

Reference

- 1 Jiangsu New Med Col. Chinese Materia Medica(中药大词典), Shanghai. Shanghai Sci. and Tech. Pub. House, 1978. 1321
- 2 Chem Xing, et al. Chinese Traditional and Herbal

Drugs, 1996; 27; Supplement

- 3 Delectis Florae Reipublicae Popularis Sinicae Agendae Academiae Sinicae. Flora Republicae Popularis Sinicae (中国植物志). Tomus 49(2). Beijing: Science Press, 1984. 20

摘要 拔毒散为彝族草药,来源于锦葵科植物拔毒散 *Sida szechuensis* Matsuda,具有清热解毒、去腐生肌等功能。研究表明,拔毒散含有促蛻皮甾酮 A 和 B(polypodine A and B)等成分,能有效抑制血小板聚集。该文报道了拔毒散的形态性状及组织特征,为其鉴定和利用提供了参考依据。

(1996-05-07 收稿

1997-03-31 修回)

葛根的紫外光谱法鉴定

第二军医大学药学院(上海 200433) 曾 明* 陆定奕** 郑水庆 郑学洪*** 张汉明

摘要 通过对我国产 9 种葛根的紫外光谱法进行鉴定,总结出不同品种间区别。

关键词 葛根 紫外光谱 检索表

葛根为常用中药,始载于《神农本草经》。我国药典规定入药的有野葛和粉葛 2 种,具解肌退热、生津、透疹、升阳止泻等功效^[1]。但葛根的种类较多,我国葛属植物约有 9 种 2 变种^[2],各种葛所含成分存在差异,需要提供较好的鉴别方法,现将采集到的 9 种葛采用紫外光谱法进行鉴别研究,结果重现性良好。

1 材料及来源

样品来源见表 1。

2 仪器及参数

仪器:日本岛津 UV-265FW 分光光度计。

参数:原阶紫外光谱,波长范围 400~200 nm,狭缝:2 nm,扫描速度:快速,量程范围:0~4 ABS,波长标尺放大:20 nm/cm。

一阶导数紫外光谱:波长范围 400~200 nm,狭缝:2 nm,Δλ 2 nm,扫描速度:快速,量程范围:±1.5ABS,波长标尺放大:20 nm/cm。

表 1 9 种葛的来源

药材	学名	产地	采收期
野葛	<i>Pueraria lobata</i>	安徽金寨	1994-08
野葛	<i>P. lobata</i>	贵州岑巩	1994-10
野葛	<i>P. lobata</i>	天津蓟县	1994-10
野葛	<i>P. lobata</i>	辽宁旅顺	1994-09
野葛	<i>P. lobata</i>	陕西西安	1994-10
野葛	<i>P. lobata</i>	江西南昌	1994-08
野葛	<i>P. lobata</i>	山东泰安	1994-10
野葛	<i>P. lobata</i>	河北井陉	1994-10
野葛	<i>P. lobata</i>	浙江临安	1995-05
野葛	<i>P. lobata</i>	四川峨嵋	1994-11
密花葛	<i>P. alopecuroides</i>	云南景洪	1995-03
粉葛	<i>P. thomsonii</i>	云南大理	1994-11
粉葛	<i>P. thomsonii</i>	云南丽江	1994-11
粉葛	<i>P. thomsonii</i>	云南景洪	1995-03
食用葛	<i>P. edulis</i>	云南巍山	1994-11
食用葛	<i>P. edulis</i>	云南丽江	1994-11
三裂叶葛	<i>P. phaseoloides</i>	广东广州	1995-11
越南葛	<i>P. montana</i>	广东博罗	1995-11
峨嵋葛	<i>P. omeiensis</i>	四川峨嵋	1994-11
苦葛	<i>P. peduncularis</i>	云南巍山	1994-11
苦葛	<i>P. peduncularis</i>	四川峨嵋	1994-10
黄毛葛	<i>P. calycina</i>	云南永胜	1994-11

3 方法与结果

方法:称取葛根干燥粉末(60 目)0.5 g,

* Address: Zeng Ming, College of Pharmacy, The Second Military Medical University, Shanghai

曾 明 男,本科毕业于江西中医学院药学系中药专业,毕业后任教解放军福州医学高等专科学校,讲师。硕士毕业于第二军医大学药学院,现正攻读药学博士学位,研究方向为中药质量评价和活性成分研究。在核心期刊上发表第一作者学术论文十余篇,参编著作一部。

