

竹叶挥发油化学成分及其抗氧化特性

何跃君,岳永德,汤锋,郭雪峰,王进

国际竹藤网络中心 北京 100102

收稿日期 2008-10-20 修回日期 2009-1-12 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用水蒸气蒸馏法从黄金间碧竹、孝顺竹、毛竹和麻竹4种竹叶中提取挥发油,用气相色谱-质谱联用技术对4种竹叶挥发油化学成分进行分析和鉴定,共获得168个色谱峰,鉴定其中132种化学成分,并运用气相色谱面积归一化法确定各组分的相对含量;以TBHQ为对照品,采用DPPH法研究4种竹叶挥发油对自由基的清除作用。结果表明:采用水蒸气蒸馏法黄金间碧竹竹叶挥发油的得率最高(0.827%),而毛竹竹叶挥发油的得率仅为0.391%。4种竹叶挥发油的化学成分在含量和组成上不同,竹叶挥发油主要化学成分是3-甲基-2-丁醇,麻竹竹叶挥发油含量最高达到46.25%;其他主要化学成分有4-乙烯基-2-甲氧基-苯酚、己-2-烯醛、橙花叔醇、植物醇、苯乙醛、天竺葵醛、植酮、二氢猕猴桃内酯和异植物醇。4种竹叶挥发油均有较强的抗氧化活性,竹叶挥发油的抗氧化活性与挥发油的浓度呈正相关($r=0.91$),其中黄金间碧竹竹叶挥发油的抗氧化活性最强

($IC_{50}=2.705\text{ mg}\cdot\text{mL}^{-1}$),孝顺竹竹叶挥发油抗氧化活性较低($IC_{50}=3.442\text{ mg}\cdot\text{mL}^{-1}$)。综合研究结果表明,竹叶挥发油具有较高的应用价值,可作为食品和药品的功能性组分进一步开发和利用。

关键词 [竹叶](#) [挥发油](#) [化学成分](#) [抗氧化活性](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

岳永德

作者个人主页:何跃君;岳永德;汤锋;郭雪峰;王进

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1627KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“竹叶”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [何跃君](#)

· [岳永德](#)

· [汤锋](#)

· [郭雪峰](#)

· [王进](#)