

莳萝籽挥发油化学成分的研究

甘肃省新医药学研究所(兰州 730050)

金育忠 石长栓 王玉洁 徐海滨

伞形科植物莳萝 *Anethum graveolens* L. 在我国东北、西北和西南等许多地区均有分布,其果实(莳萝籽)是中药和传统香料,有温胃健脾、散寒止痛的功效;50年代国外将其挥发油开发为辛香料莳萝籽油(Dill seed oil),用于多种食品添加剂,在欧、美洲和东南亚地区比较畅销^[1~4]。关于我国产莳萝籽油化学成分尚未见有研究报道,我们采用 GC-MS 联用仪对产自甘肃省河西地区的莳萝籽挥发油进行了分离、分析研究。

1 材料及制备

材料为甘肃省河西地区种植的莳萝果实,粉碎后用水蒸汽蒸馏法提取,油为无色透明具浓烈香芹味液体。

2 分析仪器及条件

英国 VG 公司生产的 VG7070E 气质联合色谱仪, VG11/250 数据系统。选用 SE-54 色谱柱,内径 0.25mm,长度 35m,载气 He,线速 20m/s,扫速 1.5s/dec,分流比 10ml/15",接口温度 280℃,柱温 $65^{\circ}\text{C} \xrightarrow{4^{\circ}\text{C}/\text{min}} 280^{\circ}\text{C}$ 。

3 结果与讨论

3.1 共测出 20 个峰,从中鉴定出 16 个成分,其中用 GC-MS 对已鉴定了的化合物名称和按组份峰面积归一化计算出它们的相对含量。结果如下:乙酸乙酯 3.13%, 2-2 氧基丁烷 0.42%, 1-2 氧基丁烷

0.21%, α -蒎烯 1.89%, 水芹烯 5.32%, 柠檬烯 12.64%, 2-甲基-3-苯基丙烯 0.41%, 1-甲基-4(1-甲基)乙烯基环己烷骈氧环(4,1,0) 0.63%, 二氢香芹酮 6.57%, α -香芹酮 40.37%, 3-甲基-6-(异丙烯基)-1-酮基环己烯 1.85%, 4-丙烯基-1-甲氧基苯 0.82%, 4-甲氧基-6-异丙烯基-苯骈二恶茂 0.23%, 5-异丙烯基-1,2,3-三甲氧基苯 0.14%, 4,7-二甲氧基-5-异丙烯基苯骈(1,3)二恶茂 8.26%, 邻苯二甲酸双-2 甲氧基乙酸 0.42%。

3.2 在鉴定出的 16 个化学成分中 α -香芹酮为最主要成分,其相对含量达 40% 以上。另外几个主要成分为:柠檬烯、水芹烯、二氢香芹酮、4,7-二甲氧基-5-异丙烯基苯骈(1,3)二恶茂等,与国外商品莳萝油主要化学成分基本相同^[3~7]。

参考文献

- 1 CA, 45, 7748g
- 2 флора В. Лекарственные растения. Кишинев; издательство "картя молдовенякз", 1975. 68
- 3 Savita S. Indian Perfum, 1965, 9(1): 17
- 4 Aplin R T, et al. J Chem Soc, 1967, 23: 2593
- 5 Betts T J. J Pharm Pharmacol, 1965, 17: 41
- 6 CA, 71, 79917b
- 7 凌关庭,等. 食品添加剂手册(上、下册),北京:化学工业出版社,1989. 95, 104

(1995-06-02 收稿)

《全国中草药汇编》(修订本)已经出版

本书由谢宗万主编,全 3 册(两册文字,约 500 万字;一册中草药彩色照片图集,共 1000 余张),收载中草药 4000 余种,并附墨线图 3000 幅。每种中草药均按序号、正名、别名、来源、形态特征(或药材性状)、生境分布、栽培(或饲养)要点、采集加工、炮制、化学成分、药理作用、性味功能、主治用法、附方、制剂及附注等项顺序编写,书后有中文名索引、拉丁学名索引等。文献资料截止到 1993 年 7 月,反映了 90 年代科学水平。邮购价 570 元。邮购地址:北京百万庄路 24 号中国日报社北京书刊发行部 张继霞收,邮政编码:100037,开户行:招商银行展览路办事处,帐号:0912036610001,户名:中国日报社北京书刊发行部,电话:(010)68326644-2123。另有《中药辞海》(全 4 册,收 40 000 条目),邮购价 1100 元。