

标准溶液的体积(ml)。

1.4.2 样品测定:将多糖沉淀物溶解于蒸馏水中,过滤置 500ml 容量瓶中,稀释至刻度。精密吸取 2 份 10ml,分置于 100ml 容量瓶中,用蒸馏水稀释至刻度,即得样品溶液。精密吸取样品溶液 0.3ml 于 10ml 容量瓶中,余下操作同标准曲线项下。4 份样品所测得的吸收度值分别为 0.536、0.524、0.428、0.410,代入回归方程,求出葡萄糖标准液的毫升数,代入公式:多糖含量(%)=(V·C·D/W)计算,得出糙叶败酱中多糖的含量为 1.50%。式中 V 表示葡萄糖标准溶液的体积(ml),C 表示葡萄糖标准溶液的浓度(mg/ml),D 表示样品的稀释倍数,W 表示样品的重量(mg)。

2 讨论

2.1 在提取分离时,将多糖水提取液经

DA101 大孔树脂处理,目的是将皂甙及部分色素吸附于大孔树脂上,与多糖分离,进一步纯化多糖成分。

2.2 苯酚-硫酸显色法测定多糖含量,方法简便可靠,重现性好。但由于苯酚易氧化,应使用新蒸馏出的新鲜苯酚。

参考文献

- 1 江苏新医学院编.中药大辞典(下册).上海:上海人民出版社,1977.2445
- 2 中医研究院主编.中医大辞典.中药分册.北京:人民卫生出版社,1982.278
- 3 甘肃省革命委员会卫生局编.甘肃中草药手册.兰州:甘肃人民出版社,1971.1037
- 4 孙万里,等.甘肃中医学院学报,1990,7(3):34
- 5 宋奇英.中医杂志,1983,24(12):9
- 6 何福江,等.药物分析杂志,1991,11(2):67
- 7 王 强,等.中草药,1991,22(2):67

(1996-02-12 收稿)

Determination of Polysaccharide Content in Scabrous *Patrinia* (*Patrinia scabra*)

Yang Jianping, He Fujiang, Li Honggang

Polysaccharide in *Patrinia scabra* Bunge. was determined by spectrophotometry at 490nm, with phenol-concentrated sulfuric acid as the color developer. The content of polysaccharide was found to be 1.50%.

川芎茶调冲剂工艺改进的实验研究

承德中药厂(067000) 刘书堂* 雒文栋 张雪荣 冯建明** 鲍捷**

摘要 通过对川芎茶调冲剂中薄荷、荆芥挥发油采用直接喷洒于冲剂颗粒上和采用挥发油 β -环糊精包结工艺将挥发油制备成固体粉末后混合制粒的两种不同工艺的研究,结果表明两种工艺制备的冲剂所含成分基本一致。但采用 β -环糊精包结挥发油工艺制备的川芎茶调冲剂,能较好地保存挥发性成分。

关键词 川芎茶调冲剂 挥发油 包结物 β -环糊精

川芎茶调冲剂收载于《卫生部药品标准》,全方由川芎、白芷、薄荷、荆芥等 8 味中

药组成⁽¹⁾。其中薄荷、荆芥所含挥发油含量较高,具有较好的解热发汗、抗菌、抗病毒等作

* Address: Liu Shutang, Chengde Factory of Traditional Chinese Materia Medica, Chengde

** 天津中药学校九三届实习生

用^[2],中医临床用于宣散风热、清头目,治疗感冒,头痛^[3],是川芎茶调冲剂中主要有效成分之一。原工艺中将薄荷、荆芥油直接喷洒于干燥后的冲剂颗粒上,故有油分布不均,易散失,不良气味大,操作不便等缺点。为提高药品质量,我们采用 β -环糊精(CD)包结薄荷、荆芥挥发油,制成包结物的固体粉末,混合制备成颗粒,减少了挥发性成分的散失,保持了药效^[4]。

