

## 几种药用植物保健口服液的研制

张存莉<sup>1</sup>,程逸梦<sup>2</sup>,吴战库<sup>3</sup>

(1. 西北农林科技大学林学院,陕西杨凌 712100;2. 西北农林科技大学生命科学院,陕西杨凌 712100;

3. 杨陵职业技术学院,陕西杨凌 712100)

**摘要:**以富含美容保健作用的西洋参、枸杞子、沙苑子等为主要原料科学配方,研制出具有保健美容作用的口服液,其各项理化指标和卫生指标均达国家标准。毒理试验结果表明,口服液无毒副作用。药理试验结果表明:口服液具有显著抗衰老、抗疲劳和美容功能。

**关键词:**药用植物;口服液;抗衰老;抗疲劳;美容

**中图分类号:** R285.5

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1004-1389(2003)03-0140-03

## The Development of Health Oral Liquid from Some Medicinal Plants

ZHANG Cun-li<sup>1</sup>, CHENG Yi-meng<sup>2</sup>, WU Zhan-ku<sup>3</sup>

(1. College of Forestry, Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling Shaanxi 712100, China; 2. College of Life Science, Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling Shaanxi 712100, China;

3. Yangling Vocational and Technical College, Yangling Shaanxi 712100, China)

**Abstract:** The health care and beauty oral liquid was made mainly from *Panax quinquef O. L.*, *Astragalus compianatus R. Br.*, *Lycium barbarum L. et al.*, which was rich in bioactive constituent. Targets for physics and chemistry and hygiene of the oral liquid have achieved our national standard. The experiment of toxicology showed that it had no both toxicity and side effect. The experiment of pharmacology showed that it had functions of remarkable resisting fatigue, anti-aging and beauty effect.

**Key words:** Medical plant; Oral liquid; Anti-aging; Resisting fatigue; Beauty

我国有丰富的、药食兼用的、具有养颜保健功用的植物资源,如西洋参、枸杞子、沙苑子、薏苡仁、杏仁、白芨、山药、红花等。它们各自都含有特殊的生理活性物质,在调节人体内分泌、增强脏腑机能、活血化瘀、促进新陈代谢、延缓肌肤衰老等方面起着不同程度的作用,然而以这些传统土特产为原料开发出的保健产品远不能满足市场需要。本研究结合临床实践,以中药药理学为指导<sup>[1]</sup>,以全面协同作用为理论根据,利用原料中所含的与提高机体免疫、延缓细胞衰老、具生血养颜

等功用的各种有效成分为依据,科学配方,采用现代先进生产工艺,研制出具有保健美容作用的口服液。经试验,获得了比较满意的效果。

### 1 材料与方法

#### 1.1 材料

试材为西洋参、枸杞子、沙苑子、肉桂、山药、大枣、杏仁、山楂、薏苡仁、萨根、红花、陈皮、甘草、蜂蜜。实验动物为昆明种小鼠体重(15±2)g,雌雄各半,共120只;美国黑腹果蝇:按常规培养

收稿日期:2002-12-12 修回日期:2003-03-18

作者简介:张存莉(1967—),陕西泾阳人,在读博士,主要从事植物化学及野生植物资源开发利用的教学和科研工作。

(25℃恒温避光)繁殖备用。

## 1.2 生产工艺

各原料→切片、清洗、晒干→水浴加热连续回流提取→过滤→浓缩至膏状→加蜂蜜、混合调配→脱气→灌装→灭菌→冷却→质检→包装→成品。

## 1.3 质量检测

感官指标从色泽、形态、滋味、气味、溶解性等方面检验,理化指标按常规测定方法测试。

## 1.4 毒理学安全性检测<sup>[2]</sup>

取上述口服液水溶浓缩3倍,备用。取体重(15±2)g的小鼠4组,每组20只,雌雄各半。对照组:灌自来水0.4 mL/20 g。口服浓缩液:小剂量0.1 mL/20 g,中剂量0.2 mL/20 g,大剂量0.4 mL/20 g。灌胃给药每日一次,连续30 d。每周称体重1次,随时调整给药容积,观察动物活动、进食、饮水、排便等状况。30 d后摘眼球取血测血红蛋白、红细胞、白细胞及白细胞分类、血小板及凝血时间。一半测肝功、血糖,一半测肾功及总蛋白,解剖出重要脏器称重,计算脏器指数。各组取肝、肾、胃进行病理组织学检查。组间进行 $t$ 检验。

