

陈皮最佳饮用方式探讨

李志英, 成 超, 张海容

(山西省忻州师范学院, 山西 忻州 034000)

摘 要: 陈皮是民间常备的消食导滞药品之一。通过测定陈皮中的主要活性成分橙皮甙的溢出量, 对陈皮的最佳饮用方式进行探讨。实验结果表明, 用矿泉水冲泡小金桔样品, 并加冰糖为辅料煎煮 15 min 左右, 用温度较高的水在紫砂壶中冲泡 2 h 后饮用较好。

关键词: 陈皮; 橙皮甙; 浸出率

中图分类号: TS971

文献标识码: B

文章编号: 1001- 9286 (2006) 11- 0051- 03

Investigation on the Best Drinking Way of Dried Orange Peel

LI Zhi-ying, CHENG Chao and ZHANG Hai-rong

(Xinzhou Normal College, Xinzhou, Shanxi 034000, China)

Abstract: Dried orange peel has the functions of promoting digestion and resolving stagnation and is one of the standing medicines among people. Through the measurement of the spillage of hesperidin-the main active compositions in dried orange peel, the best drinking way of dried orange peel was investigated. The results suggested the followings: soaking of cumquat samples by mineral water, then addition of sugar candy for about 15 min boiling, then 2 h soaking in dark-red enameled pottery by high-temperature water for drinking. (Tran. by YUE Yang)

Key words: dried orange peel; hesperidin; soaking rate

陈皮是一味家喻户晓的中药, 它是芸香料植物橘及其栽培变种的干燥成熟果皮, 又名橘皮, 功能有抑菌、兴奋心脏、扩张血管、抑制肠胃运动等。据报载, 陈皮具有如下功效: 化食滞除口臭, 治胆囊炎, 治疗胃食管反流病, 治疗功能性消化不良, 治疗糖尿病轻瘫, 治疗萎缩性胃炎^[1]。因此, 历来陈皮就成为许多中药复方制剂的重要组成部分。现代研究表明, 陈皮还有升压和预防动脉硬化等作用。陈皮主要含挥发油、黄酮类、生物碱、肌醇、维生素 B₁ 等^[2], 其中黄酮类化合物橙皮甙是陈皮中的主要活性成分。一般陈皮中含有橙皮甙 3%~7%^[3]。

近年来人们对陈皮的研究多以提取有效成分为主, 对于日常生活中人们如何有效利用陈皮中的有效成分, 未见报道。本文从饮用时对橙皮甙浸出率可能存在的影响因素出发, 探讨了陈皮饮用的最佳方式。

1 材料与方法

1.1 材料、试剂和仪器

陈皮药材购于忻州本草堂药店; 桔皮购于忻州本地超市, 20℃自然烘干所得, 有小金桔和普通桔子两种;

橙皮甙对照品由中国药品生物制品检定所提供; 矿泉水为康师傅矿物质水购于超市; 紫砂壶为江苏产; 实验所用其他试剂均为分析纯, 实验用水为一次蒸馏水。

UV-756 紫外分光光度计为上海仪器厂生产。

1.2 标准溶液的配制

取 4% 的 NaOH 溶液 25 mL 移入 100 mL 的容量瓶中, 加入无水乙醇至刻度处, 摇匀, 待用。

称取 4.1 mg 橙皮甙对照品, 用含 0.1% 氢氧化钠的 75% 的乙醇碱液溶解, 并定容于 100 mL 的容量瓶中(为 B 法), 摇匀。

1.3 实验方法

用 756 型紫外分光光度计测定最大吸收波长, 用标准曲线法求得橙皮甙的含量。

2 结果与分析

2.1 最大吸收波长的测定

取 1 mg 橙皮甙对照品溶于 50 mL 含 0.1% 氢氧化钠的 75% 乙醇溶液^[4]中, 在紫外分光光度计中从 200~500 之间进行扫描, 结果见图 1。在 290 nm 和 362 nm 处

