

香椿叶精油成份的研究(1). 香椿叶精油的提取及色质条件的探索*

谷月玲** 胡耿源

(浙江大学化学系应用化学研究所 杭州 310013)

傅水玉

(杭州师范学院化学系 310014)

[摘要]本文介绍了一种新的预处理方法——同时蒸馏萃取法(SDE),用该法提取的香椿叶精油经 GC/MS 分析,共检出 71 个组份。

关键词:同时蒸馏萃取法 香椿叶精油 GC/MS

1 前言

香椿(*Tooma Sinensis*)是楝科植物,具有浓郁的特殊气味,有收敛止血,去湿止痛之功效。主要产地在江浙一带天目山区的天然林中,各地都有栽培,有关香椿叶精油成份的研究,至今未见国内外文献报导,本文就香椿叶精油的提取及色质条件进行了探索,为精油成份的确认提供了依据。

2 实验

2.1 样品制备

采鲜香椿叶 160g,将其剪碎装入 SDE 装置右侧 1000mL 烧瓶中,加入 600mL 蒸馏水,萃取剂重蒸乙醚 60mL,倒入左侧 250mL 烧瓶中(装置见图 1),通冷凝水。加热 1000mL 烧瓶至沸腾,加热乙醚,控温在 30~35℃左右,蒸馏萃取 2.5 小时,停止加热。将乙醚萃取液用 K-D 浓缩器浓缩至 3mL,用 N₂ 吹扫,得到约 30μL 的淡黄色具有浓郁香气的乙醚浓缩液,供 GC/MS 分析。

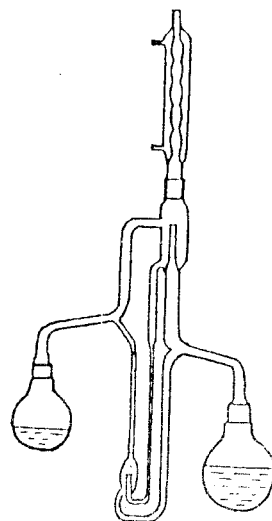


图 1 同时蒸馏-萃取仪

1994 年 7 月 20 日收

* 浙江省测试基金资助项目,第 6 届全国 F 四级质谱学术会议论文

** 通讯联系人

2.2 试剂与仪器

试剂:无水乙醚 AR 级(上海化学试剂厂)。

仪器:同时蒸馏萃取仪(自制),K-D 浓缩器(自制),Finnigan MAT4510 色质联用仪。

2.3 分析条件

质谱条件:电离方式 EI,电子轰击能量 70eV,质量范围 33—450u,扫描时间 1s,电子倍增器电压 1100V。色谱条件:SE-54 30m×0.25mm 石英毛细管柱,初始柱温 80℃,以 6℃/min 速度程序升至 280℃,保持 20 分钟,汽化温度 240℃,分离器温度 240℃,分流比 15:1。

3 结果与讨论

香椿叶精油经 GC/MS 分析,得重建离子流色谱图(见图 2)。从谱图可看出,各成份的

峰分离较好,信息丰富。由此可见,用同时蒸馏萃取法提取香椿叶精油可行,所选用的 GC/MS 分析条件也是合适的。同时蒸馏萃取法较索氏抽提法具有简单、快捷之优点。对天然植物香气用该法抽提,香气纯度高,损失少,避免了用索氏抽提法所引起的非香气成份大分子带入,使抽提更具选择性,提高了抽提效率,在植物香气研究领域,不失为一种新的具有广泛应用和前景的预处理方法。

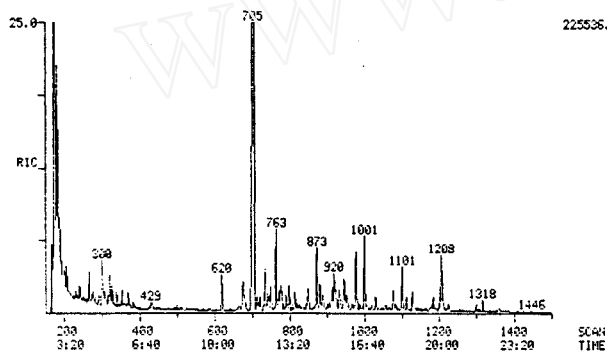


图 2 香椿叶精油的重建离子流色谱图

参 考 文 献

- 1 江苏新医学院. 中药大词典(下册),上海人民出版社,上海,1977
- 2 郑尚珍,陈颖,沈秩维. 顶羽菊花学成份的研究. 高等学校化学学报,1990,8:828
- 3 Jennings W, Shibamoto T. Qualitative Analysis of Flavor and Fragrance Volatiles by Glass Capillary Gas Chromatography, Academic Press. New York, 1980

Studies on the Essential Oil Components of *Toona Sinensis* Leaf (I).

Extraction of its Oil and Selection of GC/MS Conditions

Gu Yueling, Hu Gengyuan

(Department of Chemistry, Zhejiang University, Hangzhou 310013, China)

Fu Shuiyu

(Department of Chemistry, Hangzhou Teachers College, 310014, Hangzhou, China)

Received 1994-07-20

Abstract

The article introduces a new pretreatment method -- simultaneous distillation-extraction (SDE). The essential oil of *Tooma Sinensis* leaf are extracted by SDE and 71 components of the essential oil are determined by GC/MS.

Key words: simultaneous distillation-extraction, essential oil of *Tooma Sinensis* leaf, GC/MS.

更正 本刊1994年第15卷第3期61页的式(1)和式(2)应为:

