

2.2 有效成分的薄层层析:

2.2.1 氨基酸类^[3,4]:层析图谱见图 1。

展开剂:乙醇-氨水-水(7:1:2),显色剂:茚三酮试剂。

2.2.2 皂甙类^[4]:层析图谱见图 2。

展开剂:CHCl₃-CH₃OH(6:1),显色剂:磷钼酸乙醇液。

2.2.3 黄酮类^[5]:层析图谱见图 3。

展开剂:苯-丙酮(5:1),显色剂:2%铁氰化钾,2%三氯化铁溶液等量混合。

2.2.4 糖类:层析图谱见图 4。

展开剂:正丁醇-冰醋酸-水(4:1:5)上层,显色剂:邻苯二甲酸苯胺试剂。

3 小结与讨论

实验结果表明:黄芪根地下部分与地上部分在氨基酸、黄酮、皂甙及糖类等成分中有多种相同成

分。且对于皂甙类成分二者完全相同,黄芪地下部分具有的 5 种氨基酸、黄芪地上部分均含有,只是在黄酮类成分中二者稍有不同。笔者认为在黄芪药源紧缺的情况下,我们可以着眼于开发黄芪地上部分作为药用,但是黄芪地上部分能否代替黄芪药用,还需要进行成分定量研究以及药理实验和临床疗效比较。

参考文献

- 1 齐宗韶. 中草药,1987,18(5):41
- 2 何利成. 甘肃中医学院学报,1993,(4):52
- 3 贺正全,等. 药学通报,1988,23(2):73
- 4 姜维东,等. 中草药,1989,20(8):37
- 5 马英丽,等. 沈阳药学院学报,1991,8(2):121
- 6 曹正中,等. 中国药科大学学报,1987,18(2):92

(1996-10-31 收稿)

枳椇子化学成分的研究

I. 脂肪油中脂肪酸成分分析

中日友好医院临床医学研究所药物药理室(北京 100029) 李克明 任丽娟

枳椇子为鼠李科植物北枳椇 *Hovenia dulcis* Thunb. 的种子。主产陕西、广东、湖北、浙江、江苏、安徽、福建等省区。性味甘酸,平,无毒入心、脾二经。自古多作食用,用于治酒醉,烦热,口渴、呕吐,二便不利。泡酒服之亦能舒筋络^[1]。现代研究结果表明枳椇子的乙醇或水提取物可用于预防酒精中毒^[2]。有人从中提取精制得到抗突变物质,可用于防癌^[3]。最近王艳林报道 40%枳椇子匀浆能显著降低小鼠血清和肝、脑组织中 MDA 含量,升高肝、肾、脑组织中 SOD 活性,增强小鼠的耐寒、耐热机能,延长小鼠游泳时间,提示有抗脂质过氧化和抗衰老作用^[4]。至于枳椇子的化学研究仅金宝渊报道枳椇子中含微量 β -carboline 系生物碱 peritolyne^[5]。现首先报道枳椇子脂肪油中的脂肪酸组成,用 GC-MS 分析法鉴定了其中 5 个不饱和脂肪酸和 22 个饱和脂肪酸,尚有 14 个少量或痕量脂肪酸成分未被检出。

1 试样的制备

取市售(本院药房)枳椇子 1 kg 粉碎,用石油醚

在回流提取器中提取 8 h,得到 70.48 g 黄色油状物,得率约 7%,取 5 g 油状物与 1 mol/L KOH-EtOH 溶液 30 mL 混合,在沸水浴上回流 2 h 进行皂化,蒸干皂化反应液,加水溶解,用乙醚提取至无色,合并浓缩为不皂化物。水层用 20% HCl 调节 pH 值为 2~3,再用石油醚提取,石油醚液水洗至中性,脱水浓缩得皂化物,然后加入 2% H₂SO₄-MeOH 溶液至油状物形成,水浴加 2 h 进行甲酯化反应,再加蒸馏水稀释,乙醚提取,得到甲酯化物 2.7 g,进行 GC-MS 分析。

2 GC-MS 仪器及实验条件

岛津 GC-7AG 气相色谱仪,SE-54 石英毛细管柱(30 m × 0.32 mm),载气为 N₂,柱前压为 78.453 kPa 分流比 50:1,进样量 0.5 μ L 进样口温度 250 $^{\circ}$ C,柱温初为 80 $^{\circ}$ C,以 6 $^{\circ}$ C/min 升至 240 $^{\circ}$ C。

岛津 CHROMATOPAC C-E1B 数据处理机,以峰面积归一化法进行含量测定。

(下转第 678 页)

