓硫酸 5mL, 摇匀, 置沸水浴中保持 15 分钟后取出, 冷至室温, 以相应试剂为空白, 于 491nm 波长处测定吸光度。以

作者简介: 第一作者: 连薇薇(1990-), 女, 汉族, 江苏苏州, 研究生, 助理实验师, 研究方向: 中药及民族药的炮制。

通讯作者*: 王建科(1966-), 男, 汉族, 贵州黄平, 学士, 正高级实验师, 研究方向: 中药及民族药的炮制。

吸光度为纵坐标,浓度为横坐标,绘制标准曲线,回归方程 $A=69.832C+0.0029$, $r=0.9997$,结果表明葡萄糖对照品在 0.00212–0.01410mg/mL 线性关系良好。结果见表 1 及图 1。

表 1 标准曲线

编号	浓度 (mg/mL)	吸光度
1	0.00212	0.15864
2	0.00423	0.30075
3	0.00635	0.43347
4	0.00846	0.59203
5	0.01058	0.73929
6	0.01269	0.89120
7	0.01410	0.99253

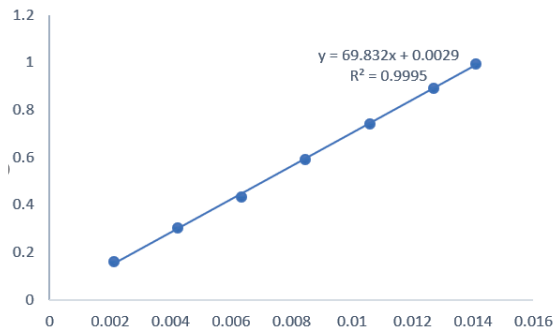


图 1 葡萄糖标准曲线

2.3 供试品溶液的制备

金樱子经 70℃ 烘干,粉碎后,过 80 目筛,再于 70℃ 烘至恒重,置干燥器中作供试品。精密称取供试品 0.2g,置圆底烧瓶中,精密加入 50mL 蒸馏水后称重,静置 1h,加热回流提取 3h,冷却后用水补足损失重量,摇匀,过滤,弃去初滤液,取续滤液 2mL 于 100mL 容量瓶中,用水定容至刻度,作为供试液。从供试液中精密量取 2mL 于 25mL 比色管中,以下同标准曲线的制作项下“分别精密加入 5% 的苯酚 1mL”起,同法操作即得。

2.4 回收率实验

精密称取金樱子肉 5 份,每份约 0.1g,分别精密加入一定量的葡萄糖对照品溶液,按供试品溶液的制备方法制备供试

溶液,按标准曲线制作项下的相同测试条件进行测定,结果见表 2。

表 2 加样回收率

样品量 /g	样品含量 /mg	测得量 /mg	回收率 /%	RSD /%
0.1082	58.49	116.08	99.54	
0.1061	57.35	113.48	96.98	
0.1072	57.95	114.53	97.79	
0.1101	59.52	116.60	98.69	1.32
0.1150	62.17	120.17	100.23	

结果表明该方法回收率合格。

2.5 重复性实验

精密称取金樱子肉供试品 5 份,每份约 0.2g,按“供试品溶液的制备”方法制备供试溶液,按“标准曲线制作”项下的相同测试条件进行测定,结果:RSD=0.44%。表明重现性良好。

2.6 稳定性实验

用重复性实验制得的供试溶液,每隔 1 小时测定一次吸光度,共测定 4 次,结果表明,4 小时内吸光度基本没有变化, RSD=0.18%。

2.7 精密度实验

取加样回收率实验制得的对照品溶液 5 份,按“供试品溶液的制备”方法制备供试溶液,按标准曲线制作项下的相同测试条件进行测定, RSD=0.07%,结果表明,仪器精密度符合要求。

2.8 样品含量测定

按供试品溶液的制备方法制备供试溶液,按“标准曲线制作”项下的相同测试条件分别对全金樱子、金樱子肉、金樱子(毛)核进行多糖含量测定(含量按葡萄糖计),结果见表 3。

表 3 金樱子不同部位多糖含量 (n=2)

	含量 (%)	平均 (%)	RSD %
金樱子肉	53.37 52.65	53.01	0.96
全金樱子	36.64 35.55	36.10	2.14
金樱子(毛)核	11.97 11.81	11.89	0.97

表 4 方差分析表

误差来源	离差平方和	自由度	方差	F 值	临界值	P	显著性
组间	1708.57	2	854.29	2945.81	9.55	<0.05	显著
组内	0.87	3	0.29		30.82	<0.05	显著

结果表明金樱子不同部位间多糖含量有显著性差别,且金樱子肉含量最高,金樱子(毛)核含量最低。

3 讨论

3.1 《中华人民共和国药典》2005 版(一部)规定,药用金樱子为金樱子干燥果实,且金樱子肉多糖含量不得少于 25%,本次实验从实验结果来看,供试品中金樱子肉、全金樱子均符合 2015 版《中国药典》规定,其中金樱子肉多糖含量最高。

3.2 实验表明

金樱子中各部位的多糖含量差异较大,其中金樱子果肉多糖含量最高,为 53.01%;全金樱子多糖含量次之,为 36.10%;金樱子(毛)核多糖含量最低,仅为 11.89%,而金樱子毛、核在金樱子果实中所占的比例较大,为 48.96%。从方差分析中也明显看出,金樱子肉、金樱子(毛)核、全金樱子中多糖含量有明显的差异。

3.3 金樱子具有固精止遗的作用,而金樱子传统认为“核”

能滑精,且认为“毛”棘人咽喉,服用能刺激咽喉引起咳嗽等副作用,所以传统炮制法中金樱子为去(毛)核使用。实验结果表明,金樱子(毛)核多糖含量较低,应该去(毛)核使用,否则会影响金樱子的使用剂量,进而影响其临床疗效的发挥,本实验结果与金樱子去(毛)核使用相吻合。

参考文献

- [1] 明·李时珍.本草纲目[M]下册.北京:人民卫生出版社 1978,2096.
- [2] 叶定江,张世臣.中药炮制学[M]北京:人民卫生出版社,1999,464.
- [3] 邢保藏.金樱子炮制方法的改进[J].中成药,1992,(9):48.
- [4] 魏嘉印,等.金樱子与大腹皮加工方法改进[J].时针国药研究,1994,5(1):26.
- [5] 李玉美,等.金樱子加工炮制新工艺小结[J].实用中医药杂志,2005,149(6):373.