

- [20] 路萍,赖炳森,颜小林,等.气相色谱内标法测定蚕蛹油中 α -亚麻酸含量[J].药物分析杂志,1998,18(6):390.
- [21] 徐秀兰,胡磊军,吴梧桐.牛蛙肝脂和体脂中脂肪酸的气相色谱

谱分析及其多不饱和脂肪酸的提取[J].药物生物技术,1998,5(1):30.

皇甫山自然保护区药用植物资源保护与利用

王晓鹏*

(安徽技术师范学院,安徽 凤阳 233100)

中图分类号: R282.23

文献标识码: A

文章编号: 0253-2670(2001)07-0669-02

皇甫山自然保护区(东经 $117^{\circ}58'$ ~ $118^{\circ}03'$,北纬 $32^{\circ}17'$ ~ $32^{\circ}23'$)位于安徽省江淮丘陵东部地区的滁州市西隅偏南的35 km处,西接定远,南连全椒,是淮阴山脉的余脉;南北长约10 km,东西宽约7.5 km,总面积为35.87 km²,核心保护区17.51 km²,主峰北将军海拔399.2 m,为皖东地区最高峰。植被类型为北亚热带落叶阔叶林的过渡类型,以落叶阔叶林和常绿针叶林为主,森林覆盖率为72%。为省级北亚热带阔叶林及鸟类保护区。

皇甫山自然保护区处于亚热带向暖温带过渡区域,四季分明,气候温和,雨量适中;春寒多雨,秋高气爽;夏雨集中,梅雨明显。年降水量1060 mm,年均气温15℃,以黄壤、黄棕壤及石灰性土壤为主,表层土壤腐殖质深厚,有利于药用植物生长,资源较为丰富。

1 药用植物资源概况

皇甫山自然保护区有着丰富的药用植物资源。本人自1994年以来对其进行调查研究。据初步统计,已知的药用植物有609种,隶属139科,387属。其中,乔木93种,灌木83种,草本427种,苔藓地衣类2种,真菌类4种。尤以太子参、滁菊、金银花、囊丝黄精、天门冬、丹参、半夏、天南星等分布面积最广,蕴藏量最大。现根据入药部位将主要的药用植物列举如下:

1.1 根及根茎类:太子参 *Pseudostellaria heterophylla* 丹参 *Salvia miltiorrhiza* 桔梗 *Platycodon grandiflorus* 紫背天葵 *Semiaquilegia adoxoides* 天门冬 *Asparagus cochinchinensis* 黄精 *Polygonatum cyrtoneura* 囊丝黄精 *P. cyrtoneura* 玉竹 *P. odoratum* 天南星 *Arisaema heterophyllum* 半夏 *Pinellia ternata* 贯众 *Cyrtomium fortunei* 前胡 *Peucedanum decursivum* 和 *P. praeruptorum* 百合 *Lilium brownii* 野葛 *Pueraria lobata* 沙参 *Adenophora tetraphylla* 射干 *Iris dichotoma* 白芨 *Bleilla striata*等。

1.2 全草及枝叶类:银杏 *Ginkgo biloba* 薄荷 *Mentha haplocalyx* 及己 *Chloranthus serratus* 截菜 *Houttuynia cordata* 马鞭草 *Verbena officinalis* 虎耳草 *Saxifraga stolonifera* 茵

陈蒿 *Artemisia capillaris* 紫花地丁 *Viola philiphica* 益母草 *Leonurus heterophyllus* 桑叶 *Morus alba* 半边莲 *Lobelia chinensis*等。

1.3 花类:金银花 *Lonicera japonica* 辛夷 *Magnolia liliflora* 滁菊花 *Chrysanthemum indicum* 槐米 *Sophora japonica* 旋复花 *Inula japonica*等。