基金项目: 山西省自然科学基金(20051028)。

收稿日期: 2006-06-23

作者简介 李志英(1970-), 女, 教师, 从事光度分析研究。

有两个吸收峰, 本文选取在 362 nm 处测定吸光度 (因 290 nm 处有一峰干扰)。

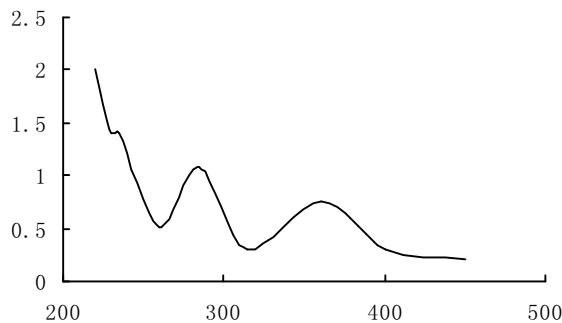


图 1 橙皮甙吸收波长

2.2 工作曲线

称取 4.1 mg 橙皮甙对照品, 用含 0.1 %氢氧化钠的 75 %的乙醇碱液溶解, 并定容于 100 mL 的容量瓶中, 摇匀, 精确吸取 0.8 mL, 2 mL, 4 mL, 6 mL, 8 mL 和 10 mL 分别置于 10 mL 的比色管中, 用同一碱性溶剂定容至刻度, 摇匀。然后以该碱性乙醇液为空白, 在 362 nm 处测定, 绘制标准曲线, 如图 2 所示。计算回归方程得:

$y=14.897x-0.0062, R=0.9998$

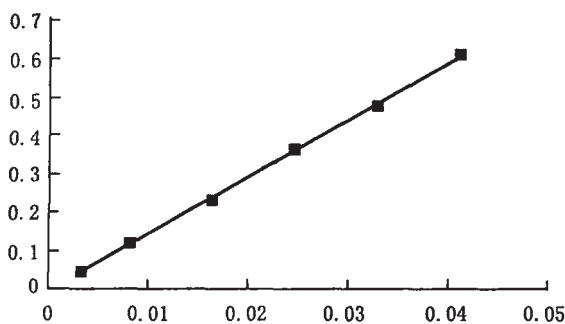


图 2 橙皮甙的标准曲线

2.3 影响因素测定

2.3.1 不同种类桔皮的选择

分别取 0.5 g 小金桔皮、普通桔皮和药店所购陈皮, 用 20 ℃的水 25 mL 浸泡 90 min 后, 分别取 0.12 mL 样品液于 10 mL 比色管中, 用碱性乙醇液定容, 摇匀, 以该溶液为空白, 在 362 nm 处连续测定 3 次, 结果见表 1。

表 1 不同种类桔皮的吸光度平均值

样品	吸光度的平均值	质量 (mg/g)
小金桔皮	0.205	58.3
普通桔皮	0.148	43.7
陈皮	0.343	97.9

由表 1 可知, 陈皮的浸出量最多, 可能是存放时间较长的原因。因为随贮存期的延长, 陈皮的橙皮甙含量明显增加^[5], 根据实验, 日常饮用桔皮以贮存 3 年的为最好

^[7], 此时陈皮不烈不燥, 气味纯正浓郁, 口感极佳。本文选择陈皮作为实验材料, 因为它的橙皮甙含量较高, 而且气味更浓郁。

2.3.2 水质对橙皮甙浸出量的影响

分别取 0.5 g 小陈皮, 以 20 ℃自来水、蒸馏水、矿泉水 25 mL 冲泡 30 min 后, 分别取 0.12 mL 样品液用碱性乙醇溶液定容(B 法), 以此乙醇溶液为空白, 其测定结果见表 2。

表 2 不同水质对陈皮的冲泡效果影响

水样	吸光度的平均值	质量 (mg/g)
自来水	0.309	87.5
蒸馏水	0.317	89.6
矿泉水	0.331	93.7

由表 2 可知, 矿泉水的冲泡效果最好, 可能是其中的一些矿物质对溶解有促进作用。

2.3.3 水温对橙皮甙浸出量的影响

取 0.5 g 小陈皮, 分别用 20 ℃, 50 ℃, 60 ℃, 70 ℃, 80 ℃, 90 ℃和沸水(98 ℃)各 25 mL 冲泡 30 min, 根据 B 法定容进行测定, 结果见表 3。

表 3 不同水温对橙皮甙浸出量的影响

温度 (℃)	吸光度	质量 (mg/g)
20	0.115	33.3
50	0.155	45.8
60	0.183	52.1
70	0.206	58.3
80	0.234	66.7
90	0.288	81.2
98	0.307	87.5
煎煮 20 min	0.557	158.3

由表 3 可知, 冲泡水的温度较高, 则浸出效果较好, 煎煮饮用, 效果更佳^[5]。

2.3.4 浸泡时间对橙皮甙浸出量的影响

取 0.5 g 小陈皮, 用 25 mL 20 ℃的蒸馏水浸泡, 每隔 10 min 取 0.12 mL 浸出液样品, 按 B 法定容测定, 结果见表 4。

表 4 浸泡时间对橙皮甙浸出量的影响

浸泡时间 (min)	吸光度	质量 (mg/g)	浸泡时间 (min)	吸光度	质量 (mg/g)
30	0.115	33.3	90	0.318	89.6
40	0.188	54.2	100	0.340	95.8
50	0.247	70.8	120	0.417	118.8
60	0.261	75.0	130	0.418	118.8
80	0.309	87.5			