## 1.5 保健功能评价

1.5.1 抗衰老试验<sup>[3]</sup> 收集刚羽化尚未交配的果蝇,乙醚麻醉后按雌、雄分管培养,每管限30只果蝇。口服液设高剂量(0.8%)、中剂量(0.4%)、低剂量(0.2%)(V/V)3个剂量组,并分别配制培养基,另设一个正常对照组。每组果蝇数量大于100只,雌雄各约一半。每天更换培养管一次,观察并记录果蝇飞翔能力及死亡数,至果蝇全部死亡为试验终止。计算各组果蝇平均寿命并进行统计分析。

1.5.2 抗疲劳试验<sup>[4]</sup> 经预游泳,选取游泳姿势正确的雌雄小白鼠共40只。进行抗疲劳试验,设口服液浓缩浸膏10 g/kg、5 g/kg和2.5 g/kg三个剂量组及正常对照组,每组10只小白鼠(雌雄各半),给受试动物每天灌胃1次,连续4 d。第4天灌胃后30 min各组同时进行正式游泳试验(水温为22℃,每鼠负责10%体重的橡皮泥)。记录各鼠在水中游泳时间(以口鼻浸入水中5秒钟为终止时间)。

1.5.3 美容试验 小批量生产一批口服液,分别分发给50位有粉刺的青年、面部黄褐多斑的妇女及面部有色素沉着的中老年男女直接口服或兑水冲服。

## 2 结果与分析

### 2.1 质量标准

2.1.1 感觉指标 产品为半流汁液体,不透明,深褐色,微甜,具特异香味,无杂质,有少量沉淀。

2.1.2 理化指标 总酸(以柠檬酸计)0.58%,还原糖(以葡萄糖计)23.6%,可溶性固形物32.2%,细菌菌落总数(个/mL)<1,大肠菌群(个/mL)<3,致病菌未检出。

2.1.3 卫生指标 Pb(mg/L)<0.5, As(mg/L)<0.3, Cu(mg/L)<10。成品质量指标符合卫生部卫生监督司《保健食品通用卫生要求》(GB4789),质量合格。

### 2.2 毒理学安全性检测结果

保健口服液3倍浓缩液以5 mL/kg~20 mL/kg连续灌服小鼠1个月,各剂量组动物活动、进食饮水与对照组比均未见异常;经监测对小鼠生长、血象、生化、脏器比及病理组织学各项指标均未见不良影响。

### 2.3 保健功能试验

2.3.1 果蝇抗衰老作用 由表1可见,雌性果蝇高剂量组、中剂量组与对照组平均寿命之间差异非常显著( $P<0.01$ );雄性果蝇中剂量组与对照组平均寿命之间亦存在极显著差异( $P<0.01$ );雄性果蝇高剂量组、雌雄果蝇低剂量组与对照组平均寿命之间均无显著性差异( $P>0.05$ )。

表1 保健美容口服液抗衰老试验结果  
Table 1 The anti-aging result of health care and beauty oral liquid

| 剂量组别<br>Item | 平均寿命/d Average life-span |                     |
|--------------|--------------------------|---------------------|
|              | 雌蝇<br>Female fruitbat    | 雄蝇<br>Male fruitbat |
| 0.8%(高剂量·H.) | 38.78                    | 43.15               |
| 0.4%(中剂量·M.) | 35.52                    | 48.35               |
| 0.2%(低剂量·L.) | 31.74                    | 41.54               |
| 对照CK         | 29.98                    | 39.52               |

