

麻柳叶挥发油成分分析[△]

中国药科大学(南京210038)

姜志宏 张红 周荣汉

麻柳叶为胡桃科植物枫杨 *Pterocarya stenoptera* DC.的叶,苦、温、有小毒,有杀虫止痒,利尿消肿功能,用于杀虫及治疗疥等(吴征镒主编,新华本草纲要.第三册.上海:上海科学技术出版社,1990.4)。关于其化学成分少见报道,现采用GC-MS-计算机联用技术分析并鉴定了麻柳叶挥发油中的30个化学成分,共占94.14%,以 β -芹子烯含量最高,其相对含量为7.71%。

1 材料和方法

麻柳叶于1989-09采于本校药用植物园,自然晾干,剪碎后水蒸汽蒸馏,乙醚萃取,无水硫酸钠脱水,过滤,挥去乙醚,得淡黄色油状物。

仪器为GC-9A型气相色谱仪(日本岛津),ZAB-HS双聚焦GC-MS联用仪(英国VG公司)。气相色谱条件:SE-30毛细管柱,25m \times 0.28mm,6 $^{\circ}$ C/min柱温100 $^{\circ}$ C \rightarrow 280 $^{\circ}$ C(10min),进样器温度310 $^{\circ}$ C,载气He,柱前压98.07kPa,空气压力

为49.65kPa,氢气压力为58.84kPa,检测器FID。质谱条件:电离方式EI源,电子能量70eV,离子源温度280 $^{\circ}$ C,分辨率1000,加速电压8kV,扫描速度2s/dec,扫描范围40~500amu。

各成分的质谱碎片直接由该机11/24数据系统NBS谱库进行计算机检索,并结合查阅有关质谱文献(Stenhen E, et al, Registry of Mass Spectral Data, 1974)确认了各成分的化学结构式。采用数据处理机峰面积归一法测定了各成分的相对含量。

2 结果与讨论

从麻柳叶挥发油中共鉴定出30个成分,见表,共占94.14%。从化合物结构类型来看,它们均属萜类化合物,其中单萜成分占17.8%,倍半萜成分占76.34%。倍半萜成分 β -芹子烯(7.71%), α -古芸烯(7.43%), α -佛手烯(7.36%)和 γ -芹子烯(7.29%)为麻柳叶挥发油中含量较高的成分。

表 麻柳叶挥发油成分

NO	化合物名称	相对含量(%)	NO	化合物名称	相对含量(%)
1	长松针烯	1.26	16	γ -芹子烯	7.29
2	2-侧柏烯	5.61	17	α -佛手烯	7.36
3	柠檬烯	4.77	18	α -蛇麻烯	4.21
4	冬青油烯	0.56	19	别香树烯	5.12
5	异松油烯	0.63	20	γ -古芸烯	5.86
6	反式-(-)-薄荷烯	2.24	21	β -芹子烯	7.71
7	伞形花酮	0.21	22	雅槛兰烯	5.26
8	4-carvomenthenol	1.54	23	萘,1,2,3,4,4A, 5,6,8A-八氢-7- 甲基-4-亚甲基-异丙基	1.26
9	bicyclo[3,1,1]hept- -2-ene-2-carboxal- dehyde-6,6-dimethyl	0.63	24	elixene	0.63
10	bicyclo[3,1,1]hept- 2-ene-methanol,6,6- dimethyl	0.21	25	α -榄香醇	4.77
11	乙酰龙脑	0.14	26	(+)番树烯	0.70
12	β -榄香烯	2059	27	palustral	2.88
13	β -石竹烯	1.12	28	β -雪松烯	1.96
14	β -榄香烯	7.01	29	喇叭茶烯	2.45
15	α -古芸烯	7.43	30	喇叭茶醇	0.70

(1993-10-12收稿)

[△] 中国科学院植物研究所系统与进化植物学开放实验室资助项目