

人参、西洋参气味的色谱指纹鉴别

薛 健,张丽萍*

(中国医学科学院 中国协和医科大学药用植物研究所,北京 100094)

中图分类号: R282

文献标识码: A

文章编号: 0253-2670(2001)04-0364-01

人参、西洋参鉴别的方法有许多,如 TLC法及 HPLC法等^[1-4]。这些方法的共同特点是步骤较多,耗时较长,且检品本身在被鉴定的同时也被破坏。许多有经验的老药师凭外观及气味进行鉴别,但总是有主观性,不太科学,受此启发,我们根据其气味的不同用科学仪器进行鉴别

1 材料与方 法

1.1 试验材料:当年产 4年生人参(产自吉林)及西洋参(产自吉林、北京)生晒品

1.2 试验仪器:岛津 GC-9A气相色谱仪;氢火焰离子检测器;顶空进样装置:PEG-200弹性石英毛细管柱;气体样品扑集装置

1.3 实验方法:分别将人参和西洋参置于密闭容器中,用取样器抽取气体样品,用 GC顶空进样法对样品进样分析。进样口温度:150℃;柱温:程序升温 50℃→230℃(5℃/min);检测器温度:180℃;空气:300 mL/min;氢气:20 mL/min;氮气:20 mL/min

2 结 果

人参或西洋参不同产地的样品比较,其 GC图指纹轮廓一致,而人参与西洋参比较,GC图指纹轮廓则有显著差异(见图 1)。

3 讨 论

根据色谱图的指纹特征,可以看出二者的显著区别,为便于观察,将图谱分为四个区,0~5 min为第一区;5~13 min为第二区;13~20 min为第三区;20~35 min为第四区。二者在第二区和第四区指纹轮廓一致,主要区别在第一区和第三区。第一区中,西洋参的成分明显比人参多,有 5 种成分(图 1-a, b, c, d, e)在人参样品中未检出,其余共有成分的相对百分含量在西洋参中明显高于人参;在第三区中,人参的成分多于西洋参,有两种(图 1-A, B)含量很高的成分在西洋参样品中未检出,其他共有成分

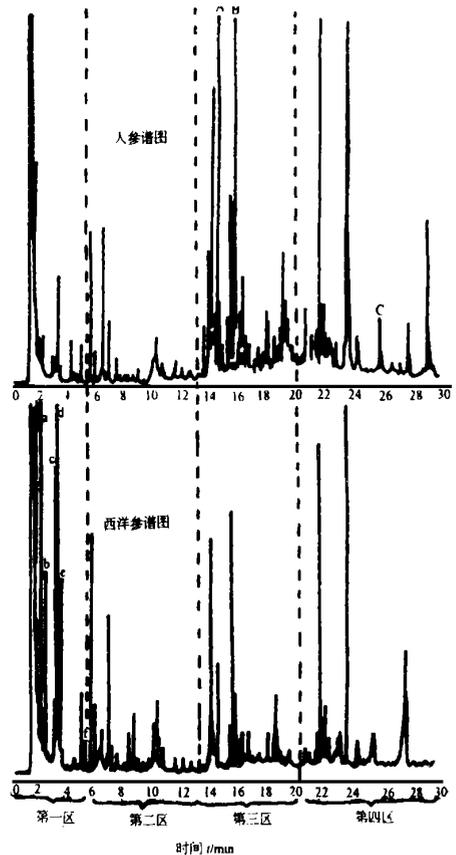


图 1 人参、西洋参气味成分指纹图

的相对百分含量在人参中一般高于西洋参。因此我们认为,根据二者气味成分的气相色谱图进行指纹鉴别是有科学依据的。我们将进一步对其分别独有的成分进行鉴定,进而用分别独有的成分进行色谱鉴别,会更加简便易行。

参考文献:

- [1] 徐国兵. 西洋参、人参鉴别 [J]. 中国医药学报, 1997, 26(6): 34-36.
- [2] 陈黎, 陈婉蓉. 人参和西洋参的热重分析法鉴别 [J]. 中成药, 1997, 32(8): 184-186.
- [3] 李峰, 齐翎. 西洋参的商品及鉴别 [J]. 山东中医药杂志, 1997, 16(9): 416-417.
- [4] 李仪儒. 西洋参鉴别方法的近期研究 [J]. 天津药学, 1996, 8(4): 73-75.

* 收稿日期: 2000-10-18

作者简介: 薛 健(1964-),女,原籍河南省,学士学位,副研究员,药物分析专业。研究方向:药物成分分析及质量标准研究。曾获部级成果 1 项,发表论文 30 余篇,参与研究并获登记新药 2 个。主要研究领域:中药中农药残留量及重金属含量研究、药物有效成分分析、新药质量标准研究。Tel 010-62899730 E-mail Xuejian 200@ 263.net