1 实验材料

1.1 处方:川芎 120g、白芷 60g、羌活 60g、细辛 30g、防风 45g、薄荷 240g、荆芥 120g、甘草 60g。

处方所用药材经河北省药品检验所刘振清主任鉴定。

1.2 β -CD:广东省郁南县环状糊精厂出品,纯度为 98%。

2 川芎茶调冲剂的制备

2.1 样品 1 的制备:将川芎、白芷、羌活、细辛、防风、甘草加水煎煮两次,第 1 次 1.5h,第 2 次 1h,合并煎液,滤过,薄荷、荆芥提取挥发油后,其水溶液滤过,滤液与上述药液合并,浓缩至相对密度为 1.30(80℃)的清膏。取清膏 1 份,蔗糖粉 1 份,糊精 1 份,制成颗粒,干燥,整粒,喷入薄荷、荆芥挥发油,混匀,即得,每袋重 7.8g。

2.2 样品 2 的制备

2.2.1 制清膏过程同样品 1,将所得清膏冷藏,备用。

2.2.2 挥发油 β -CD包结物的制备:取 β -CD制成饱和水溶液,将薄荷、荆芥挥发油投入 β -CD饱和的水溶液中进行包结,包结后冷藏、过滤、干燥,干燥后粉碎、称重,测定挥发油含量,计算包结率。

2.2.3 取蔗糖粉 1 份,糊精 1 份与定量的 β -环糊精包结物混合均匀,再加入清膏,制成颗粒,干燥,整粒,称重,分装,每袋重 7.8g。

3 鉴别检查

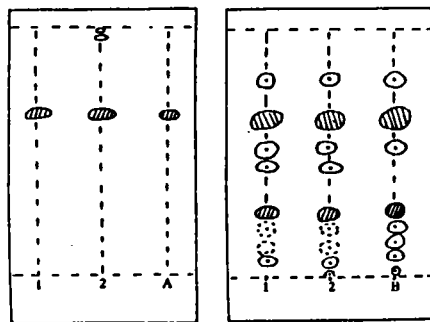
3.1 水溶解实验:取洁净的 200ml 烧杯两个,分别将等量的样品 1、样品 2 倒入杯中,

分别加入沸水至 200ml,样品 1 清香气微弱,口尝无清凉感。样品 2 清香气浓烈,口尝有清凉感。

3.2 薄层层析鉴别

3.2.1 取样品 1 与样品 2 粉末各 7g,分别置具塞瓶中,各加乙醚 20ml,振摇,放置 30min,滤过,将滤液低温浓缩至 1ml,分别作为供试品 1 和供试品 2。另取薄荷脑对照品,加乙醚制成每毫升含 2mg 的溶液,作为对照品溶液。按《中国药典》90 版一部附录 57 页薄层色谱法实验,吸取供试品 1,供试品 2,对照品各 10、10、1 μ l,分别点于同一含羧甲基纤维素钠为粘合剂的硅胶 G 薄层板上,以苯-醋酸乙酯(85:15)为展开剂展开,取出,晾干,喷以 5% 香草醛硫酸溶液,热风吹至斑点显色清晰。供试品 1,供试品 2 色谱中,在与对照品色谱相应的位置上,显相同颜色的斑点(见图)。

3.2.2 取样品 1,样品 2 和荆芥分别用挥发油提取器提取挥发油,用石油醚将 3 种挥发油制备成 5% 的供试液,点于同-硅胶 G 薄层板上,分别点 5、2、2 μ l,以石油醚-醋酸乙酯(9.5:0.5)为展开剂,展开 9cm 后,晾干,喷以茴香醛试液于 105℃ 加热 10min,结果发现供试品 1、供试品 2 色谱中,在与对照品色谱相应的位置上显相同颜色的斑点(见图)。



1-供试品 1 2-供试品 2
A-薄荷脑对照品 B-荆芥油

图 样品薄层图

1-供试品 1 2-供试品 2

A-薄荷脑对照品 B-荆芥油

3.3 稳定性考察:取等量的(在室温下保存)