由表 4 可知, 浸泡 120 min 以上, 橙皮甙的溶出量不再增加, 不用再泡, 如要乘热饮用, 最好煎煮。

2.3.5 辅料对橙皮甙浸出量的影响

陈皮冲泡饮之, 气味芳香, 但略有苦味, 如与茶叶、糖混泡则口感明显好转, 分别取 0.1 g 龙井茶叶, 白糖、冰糖与 0.5 g 陈皮混泡 1 h 后, 分别取 0.12 mL 样品液以 B 法定容测定, 结果见表 5。

表 5 辅料对橙皮甙浸出量的影响

辅料	吸光度平均值	质量 (mg/g)
茶叶	0.341	97.9
白糖	0.312	89.6
冰糖	0.434	125.0

由表 5 可知, 添加辅料冰糖效果最好, 加入冰糖可以去除苦味, 且有清热解火之效。爱好饮茶的人可以与茶混泡陈皮, 要比单独饮用陈皮或单独饮用茶叶效果更好。

2.3.6 不同浸泡容器对橙皮甙浸出量的影响

分别取 0.5 g 陈皮, 以 25 mL 80 °C 的水分别在紫砂壶、陶瓷杯、烧杯中泡 1 h 以后, 取 0.12 mL 样品液以 B 法定容测定, 结果见表 6。

表 6 不同浸泡容器对橙皮甙浸出量的影响

容器	吸光度平均值	质量 (mg/g)
紫砂	0.308	87.5
陶瓷	0.275	79.2
烧杯	0.216	62.5

表 6 结果表明, 在相同条件下对有效成分的浸出率为: 紫砂壶 > 陶瓷 > 烧杯, 这可能与紫砂保温效果好的原因有关。

3 结论

以上实验结果表明, 用矿泉水冲泡小金桔样品, 并加冰糖为辅料煎煮约 15 min, 用温度较高的水在紫砂壶中冲泡 2 h 后饮用较好, 可以使它的气味悠香, 口感香甜, 而且有效成分橙皮甙溶出最多。要乘热喝, 最好煎煮饮用。如不方便煎煮, 则最好在紫砂壶中加冰糖并用较高温度的水进行冲泡, 以使有效成分橙皮甙溶出更多。

参考文献:

- [1] 潘隽丽, 等. 枳壳类药材的研究概况[J]. 中药材, 2003, (10): 768-769.
- [2] 蔡护华. 温州蜜桔中类黄酮化合物的研究[J]. 食品技术, 2002, (5): 25-26.
- [3] 张国福. 从提取果胶后的果渣中提取陈皮甙[J]. 现代化工, 1994, (9): 27-28.
- [4] 周建国, 等. 陈皮提取工艺的优化选择[J]. 中国现代应用药学, 1998, 2(4): 17-18.
- [5] 张群智. 浅述陈皮的药理及炮制研究[J]. 传统医药, 2002, (5): 24-25.

西凤酒厂庆祝 50 周年华诞



西凤 50 华诞

本刊讯: 西凤酒厂庆祝 50 周年华诞于 2006 年 10 月 16 日在凤翔县柳林镇隆重举行, 来自全国各地的各界代表 1000 余人参加了庆祝典礼。在宝鸡市参加全国首届白酒技术委员会的全体代表也参加了西凤的庆典。庆典活动的主题是“喜庆中国, 腾飞西凤”, 庆典活动由陕西省宝鸡市人民政府主办, 陕西省西凤酒厂、陕西西凤酒股份有限公司承办, 陕西卫视协办。陕西省、宝鸡市、凤翔县的领导及中国酿酒工业协会的领导出席庆典活动并做了热情洋溢的讲话, 对西凤酒业取得的成就给予了充分的肯定, 并殷切地希望西凤酒业再接再厉, 取得新的辉煌。西凤酒业董事长喻德鱼向参加庆典的来宾介绍了企业走过的艰辛历程及取得的辉煌成就, 令与会代表赞叹不已。庆典活动还举行了大型文艺演出, 著名歌唱家蒋大为先生等登台献艺, 博得观众阵阵热烈的掌声。庆典活动还举行了盛大的焰火晚会, 企业的全体员工及周边的群众沉浸在欢快的喜悦之中。(小雨)



西凤独特的贮酒容器



喻德鱼董事长介绍企业成长过程



庆典活动现场一隅