

量为 79.3%。

3 小结

根据正交实验统计分析结果,南瓜多糖的提取工艺各因素中提取次数对粗多糖得率的影响最大,料液比次之,加水量和提取时间无显著性影响。为了省时节水节能,采用少量短时多次提取工艺(料液比 1:2,在 70℃ 下提取 3 次,每次 3 小时)较为合理。以乙醇沉淀多糖,Sevag 试剂去除游离蛋白(多糖溶液与 Sevag 试剂的体积比 2:1,反复脱蛋白 7 次,每次 30min)、乙醚脱脂、H₂O₂ 溶液脱色(终浓度 4%,50℃ 保温 2h)能达到良好的沉淀、脱蛋白、脱脂、脱色效果。

参考文献

- (1) 田代华主编. 实用中药辞典[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002, 1320.
- (2) 彭红, 黄小莉, 欧阳友生等. 南瓜多糖的提取工艺及其降糖作用的研究[J]. 食品科学, 2002, 23(8): 261.
- (3) 张拥军, 姚惠源. 南瓜活性多糖的降糖作用及其组分分析[J]. 无锡轻工大学学报, 2002, 21(2): 173.
- (4) 名和能治. 南瓜粉对轻度糖尿病患者有惊人的效果[J]. 大众医学, 1982(9): 31.
- (5) 刘宜生. 南瓜的开发与利用[J]. 中国食物与营养, 2001(5): 19.
- (6) 苏拔贤. 生物化学制备技术[M]. 北京: 科学出版社, 1994: 58.
- (7) 齐慧玲, 魏绍云, 王继伦等. Sevag 法去除白及多糖中蛋白的研究[J]. 天津化工, 2000, 11(3): 20.
- (8) 郭勇主编. 现代生化技术[M]. 上海: 上海科技出版社, 1987, 121.
- (9) 李满飞. 中药石斛类多糖的含量测定[J]. 中草药, 1990(21): 10.

桔皮挥发油 几种人工合成香精中 α -柠檬烯含量的比较

王梅兰¹, 于腊佳² (1. 厦门市医药研究所 厦门 361003; 2. 厦门大学化学化工学院 厦门 361000)

摘要: 目的 观察桔皮挥发油、几种人工合成香精中 α -柠檬烯不同含量结果。方法 采用气相色谱-质谱检测挥发油中 α -柠檬烯。结果 芦柑皮挥发油和 3 种人工合成香精经色谱分离出 14~50 多个峰不等, 主要成分均为 α -柠檬烯, 其它各成分的含量均在 15% 以下。其中以香橙油香精含 α -柠檬烯量最多(89.49%), 其次为桔子油香精(88.3%)。结论 挥发油中 80% 是 α -柠檬烯, 若能用人工合成的香精代替天然桔皮挥发油中的 α -柠檬烯, 可解决资源问题。若有人工合成成品, 对研究 α -柠檬烯的药理作用取材更为方便。

关键词: 桔皮挥发油; 人工合成香精; α -柠檬烯; 含量比较

中图分类号: R284; R282.71 文献标识码: B 文章编号: 1006-3765(2003)04-0055-02

桔皮是芸香科植物橘子的果皮, 具有理气、消滞、芳香开窍的作用, 是常用的中药材^[1]。桔皮的主要药效部分是挥发油, 仅占风干后鲜桔皮重量的 3%^[2]。对桔皮挥发油化学成分的研究表明: 挥发油中 80% 是 α -柠檬烯。若能用人工合成的香精代替天然桔皮挥发油中的 α -柠檬烯, 可解决资源问题, 可进一步应用于 α -柠檬烯药理学作用研究。本文开展了 α -柠檬烯在不同样品中的含量比较工作。

1 材料

1.1 桔皮 购自市售的芦柑。

1.2 香精 Y401 香橙油香精, Y203 柠檬油香精, Y602 橘子油香精-购自厦门龙高香料有限公司。

1.3 试剂 无水硫酸钠(分析纯, AR), 高锰酸钾 KMnO₄(AR), 丙酮(AR)。

1.4 仪器 挥发油提取玻璃装置、气相色谱-质谱联用仪。

2 方法

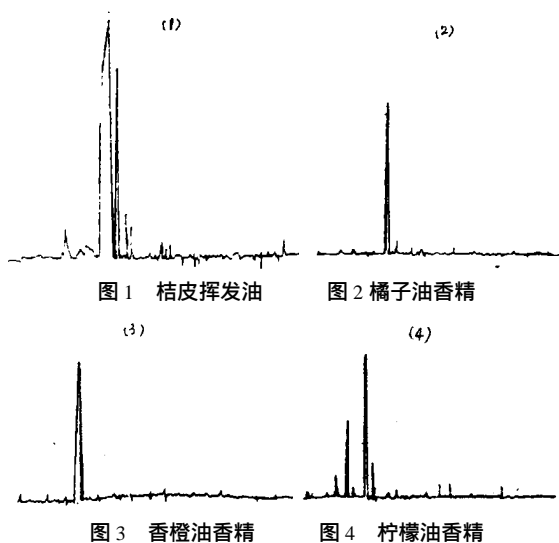
2.1 桔皮挥发油制备 参照《中华人民共和国药典》1985 年第一部附录挥发油提取甲法(挥发油比重小于 1)。将风干鲜桔皮剪碎, 称重 100g, 放入圆底烧瓶中加入 5 倍量的蒸馏水和玻璃珠数粒, 加热 2 至 3h, 至挥发油体积不再增加为止, 读取挥发油体积, 得率为: 2.1%。将收集的挥发油用无水硫酸钠干燥处理后, 做气相色谱-质谱检测 α -柠檬烯。