甩尾法的痛阈值,提示狗皮巴布膏具有明显的抗炎和镇痛作用。为临床应用提供了较好的依据。

致谢:实验中中国药科大学宋燕同志给予了热情帮助。

参考文献

- 1 Whittle B A. British J Pharmacol 1964,22:246
- 2 徐叔云,等. 药理实验方法学. 北京:人民卫生出版社,1982.524
- 3 陈奇主编. 中药药理研究方法学. 北京:人民卫生出版社,1993.377

(1996-04-19 收稿)

服用西洋参致头痛 1 例

浙江省兰溪市中医院(321100) 颜永潮

患者夏××,男,73岁,离休干部。家床住床号94054。患糖尿病并发微血管病变,既往有慢性咽炎史,于1994-07-04因过食酸辣食物而诱发慢性咽炎发作。诉述:音哑,声粗,失音后晨起为重。咽干,口干,舌燥,伴有少许咳嗽,精神疲乏,便秘,齿痛龈浮(无龋齿)。查:咽部浅红,唇红颧赤,舌质红,津少,舌苔薄,脉细数。西医诊断:Ⅰ型糖尿病伴慢性咽炎。中医辨证:肾水不足,虚火上炎,熏燎咽喉。给予西洋参(医药公司进入)每次3g,每日2次,焮服。服药1h后即感头痛,并见呕吐,乏力等,遂停药。第2天复诊,咽口含该药溶剂10min后吐净,1日3次,未见

头痛,呕吐,乏力等症。第3天再次焮服此药,药后1h后又出现上述类似反应,病人畏惧不敢再服,曾改服洋参丸也有同上反应,遂再停药。经用药贴试验发现患者对西洋参过敏。

讨论:患者按规定剂量和服法二度服用西洋参汤剂及丸剂,均在给药后1h后出现头痛,呕吐,乏力等见症,停药后反应症状消失,口含此药未见类似症状,故可排除因局部刺激引起的,而考虑西洋参所引起的药敏反应。患者还述及其女儿(平素身体健康)服用西洋参后也有以上反应。

(1996-07-02 收稿)

(上接第653页)

VG-7070H质谱仪,分辨率600,电离方式EI,电子能置70eV,离子源温度200℃,加速电压4kV,扫描速度1s/dec.

3 结果

枳椇子中脂肪酸甲酯的含量如下(%) : 戊酸甲酯0.12,己酸甲酯0.94,庚酸甲酯0.49,辛酸甲酯0.05,辛酸甲酯1.77,壬酸甲酯0.62,7-氧代庚酸甲酯0.15,癸酸甲酯0.15,8-氧代辛酸甲酯1.26,9-氧代壬酸甲酯7.20,辛二酸单甲酯0.15,9-氧代壬酸甲酯7.20,辛二酸单甲酯0.15,9-氧代癸酸甲酯0.20,10-氧代癸酸甲酯0.29,壬二酸单甲酯0.37,十四烷酸甲酯0.57,十五烷酸甲酯0.18, Δ^9 -十六烯酸甲酯0.62,十六烷酸甲酯14.72,十七烷酸甲酯0.15, Δ^9 -十八烯酸甲酯26.24,十八烯酸甲酯7.99, $\Delta^{9,11}$ -十八碳二烯酸甲酯0.54, $\Delta^{9,12}$ -十八碳二烯酸甲酯0.74,十九烷酸甲酯4.79,二十烷酸甲酯1.97,二十一烷酸甲酯0.20,二十二烷酸甲酯0.72。

4 讨论

枳椇子脂肪油含量不高,约为7%,但其中脂肪酸的种类十分复杂,经鉴别的已有40余种,脂肪酸的不饱和程度较低,饱和脂肪酸较多,在饱和脂肪酸中含有4种一般较少见的含氧酸,含量约10%,这些含氧脂肪酸有何生物活性尚待进一步分离和测定。

致谢:枳椇子由中国医学科学院药用植物研究所连文瑛研究员鉴定,GC-MS谱由中国中医研究院分析中心测定并协助分析。

参考文献

- 1 江苏新医学院编. 中药大辞典. 上册. 上海:上海人民出版社,1977.1511
- 2 沈莉纳摘译. 国外医药·植物药分册,1993,8(5):235
- 3 沈莉纳摘译. 国外医药·植物药分册,1993,8(2):89
- 4 王艳林,等. 中草药,1994,25(6):306
- 5 金宝渊,等. 中草药,1994,25(3):161

(1996-10-03 收稿)