1.4 果实及种子类:山茱萸 *Cornus officinalis* 栝楼 *Trichosanthes kirilowii* 银杏 *Ginkgo biloba* 吴茱萸 *Euodia rutaecarpa* 山桃 *Prunus davidiana* 桑椹 *Morus alba* 野山楂 *Crataegus cuneata* 栀子 *Gardenia jasminoides* 马兜铃 *Aristolochia debilis* 独行菜 *Lepidium apetalum* 播娘蒿 *Descurainia sophia* 牵牛 *Pharbitis hederacea* 车前子 *Plantago asiatica* 苍耳 *Xanthium sibiricum*等。

1.5 树皮及根皮类:杜仲 *Eucommia ulmoides* 凹叶厚朴 *Magnolia biloba* 丹皮 *Paeonia suffruticosa* 椿白皮 *Ailanthus altissima* 桑白皮 *Morus alba*等。

1.6 藻菌及其他类:灵芝 *Ganoderma lucidum* 脱皮马勃 *Lasiosphaera fenzlii* 海金沙 *Lygodium japonicum*等。

2 保护与开发利用

2.1 开发利用现状:皇甫山自然保护区处于亚热带向暖温带过渡地带,适于多种药用植物生长,资源比较丰富。近年来,由于对自然资源进行掠夺性的采挖,导致有些药用植物种类、分布数量大幅度下降,甚至有些种在某些区域完全消失。如:太子参在张大洼附近一带绝迹,在北将军岭北坡也不再象1994年以前大面积连续成片分布,弥陀寺附近的山坡上其分布密度也较稀疏了,仅南将军岭一带因地形复杂,很少有人进去采挖,各种药用植物分布没有受到任何破坏。当地农民采挖较多的有:太子参、紫背天葵、金银花、菊花、山栀子、野山楂、黄精、玉竹、夏枯草、地榆等近20个种,除太子参外总体采挖量不大;另一方面,有许多药用植物资源不为当地人们所认知,没有得到开发利用,导致资源浪费。如:贯众、半夏等药用植物分布面积较广,蕴藏量较大,但至今仍处于自生自灭状态,无人问津。

* 收稿日期:2001-02-22

作者简介:王晓鹏(1968-),女,安徽安庆潜山人。讲师,主要研究野生植物资源的开发和利用。现正在华中师范大学生命科学院攻读硕士学位。已发表论文4篇 Tel (0550)6732262

皇甫山自然保护区药用植物栽培现状:杜仲栽培面积 1.34 km²,山栀子近 0.134 km²,银杏栽培面积 0.004 km²,吴茱萸 0.000 67 km²,现有的杜仲栽培时间仅 5 年,尚未产生经济效益;银杏栽培仅 4 年时间,处于幼年阶段,面积又小,暂时未采收利用银杏叶;吴茱萸栽培面积小,且尚未进入果期;栀子已进入盛果期,每年创收约 2.5 万元。

2.2 保护、开发利用的几点建议

2.2.1 定期进行资源普查,摸清药用植物资源种类、蕴藏量,为保护与开发利用提供可靠的科学依据。

2.2.2 对市场需求量大的药用植物资源进行有计划的开发利用,以提高资源的利用率。如现有的杜仲、银杏虽栽培时间不长,但每年的杜仲叶、银杏叶可适时采收一些,以提高利用率。银杏叶含双黄酮类,可扩张动脉血管,改善冠状动脉供血不足,常用于心、脑血管疾病,是舒血宁片、舒心宁片及脑轻松胶囊等药品与保健品的主要原材料之一,目前是美洲、欧洲、东南亚等国际市场名列前茅的畅销药材。而该保护区适

宜银杏生长,因此,银杏的栽培面积应适当扩大,加大对银杏的开发利用的力度。贯众、半夏等药材的蕴藏量较大,有关部门应有计划、有组织地进行开发利用,以避免资源浪费。

2.2.3 根据本地实际,运用科技手段(如组培育苗的应用)对一些地道的、蕴藏量小的、市场需求量大的药用植物进行人工引种驯化栽培,建立相应的中草药的生产基地。同时与科研单位、大专院校合作,培训相关专业技术人员,利用科研单位和大专院校的科技成果,引进科技人才和设备,对当地的道地药材加工成市场需求的药品,提高产品的附加值,形成产供销一条龙。这样,既为山区扶贫开创一条较为广阔的致富之路,同时,又使野生药用植物资源得到保护。