2.2 不饱和烃定性反应 取试管(A、B)2 支, 各加入丙酮 1mL, 在 A 管中滴入 2 滴挥发油, 摇匀, 在 A、B 两管中各加入 1% KMnO₄ 滴, 振摇后, A 管紫红色消失, 有棕色微小颗粒生成; B 管呈紫红色。说明 A 管中不饱和烃 α -柠檬烯被高锰酸钾氧化。

2.3 气相色谱-质谱检测 (此项工作委托厦门大学和厦门市药检操作)。

条件: 柱温 50 $\frac{3}{\text{min}}$ 80 $\frac{4}{\text{min}}$ 200 石英毛细管柱, 流动相: 氦气 1.0mL · min⁻¹, 53kPa, 扫描质量范围: 10~425 μ m。

作者简介: 王梅兰, 女, 1962 年 8 月出生。职称: 副主任药师, 从事药理学专业。联系电话: 0592-2050262



3 结果和讨论

芦柑皮挥发油和 3 种人工合成香精经气相色谱

乌梅与 3 种混淆品的鉴别比较

温小琴(漳浦药品检验所 漳浦 363200)

摘要: 目的 正品乌梅及常见 3 种伪品的鉴别比较。方法 从性状、显微、理化三个方面进行鉴别比较。结果与结论 正品乌梅与伪品无论外观性状、气味或非腺毛形状、pH 值等均有所不同,乌梅的果核表面具众多小凹点及网状纹理,正品乌梅的酸性也相对最强。

关键词: 乌梅;小杏;苦李;鉴别

中图分类号:R282.5 文献标识码:B 文章编号:1006-3765(2003)04-0056-02

乌梅系临床上常用的中药,具有敛肺涩肠、生津、安蛔之功效。主治肺虚久咳,久痢滑肠,虚热消渴,蛔厥呕吐腹痛,胆道蛔虫等症。《中国药典》2000 年版及前几版一部均有收载。该药为蔷薇科植物梅 *Prunus mume* (sied) Sied et Zucc 的干燥近成熟果实。但由于长期以来,其同科属多种植物的果实在许多地区混淆使用情况较为普遍,因此,造成了一定程度的混乱。尽管多年来,药品监督、检验部门做了大量抽查和纠正工作。至今,我们在对基层药品的质量检查中,仍时有发现一些非药典规定的品种。本文就正品及常见 3 种伪品从性状、显微、理化 3 方面进行鉴别比较,以供同行参考。

1 实验器材

1.1 材料 乌梅(购自县医药公司,按《中国药典》2000 版 1 部所载,确认为正品药材)。杏、山杏、苦李均从市场上查获。

分离出的有 14~ 50 多个峰不等,但主要成分均为 α -柠檬烯,其它各成分的含量均在 15% 以下(见图 1、表 1)。

表 1 各种样品检测结果

	桔皮挥发油 %	橘子油香精 %	香橙油香精 %	柠檬油香精 %
α -柠檬烯含量	64.06	88.30	89.49	64.72

有关 α -柠檬烯的药理作用仅见报道其有溶解胆结石的作用。由于 α -柠檬烯为六元环丙烯基的脂溶性化合物,易于透过血脑屏障进入中枢神经起作用。有了其人工合成品,对研究 α -柠檬烯的药理作用取材将更为方便。

参考文献

- [1] 陈丽. 芦柑果皮挥发油化学成分的研究 [J]. 福建中医药, 1997, 28(6): 40.
- [2] 国家药典委员会编. 中华人民共和国药典 [M]. 1985 年版, 第一部, 北京: 人民卫生出版社, 化学工业出版社. 附录, 25.

1.2 仪器 CHK 型奥林巴氏显微镜, PHS-4 型酸度计(杭州亚美电子仪器厂), 202-V₁ 型电热恒温干燥箱(上海实验仪器总厂)。

1.3 试剂 吡啶-醋酐、盐酸、锌粉等。

表 1 乌梅与伪品的性状比较

	乌梅	杏	山杏	苦李
果	呈扁圆形或不规则球形, 表面极皱缩, 一端有明显的圆脐, 果肉质柔软, 可剥离	近球形, 表面皱缩, 果肉与果核易分离	类圆形或扁圆形, 果肉质硬而薄。	类圆形或椭圆形, 果肉薄而皱缩, 质硬, 紧贴果核
实	棕黑色至乌黑棕色	灰棕色至黑棕色	棕褐色	灰黑色至红黑色
气	具特异酸气及烟熏气, 味极酸	味酸	味酸涩	味酸涩
果	椭圆形, 表面有众多的细小窝孔及网状纹理	扁球形, 表面平滑, 沿腹缝线有深沟	扁圆形, 表面具细网纹, 腹边缘锋利而有深沟	椭圆形, 基部略偏斜, 不对称, 可见网状纹理及细圆点状窝孔
核	棕褐色或黄棕色	黄棕色	棕黑色	棕黑色

2 性状鉴别

对上述 3 种伪品与正品从果实及果核的形状特征、颜色、气味等方面进行鉴别比较, 结果(见表 1)。

3 显微鉴别

从非腺毛及种皮石细胞的形状、壁孔等特征来

作者简介: 温小琴, 女, 漳州卫生学校中药专业毕业, 1995 年考取执业药师, 1986 年至今从事药品检验工作