样品 1 与样品 2 按《中国药典》90 版附录 48 页方法提取挥发油,结果见表 1。

表 1 挥发油含量(%)

组别	1d	30d	60d	90d
样品 1	44	22	11	5.5
样品 2	88	88	88	88

4 小结

4.1 通过实验表明,两种不同工艺制备的川芎茶调冲剂所含成分一致。

4.2 喷入挥发油工艺制备的川芎茶调冲剂,在制备和贮存过程中挥发油急剧散失,影响药品的疗效。

4.3 采用 β -CD 包结挥发油工艺制备的川芎茶调冲剂能较好的保存该药中挥发性成

分,保持药品疗效。

4.4 实验表明, β -CD 可保持中成药中固有的香气,对防止挥发性成分的散失和氧化有重要作用。挥发油 β -CD 包结技术在中成药生产中应用,对提高中成药产品质量有着重要的意义。

参考文献

- 1 卫生部药品标准. 5 册. 1992. 17
- 2 王浴生,等. 中药药理与应用. 北京:北京人民出版社, 1983. 744,1244
- 3 中国药典. 1990 版. 207,340
- 4 刘书堂,等. 中草药,1991,22(9):400

(1996-03-29 收稿)

藿香正气水工艺改革的探讨

承德爱民制药厂(067000) 刘 秀

藿香正气水了解表化湿,理气和中之良药。用于外感风寒,内伤湿滞,头痛,腹胀腹痛,呕吐泄泻。

我厂按《中国药典》1985 年版的渗漉法生产了藿香正气水,后改为热回流法,都不适应当前生产和销售的需要。

渗漉法优点是药液澄明度好,久贮浑浊很少;缺点是生产周期长,耗费乙醇多。

热回流法优点是生产周期短,成本低;缺点是乙醇热回流法由于温度的升高,辅助或无效成分的浸出增多,所以影响了澄明度;热回流法在操作时,由于陈皮、白芷等原料含糖和淀粉等成分较多,所以在过滤操作时十分困难。

鉴于上述情况,决定进行两种工艺结合实验,即将陈皮、白芷两种热回流操作困难的原料进行渗漉,将苍术、厚朴两种原料进行乙醇回流,具体如下:

1 改进工艺

1.1 处方:藿香正气水的生产工艺(渗漉法和热回流结合法),按《中国药典》1985 年版 476 页的处方扩大 500 倍量生产。每批出产成品 1 万盒,每盒 10ml \times 10 支。处方:苍术 80kg,陈皮 80kg,厚朴

80kg,白芷 120kg,茯苓 120kg,大腹皮 120kg,甘草流浸膏 10kg,生半夏 80kg(姜炙),藿香油 800ml,苏叶油 400ml。

生半夏姜炙比例:干姜为 8.5%,6.8kg。干姜粉碎成粗粉或鲜姜 25%,即 20kg。鲜姜切片用。

1.2 制法

1.2.1 将处方中的原料进行前处理,去掉杂质,陈皮、白芷二味分别粉碎成粗粉过 2 号筛备用,将厚朴去栓皮,用机器切成 5cm 长备用。大腹皮碾压,劈开,洗去杂质和土,茯苓去皮,苍术压扁,过 8 目筛。

1.2.2 照处方核实投料单,无误后方可进行投料。

1.2.3 陈皮、白芷分别用 60%乙醇将粗粉拌匀,湿闷 4h(湿闷用的乙醇数量可在渗漉溶媒内扣除),再进行浸渍。陆续加溶媒 24h 后开始渗漉,渗漉速度为 16~18ml/min,陈皮加入溶媒量为 7 倍,即 560L,收留初渗液和继渗液 213L。白芷加入溶媒量为 8 倍 960L,收留初渗液和继渗液为 255L,两项共收 468L 备用。

1.2.4 用 60%乙醇作溶媒,按苍术为 3.5 倍量即 280L,厚朴为 5.5 倍量即 440L,分别进行热回流处