

研究报告

马尾松、樟子松、臭冷杉针叶精油的化学成分比较研究

薄采颖, 郑光耀, 宋强

中国林业科学研究院 林产化学工业研究所; 生物质化学利用国家工程实验室; 国家林业局 林产化学工程重点开放性实验室, 江苏 南京 210042

收稿日期 2010-7-8 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用水蒸气蒸馏法从马尾松、樟子松、臭冷杉针叶中提取针叶精油, 利用气相色谱-质谱联用技术分析针叶精油的化学成分。结果表明: 马尾松、樟子松、臭冷杉3种针叶精油的提取得率分别为0.50%、0.43%、0.48%。从马尾松针叶精油中鉴定出46个化合物, 占总离子流色谱中出峰面积的99.24%, 主要为: α -蒎烯(16.30%)、 β -石竹烯(14.65%)、 β -蒎烯(9.38%)等; 从樟子松针叶精油中鉴定出37个化合物, 占总离子流色谱中出峰面积的99.08%, 主要为: δ -杜松烯(18.55%)、 α -杜松醇(10.23%)、 τ -依兰醇(9.84%)等; 从臭冷杉针叶精油中鉴定出48个化合物, 占总离子流色谱中出峰面积的99.73%, 主要为: 乙酸龙脑酯(19.16%)、 α -柠檬烯(14.93%)、樟脑(10.73%)等。马尾松针叶精油中单萜化合物占43.80%, 倍半萜化合物占50.21%, 二萜化合物占4.63%; 樟子松针叶精油中单萜化合物占12.72%, 倍半萜化合物占84.73%, 二萜化合物占0.25%; 臭冷杉针叶精油中单萜化合物占75.59%, 倍半萜化合物占20.46%, 二萜化合物占1.72%。马尾松、樟子松、臭冷杉3种针叶精油的提取得率相差不大, 但它们的化学组成及其含量有明显的差异, 可能与树种、树龄以及生长环境等因素有关。

关键词 [马尾松](#) [樟子松](#) [臭冷杉](#) [精油](#)

分类号 [TQ351.0](#)

DOI:

通讯作者:

郑光耀, 副研究员, 从事植物资源提取分离与开发利用研究; E-mail: zhguya@sina.com。 zhguya@sina.com

作者个人主页: 薄采颖; 郑光耀; 宋强

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1038KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“马尾松”的章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [薄采颖](#)
- [郑光耀](#)
- [宋强](#)