2.2.4 在开发药用植物资源和旅游资源进行创收的同时,政府应给予有力的倾斜政策,防止掠夺性开发和生态环境的破坏。对蕴藏量小的药用植物资源制定严格而有效的措施,严格控制随意挖掘采集,使资源开发利用的经济效益、生态效益与社会效益统一起来。

板蓝根研究进展

崔树玉,薛原,杨建莉,郝坚*
(西安天诚医药生物工程有限公司,陕西 西安 710075)

中图分类号: R282.71 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)07-0670-02

板蓝根是中国传统中药,历代本草均有记载,始载于《神农本草经》,为十字花科菘蓝属植物菘蓝 *Isatis indigotica* Fort 的干燥根,具有清热解毒、凉血利咽的作用,用于温病发热、发斑、风热感冒、咽喉肿烂、流行性乙型脑炎、肝炎、腮腺炎。近年来对板蓝根的研究较多,笔者就板蓝根的化学成分及药理作用研究进展作一综述,以供参考。

1 化学成分

- 1.1 生物碱类物质^[1-4]:靛蓝(indigotin, indigo)、靛玉红(inderubin)、靛苷(indican)、靛红(isatin)、腺苷(adenosine)、1-磺基芥苷、芥苷(glucobrassicin)、新芥苷(3-indolylmethyl glucosinolate)、板蓝根甲素(isatan A)、乙素(isatan B)、丙素、丁素、色胺酮(tryptanthrin)、1-硫氰酸-2-羟基-3-丁烯(1-thiocyano-2-hydroxy-3-butenen)、表告伊春(epigotritr)、黑芥子苷、2,4-(1H,3H)喹唑二酮[2,4-(1H,3H)quinazolidione]、4(3H)喹唑酮。
- 1.2 甾醇类:β-谷甾醇、γ-谷甾醇。
- 1.3 氨基酸类:精氨酸、谷氨酸、酪氨酸、脯氨酸、缬氨酸、γ-氨基丁酸。
- 1.4 其它:多糖、亚油烯酸(linolenic acid)、芥酸(erueic acid)、有机酸等。

2 药理作用

- 2.1 抗菌作用^[5]:板蓝根水浸液对金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、枯草杆菌、八联球菌、大肠杆菌、伤寒杆菌、甲型链球菌、肺炎双球菌、流感杆菌、脑膜炎双球菌均有抑制作用。板蓝根的抑菌有效成分为色胺酮和一些化学结构尚未阐明的吲哚类衍生物,目前虽无有效的理化分析方法可用于这类抑菌活性成分的含量测定,但许桢灿应用微生物测定法可方便地对其抑菌生物活性成分进行总的评价,重复性好。实验证明,按一定的抑菌效价方法测定板蓝根丙酮回流液,发现每克药材相当于 2.284μg 苯唑霉素的生物效价。
- 2.2 抗病毒作用^[6-12]
- 2.2.1 对一般病毒的作用:使用板蓝根注射液作抗病毒实验,证明对甲型流感病毒、乙型脑炎病毒、腮腺炎病毒、流感病毒有抑制感染并有抑制增殖作用。刘盛等以 12 d 龄雏鸡,不同种类的板蓝根水提醇沉液,采用血凝滴法做抗病毒试验,证明不同种质的板蓝根对流感病毒在直接作用、治疗作用、预防作用上的有效率分别为 100%、60%、70%。
- 2.2.2 对出血热病毒、单疱病毒作用:将肾病出血热病毒(HFRSV)和单疱病毒(HSV-2)分别吸附于 Vero-6 细胞和 BGM 细胞,并分别加入不同浓度板蓝根针剂做抗病毒试验,

* 收稿日期: 2001-03-01
作者简介: 崔树玉(1962-),女,吉林省人,博士,主要从事天然产物化学成分和生物活性的研究 Tel (029)9248822