** 上海传染病医院 *** 江苏淮阴 82 医院

加甲醇 10 mL,浸泡 24 h,滤过,滤液稀释至适当浓度,甲醇为空白对照,测定紫外光谱。

结果:各种葛紫外光谱见图 1,一阶导数光谱见图 2,检索表见表 2。

表 2 9 种葛的紫外光谱检索表

- 1(14). 原阶光谱有明显的吸收峰。
2(7). 具有 249 ± 1 nm 吸收峰。
3(6). 一阶导数光谱具 $\lambda 255$ nm、 244 nm、 232 nm 吸收峰, $\lambda 313$ nm、 270 nm、 250 nm 吸收谷。
4(5). $\lambda 313$ nm/ $\lambda 270$ nm = $0.36 \sim 0.52 \cdots P. lobata$
5(4). $\lambda 313$ nm/ $\lambda 270$ nm = $0.58 \sim 0.63$
..... *P. thomsonii*
6(3). 一阶导数光谱具 $\lambda 254$ nm、 244 nm 吸收峰,
 $\lambda 313$ nm、 269 nm、 250 nm 吸收谷,原阶光谱具
 $\lambda 260$ nm 吸收峰 *P. omeiensis*
7(2). 具有 $\lambda 259 \pm 1$ nm 吸收峰。
8(9). 具 $\lambda 330$ nm 吸收峰,一阶导数光谱具 $\lambda 246$
nm、 284 nm、 320 nm 吸收峰, $\lambda 266$ nm、 289
nm 吸收谷 *P. phaseoloides*
9(8). 无 $\lambda 330$ nm 吸收峰。
10(13). 一阶导数光谱具 $\lambda 252$ nm 吸收峰, $\lambda 288$ nm、
 267 nm 吸收谷。
11(12). $\lambda 288$ nm/ $\lambda 267$ nm $> 0.5 \cdots P. peduncularis$
12(11). $\lambda 288$ nm/ $\lambda 267$ nm $< 0.5 \cdots P. montana$
13(10). 一阶导数光谱具 $\lambda 254$ nm 吸收峰, $\lambda 268$ nm、
 286 nm、 308 nm、 323 nm、 340 nm、 351 nm 吸
收峰 *P. edulis*
14(1). 原阶导数光谱无明显吸收峰。
15(16). 一阶导数光谱 $\lambda 323$ nm/ $\lambda 286$ nm < 0.8 、
 $\lambda 286$ nm/ $\lambda 270$ nm $< 1.0 \cdots P. calycina$
16(15). 一阶导数光谱 $\lambda 324$ nm/ $\lambda 286$ nm > 0.8 、
 $\lambda 286$ nm/ $\lambda 270$ nm $> 1.0 \cdots P. alopecuroides$

4 讨论

4.1 从葛的紫外光谱分析可将大致分为 4 类。具 $\lambda 249 \pm 1$ nm 吸收峰的为第 I 类,3 个种,其中野葛和粉葛为目前临床和商品流通中葛根的主流品种,其黄酮类有效成分与其他种有较大的差别。采自全国 10 个产地的野葛 UV 光谱几乎完全一致,峨眉葛为第 I 类和第 II 类的过渡型,除具有 $\lambda 249 \pm 1$ nm 吸收峰外,尚有 260 nm 吸收峰,其化学成分及植物形态均与野葛和粉葛较为接近(另文发