本次试验表明该产品具有一定的抗衰老作用。

2.3.2 抗疲劳作用 从表 2 看出,10 g/kg 组动物的平均游泳时间比正常对照组的平均游泳时间延长了 154%;5 g/kg 组动物的平均游泳时间比正常对照组的平均游泳时间延长了 181%;2.5 g/

kg 组动物的平均游泳时间比正常对照组的平均游泳时间延长了 279%;本试验说明该产品对抗疲劳能力有显著的增强作用。

表 2 保健美容口服液小白鼠游泳试验结果  
Table 2 The resisting fatigue result of oral liquid

| 剂量组别<br>Item                        | 10g/kg | 5g/kg | 2.5g/kg | 对照 CK |
|-------------------------------------|--------|-------|---------|-------|
| 平均游泳时间/min<br>Average swimming time | 12.47  | 13.79 | 18.58   | 4.9   |

2.3.3 美容作用 该产品经部分群众试用后,得到好评,使用者反映口服该产品 1 个月后,感觉皮肤开始有了光泽,弹性增强,精神状态转好,连续服用 2 个月后感觉面部皮肤富有弹性和光泽,粉刺、黄褐斑、色素大为减少,容光焕发。

有效成分,根据皮肤色变成因与防治机理,在古籍和现代中医美容理论基础上,结合临床实践研制出该产品。从理论上是可行的,经过实验检测,在实践中是可用的。

### 3 保健美容机理讨论

本品所选用的原料据各有关文献报道含有丰富的营养物质和生理活性成分,根据中医药理学原理及临床实践证明,分别具有保肝、补脾、养胃、生津益肺、抗疲劳、抗衰老、润肤悦色、增白皮肤、消炎除座、治面部粉刺、黑斑、改善皮肤微循环等多种保健美容功效。本研究以水为溶剂,提取各种

#### 参考文献:

- [1] 李仪奎,姜名瑛. 中药药理学[M]. 北京:中国中医药出版社,1992.
- [2] 郭生植. 多多靓口服液对小鼠内脏器的影响[J]. 人参研究,2002,14(2):26~28.
- [3] 陈晓军,陈学芳. 海狸骨酿酒抗衰老作用的实验研究[J]. 中国中医科技,2002,9(3):165~166.
- [4] 付 乙. 绞股蓝提取液对提高运动耐力的实验研究[J]. 成都体育学院学报,2002,26(2):63~65.

## 欢迎订阅 2004 年《新疆农垦科技》

《新疆农垦科技》是由新疆生产建设兵团科学技术委员会主办的综合性农业科技期刊。为中国学术期刊(光盘版)入编及中国学术期刊网入网期刊。同时创办了自己的网上期刊:<http://www.xjnkj.com.cn>。

除传统的栏目:作物栽培技术、园林技术、植物保护、畜牧兽医技术、农田水利、农业机械、育种技术、科学施肥、农副产品加工与利用、新品种介绍、新技术应用、科技论坛、科技工作者建议、国外科技考察、科技新成果、科技大世界、信息选萃、开发指南、试试看等二十多个栏目外,还将增设计算机与农业、农业信息技术等新栏目,以求跟上新信息时代,为广大读者提供农业前沿技术。

本刊 2004 年为大 16 开本,48 页,四封、插页均彩色精印。逢单月出版,每期定价 3.5 元,全年 6 期 21.00 元。邮发代号 58-86,国内统一刊号 CN 65-1093/S,国际连续出版物号 ISSN 1001-361X。国外由中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)发行。若错过订期者可直接汇款到我刊编辑部邮购,并注明订阅年份、期数、份数。由银行汇款者,请按下面账号信汇或电汇;账号:40001846,开户行:农行兵团支行民主路营业部。

联系地址:新疆乌鲁木齐市光明路 15 号《新疆农垦科技》编辑部

邮编:830002 电话:(0991)2843108 2848550 传真:(0991)2843108

网址:<http://www.xjnkj.com.cn>

电子信箱:xjnkj@xj.cninfo.net