

四种枳壳橙皮苷的含量测定

★ 叶国良 (江西国药责任有限公司 南昌 330200)
★ 吴仪昌 (江西桔王药业有限公司 南丰 344500)
★ 田允超 (江西济民可信药业有限公司 宜春 336000)

关键词:枳壳;橙皮苷;含量测定

中图分类号:TQ 460.7⁺2 文献标识码:A

枳壳为常用中药,中医理论认为枳壳性浮,长于入脾肺经,以破气消积,行气除痞为主^[1]。《中国药典》(2000 版)收载了酸橙 *Citrus aurantium* L. 及其栽培变种的干燥未成熟果实为药用枳壳来源标准,但今人对各种来源不同的枳壳质量优劣还是争论不休,同时,由于各地用药习惯和历史原因,给临床用药也带来了极大的不便,因而要建立统一的药源非常困难。为此,本实验选用江枳壳、绿衣枳壳、香圆枳壳、苏枳壳 4 种全国有代表性的原药材,拟用橙皮苷有生理活性的化学成分作为指标,对 4 种枳壳进行研究比较。

1 材料

仪器:TN-100 型托盘式扭力天秤(上海第二化仪器厂),METTLER Analy balance AE240Dual Rage Balance(瑞士),索氏提取器,800-2 型水浴锅(宁夏自动化仪表厂)。

试剂:石油醚,橙皮苷(721-9202 中国药品生物制品检定所),蒸馏水,甲醇(分析纯 上海振兴化工厂)。

药材:4 种枳壳药材来源及鉴定见表 1。

表 1 四种枳壳的鉴定

药材名	科别	来源	鉴定要点	主产地
江枳壳	芸香科	植物酸橙 <i>Citrus aurantium</i> L. 及其栽培变种的干燥未成熟果实。	药材直径 4.5~6.0, 外表绿褐色或青绿色,顶端有明显的花柱基痕,基部有果柄痕,呈典型“翻肚如盆口唇状”。	江西新干、清江
绿衣枳壳	芸香科	植物枸橼 <i>Poncirus urifolius</i> (L.) Rafin 干燥未成熟果实。	药材直径较小,2.5~3.0,外表灰绿色,有细柔毛,“口面不反卷,皮略薄”。	福建闽侯、闽清、古田、三县
香圆枳壳	芸香科	植物香圆 <i>Citrus wilsonii</i> TanaKa 干燥未成熟果实。	药材直径 4.0~7.0, 外表灰绿色,常带有棕黄色斑块,表面粗糙,具有金线环,“口面反卷,皮厚,质较松泡”。	陕西汉中、安康地区
苏枳壳	芸香科	植物代代花 <i>Citrus aurantium</i> L. <i>amara</i> EngL. 干燥未成熟果实。	药材直径 3.0~5.5, 外皮绿褐色,基部常带有残存的宿萼和果柄残基。	江苏、浙江

2 四种枳壳橙皮苷的含量测定

2.1 色谱条件^[2] 仪器:Waters 高效液相色谱仪,V6K 进样器,Millenium 2010 色谱管理系统 996 检测器。

色谱柱:Hynersil ODS2 C₁₈ 200 mm×4.6 mm,5 μm。流动相:甲醇:水=40:60(醋酸调 pH=3.0)。检测波长:284 nm。

2.2 工作曲线绘制 取对照品橙皮苷 10 mg。精密称定(精

确至 0.01 mg),置于 10 mL 容量瓶中,加甲醇溶解并稀释至刻度,摇匀。在高效液相色谱仪上依次进入 2、4、6、8、10、12 μL 标准溶液进行分析,以峰面积为纵坐标,标准品进样量为横坐标,用 C-R3A 微处理机绘制标准曲线,得回归方程:Y=1 747 808X+249 575,r=0.999 6,RSD=0.2%。

3 样品橙皮苷的含量测定

取样品粗粉 1 g,精密称定(精确至 0.01 g),置索氏提取器中,加石油醚 80 mL,置水浴加热(60~90 ℃),回流 2~3 小时,弃去石油醚,药渣挥尽石油醚后,加甲醇 80 mL,置于水浴加热回流 3 小时,提取至无色,放冷,过滤,滤液置 100 mL 容量瓶中,用少量甲醇分次洗涤容器,洗液滤入容量瓶中,加甲醇至刻度线,摇匀,精密量取 5 mL,置于 25 mL 容量瓶中,加甲醇至刻度线,摇匀即得。测定结果见表 2。

表 2 四种枳壳橙皮苷的含量测定结果

样品	橙皮苷含量(%)			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均
江枳壳	4.435	4.376	4.366	4.392
绿叶枳壳	3.661	3.721	3.599	3.660
香圆枳壳	3.926	3.772	3.899	3.866
苏枳壳	3.245	3.304	2.998	3.182

3 讨论

黄酮类成分也是枳壳的三大主要成分之一,具显著的生理活性。黄酮苷中有新橙皮苷,经水解后可得橙皮苷及柚皮苷^[3]。本实验选择橙皮苷作为含量测定对象,从结果来看,四种枳壳橙皮苷的含量都很高,相对来说,江枳壳超过了 4%,绿叶枳壳和香圆枳壳基本相当,而苏枳壳相对较低,约 3% 左右。综上所述,四种枳壳的质量优劣顺序为:江枳壳>香圆枳壳>绿叶枳壳>苏枳壳

参考文献

- [1] 苗明三 王智民. 对药的化学药理与临床[M]. 北京:军事医学科学出版社,2002
- [2] 朱正义. 枳壳麸炒前后橙皮苷的分析比较[J]. 中药材,1994,17(16):30-31
- [3] 沈映君,李仪奎. 中药药理学[M]. 北京:上海科学技术出版社,1998.10

(收稿日期:2005-08-31)