

椒蒿挥发油化学成分的研究

安长新¹,杨卫新²,钟近洁¹,堵年生^{1*},刑绥光^{1*}

(1. 新疆医科大学 组胚教研室,新疆 乌鲁木齐 830054; 2. 昌吉州卫校 药理教研组,新疆 昌吉 831100)

中图分类号: R284.1 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670-(2001)07-0591-01

椒蒿 *Artemisia glauca* Pall. 菊科蒿属 (*Artemisia* L.),又名灰绿蒿(灰蒿)^[1],多年生草本,类花椒气味,在我国西北地区及蒙古等部分地区有分布,生于山地阳坡,属药用全草,夏季未开花前割取地上部分,阴干,用时切成段,可治疗风寒感冒等^[2]。

在新疆,椒蒿普遍被用来烹调或腌制食用,在日本也有类似记载^[3],但椒蒿化学成分及药理研究国内外均无相关报道,为确保食用安全及对新疆地产药用植物进行开发研究,我们采用 GC-MS-DS法对其化学成分进行了初步研究。通过分析,共分离出 66种成分,确证了其中 30个化合物及其含量。

1 提取挥发油

所采椒蒿系 6月份于奇台山上采集,阴干后粉碎,用挥发油提取装置反复提取 3次得到挥发油,得率 0.1%。此油为淡黄色澄清液体,具浓烈的类花椒气味。

2 气相色谱条件

色谱柱: SE-30(0.25 mm×30 m),柱温 3℃/min 速率从 80℃升至 200℃,再以 2℃/min 速率升至 240℃,进样器温 250℃,进样量: 0.2 μL,载气: He,柱前压: 8 kPa,分流比: 20:1

3 质谱条件

仪器为美国 FINNIGAN MAT4510型,电离方式 EI,电子能量 70 eV,高真空: 2.67 kPa,阴极电流: 0.25 mA,倍增电压: 1 800 V,离子源温度: 140℃。

用上述条件得到各成分的质谱碎片,用所附 IN CO S数据系统进行检索,所得的各质谱图分别与 EPA/NIH/M SDS谱库^[4]进行比较,并通过查阅有关质谱文献^[5]进行确证。

4 结果与讨论

椒蒿挥发油中各组分的定量是根据总离子流图计算而得,其化学成分分离分析结果见表 1 从总离子流图中可见,此挥发油共有 66种成分,其中含量最高的是茴香脑(56.28%),其次是邻苯二甲酸丁酯(7.66%),亚油酸甲酯(4.39%),棕榈酸(4.26%),甲基丁香酚(3.16%)。共鉴定了 30种成分,约占挥发油总含量的 91.78%。

上述结果与其近缘种狭叶青蒿 *Artemisia dracuncululus* L. 的主要成分报道^{[3][6]}基本接近,为进一步进行椒蒿的药理研究提供了一定的理论依据。

表 1 椒蒿挥发油成分分析结果 (%)

序号	名称	含量	序号	名称	含量
1	丙酮	0.01	16	β-芸香酮	0.30
2	乙醇	0.13	17	芳香腺菊素	0.05
3	β-蒎烯	0.15	18	甲基丁香酚	3.16
4	β-月桂烯	0.01	19	橙花叔醇	0.79
5	龙脑烯	0.17	20	肉菊酸甲酯	0.29
6	β-罗勒烯	1.11	21	14-甲基-十五酸甲酯	0.91
7	α-罗勒烯	0.42	22	棕榈酸甲酯	1.09
8	里哪醇	0.80	23	乙烯基萘	1.17
9	茴香脑	56.28	24	安息香酸	0.09
10	α-萜品醇	0.29	25	16-甲基-十七酸甲酯	0.90
11	α-金合欢烯	0.27	26	油酸甲酯	3.76
12	β-金合欢烯	0.63	27	亚油酸甲酯	4.39
13	丁酸己烯酯(E)	0.40	28	次亚油酸甲酯	1.96
14	丁酸己烯酯(Z)	0.09	29	邻苯二甲酸异丁酯	7.66
15	香叶醇	0.24	30	棕榈酸	4.26

参考文献:

- [1] 青海高原生物研究所植物室. 青藏高原药物图鉴 [M]. 第二册. 西宁: 青海人民出版社, 1978.
- [2] 新疆生物土壤研究所. 新疆中草药 [M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1975.
- [3] 刘米达夫著. 植物化学 [M]. 北京: 科学出版社, 1985.
- [4] EPA/NIH Mass Spectral Data Base [M]. 1978. EPA/NIH Mass Spectral Data Base, 1980.
- [5] Stenliagen E, Abrahamsson S, McLaffen FW. Registry of Mass spectar data [M]. New York: John Wiley and Sons, 1974.
- [6] 中国科学院植物研究所编. 中国高等植物图鉴 [M]. 第四册. 北京: 科学出版社, 1972.

* 收稿日期: 2000-05-28

作者简介: 安长新,男,42岁,副教授,硕士生导师,新疆解医科大学组胚教研室副主任,新疆解剖学会常务理事,已发表文章 30余篇,研究方向:免疫组织化学及生殖医学。

* 新疆医科大学植化教研室