表)。

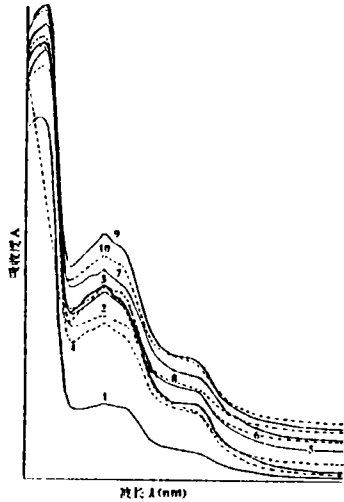


图 1 不同产地的野葛的紫外光谱

1-安徽 2-贵州 3-天津 4-辽宁 5-陕西 6-江西 7-山东 8-河北 9-浙江 10-四川

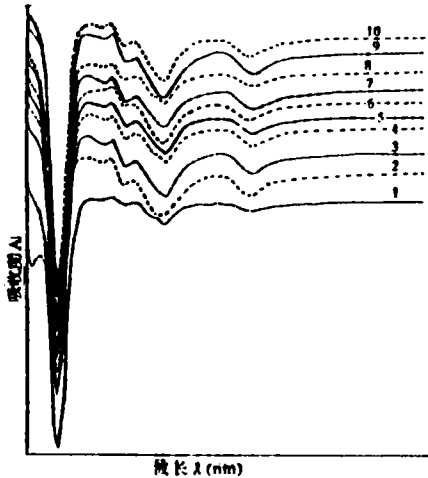


图 2 不同产地的野葛的一阶导数光谱

1-安徽 2-贵州 3-天津 4-辽宁 5-陕西 6-江西 7-山东 8-河北 9-浙江 10-四川

- 4.2 第 II 类具有 $\lambda 259 \pm 1$ nm 吸收峰,有 3 个种,即苦葛、越南葛和食用葛。
4.3 从第 II 类又可衍生出两类,第 III 类具 $\lambda 330$ nm 吸收峰,1 种即三裂叶葛。第 IV 类原阶光谱无明显的吸收峰,有两种,分别是黄毛葛和密花葛,第 II、III、IV 类的总黄酮及葛根素等异黄酮类有效成分均比第 I 类低很多,不宜作为葛根使用。
4.4 葛根与同属的其它植物在化学成分上

存在差异,通过紫外光谱可以将葛的品种加以鉴别,紫外光谱的特征是由化合物的结构所确定,不同品种的葛其峰形,峰位,导数光谱峰的振幅高度比各不相同,可用来加以区分鉴别。

参 考 文 献

- 1 中华人民共和国药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部. 广州:广东科技出版社. 1995. 296
- 2 吴德邻,等. 热带亚热带植物学报, 1994, 2(3): 12

(1996-07-19 收稿)

Identification of *Puraria* Root by UV Spectrophotometry

Zeng Ming, Zheng Xuehong

9 *Pueraria* roots produced in China were identified by UV spectrophotometry. The differences of their UV spectra were listed.

川白芷试管苗再生的研究

湖南中医学院药学院(长沙 410004)

彭 菲 *

湖南农业大学生物工程系

王凤翔

摘 要 研究了川白芷试管苗再生过程中的多方面因素,认为叶轴为最佳外植体,6-BA 与 NAA 结合使用不仅可以诱导外植体产生愈伤组织,而且还可使其分化不定芽。去掉 6-BA 后,则有利于根的发生,报道了川白芷无性系快速繁殖系统的建立。

关键词 川白芷 叶轴 外植体 试管苗

川白芷为伞形科植物川白芷 *Angelica anomala* Lallem. 的干燥根,具有祛风燥湿、消肿止痛功效。在栽培生产上,主要采用种子繁殖,但种子发芽率低(当年种子测其发芽率仅为 15%左右),耗种量大,而隔年种子几乎不再发芽,种质保存困难;并且白芷常为秋季播种,苗期生长缓慢,占地越冬,如遇不良条件,难以存活;采收药材需 2 年,而留种则需 3 年;由于农民长期自己留种繁殖,品种混杂,未加选育,也导致了白芷药材品质下降。为了解决白芷生产上存在的这些问题,我们拟采用生物技术培育白芷优良品种(湖南省科委重点课题项目),而其离体培养技术的建立是其必备手段,并且也为优良品种的快速

繁殖打下基础。

1 材料与方法

1.1 供试种: 川白芷 *Angelica anomala* Lallem. 来源于湖南省著名白芷产区茶陵县,由茶陵县科技局黄仕模同志提供,经作者本人鉴定^[1,2]。

1.2 实验方法:首先取 2 年生川白芷生长健壮的植株,割取其叶部与花部,另取已发芽的川白芷种苗,分别用 0.1% 的升汞液表面消毒 12 min,无菌水漂洗 5 次,在无菌条件下,切割叶片、叶柄、叶轴、花柄、伞梗、子叶及下胚轴,分别接种在已配制好的 4 组培养基上;待选出最佳外植体后,再次配制不同激素浓度组合的培养基,重新接种培养。培养温度为

* Address: Peng Fei, Branches of Pharmacy, Hunan College of Traditional Chinese Medicine, Changsha

彭菲 女,理学硕士,讲师,湖南省植物学会常务理事。1985 年毕业于吉林农业大学特产园艺系,1987~1990 年在湖南农学院攻读植物学硕士学位,毕业后分配在湖南中医学院中药系,从事药用植物学的教学和科研工作。主要研究方向为药用植物组织培养及品种改造。