



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102119956 A

(43) 申请公布日 2011.07.13

(21) 申请号 201110046095.7

(22) 申请日 2011.02.25

(71) 申请人 梅文莉

地址 571101 海南省海口市龙华区学院路4
号热带生物技术研究所

(72) 发明人 梅文莉 谌琪 董文化 王辉

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 朱建新 遂长明

(51) Int. Cl.

A61K 36/48(2006.01)

A61K 8/97(2006.01)

C11B 9/02(2006.01)

A61L 9/013(2006.01)

A61Q 13/00(2006.01)

A61P 31/04(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

降香油在制备抗人体病原菌药物中应用和降
香香水

(57) 摘要

本发明公开了降香油在制备抗人体病原菌药
物中的应用；还公开采用降香油为功效成分的降
香香水。本发明利用降香油的杀菌功效，达到清新
空气的目的，配方简单，香品优雅，不仅保留了降
香原有的独特香气，同时还具有杀菌和清新空气
的功效，具有很好的市场开发前景。

1. 降香油在制备抗人体病原菌药物中的应用。
2. 如权利要求 1 所述的应用,其特征在于 :所述人体病原菌为金黄色葡萄球菌或耐甲氧西林金黄色葡萄球菌。
3. 一种降香香水,由 2.4wt% ~ 8.1wt% 的降香油和香水可接受的有机溶剂组成。
4. 如权利要求 3 所述的降香香水,其特征在于 :所述降香油为 3.8wt%。
5. 如权利要求 3 或 4 所述的降香香水,其特征在于 :所述有机溶剂为体积百分含量 90% ~ 100% 的酒精。
6. 如权利要求 3 所述的降香香水,其特征在于 :所述降香油由降香原料经由水蒸汽蒸馏法、有机溶剂提取法或超临界二氧化碳萃取法制备得到。
7. 如权利要求 6 所述的降香香水,其特征在于 :所述有机溶剂提取法包括以下过程 :取粉碎后的降香原料,加入有机溶剂至浸没降香原料 ;水浴回流提取 3 次,每次提取 1h ~ 3h ;过滤合并滤液,在水浴下减压除去收有机溶剂,得降香油。
8. 如权利要求 6 所述的降香香水,其特征在于 :所述有机溶剂提取法包括以下过程 :取粉碎后的降香原料,加入有机溶剂至浸没降香原料 ;冷浸法提取,共提取 3 次,每次提取 5d ~ 7d ;过滤合并提取液,在水浴下除去有机溶剂,得降香油。
9. 如权利要求 7 或 8 所述的降香香水,其特征在于 :所述有机溶剂为石油醚、正己烷、氯仿、乙醚或乙酸乙酯。
10. 如权利要求 6 所述的降香香水,其特征在于 :所述超临界二氧化碳萃取法包括以下过程 :取粉碎后的降香原料,加入 95% 的乙醇浸没降香原料,放置 24h 后采用超临界二氧化碳来萃取,萃取条件为 :萃取柱 26MPa ~ 28MPa, 温度为 30°C ~ 35°C ;分离柱 6MPa ~ 7MPa, 温度为 55°C ~ 60°C , CO₂ 流量为 18L/h ~ 20L/h, 萃取时间为 1.5h ~ 2.5h ;得膏状物,用有机溶剂提取得降香油。

降香油在制备抗人体病原菌药物中应用和降香香水

技术领域

[0001] 本发明涉及植物提取物技术领域,尤其是降香油在制备抗人体病原菌药物中的新用途,以及利用此新用途制得的降香香水。

背景技术

[0002] 降香檀 (*Dalbergia odorifera* T. Chen) 为豆科 (Leguminosae) 檀属 (*Dalbergia*) 植物,又名花梨木、降香,为海南特有植物,分布在白沙、东方、乐东和三亚等地,现在福建、广东、广西也有分布。降香为降香檀的树干和根的干燥心材,呈红褐色,有香味,可做香料用,亦可入药,为良好的镇痛剂。

[0003] 由降香心材蒸馏而得的降香油,中医功效 :理气止痛、化淤止血。《本经逢原》:“降真香色赤、入血分而下降,故内服能行血破瘀,外涂可止血定痛”;其化学成分有 β -没药烯、反式- β -金合欢烯、反式-苦橙油醇等。性味温、辛,有行气活血,止痛,止血的功效,主治脘腹疼痛、肝郁胁痛、胸痹刺痛、跌扑损伤、外伤出血等疾病。因此不仅是名贵的定香剂,而且还具有降血压、舒筋活络、抗冠心病等功效,如降血脂,降血压,抑制血小板聚集,改善微循环,镇静、镇痛、抗惊,降门脉高压等性能。如中国专利申请号 200610014233. 2, 200610014238. 5, 200610014235. 1 等,均公开了含有降香油的中药组合物在治疗心脑血管疾病方面的用途。

发明内容

[0004] 本发明针对现有降香油的用途单一,提出降香油在制备抗人体病原菌药物中的新用途。

[0005] 为了实现上述发明目的,本发明提供以下技术方案 :降香油在制备抗人体病原菌药物中的应用。

[0006] 优选的,所述人体病原菌为金黄色葡萄球菌或耐甲氧西林金黄色葡萄球菌。

[0007] 与现有技术相比,本发明降香油在抗人体病原菌疾病方面有疗效,能有效地抑制金黄色葡萄球菌和耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的生长,可利用降香油此抑菌特点,将其制作成香水类生活用品,起到杀菌、清新空气的作用。

[0008] 本发明还提供了一种降香香水,由 2.4wt% ~ 8.1wt% 的降香油和香水可接受的有机溶剂组成。

[0009] 优选的,所述降香油为 3.8wt%。

[0010] 优选的,所述有机溶剂为体积百分含量 90% ~ 100% 的酒精。

[0011] 优选的,所述降香油由降香原料经由水蒸汽蒸馏法、有机溶剂提取法或超临界二氧化碳萃取法制备得到。

[0012] 优选的,所述有机溶剂提取法包括以下过程 :取粉碎后的降香原料,加入有机溶剂至浸没降香原料;水浴回流提取 3 次,每次提取 1h ~ 3h ;过滤合并滤液,在水浴下减压除去有机溶剂,得降香油。

[0013] 优选的，所述有机溶剂提取法包括以下过程：取粉碎后的降香原料，加入有机溶剂至浸没降香原料；冷浸法提取，共提取3次，每次提取5d～7d；过滤合并提取液，在水浴下除去有机溶剂，得降香油。

[0014] 优选的，所述有机溶剂为石油醚、正己烷、氯仿、乙醚或乙酸乙酯。

[0015] 优选的，所述超临界二氧化碳萃取法包括以下过程：取粉碎后的降香原料，加入95%的乙醇浸没降香原料，放置24h后采用超临界二氧化碳来萃取，萃取条件为：萃取柱26MPa～28MPa，温度为30℃～35℃；分离柱6MPa～7MPa，温度为55℃～60℃，CO₂流量为18L/h～20L/h，萃取时间为1.5h～2.5h；得膏状物，用有机溶剂提取得到降香油。

[0016] 通过利用本发明降香香水的杀菌试验结果表明，本发明降香香水对两种人体病原菌：金黄色葡萄球菌和耐甲氧西林金黄色葡萄球菌表现出明显的抑制作用。

[0017] 本发明首创了利用降香油作用香水的主原料，配上常规易挥发性有机溶剂制得的降香香水，配方简单，香品优雅，不仅保留了降香原有的独特香气，同时还具有杀菌、清新空气的功效，具有很好的市场开发前景。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本发明进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0019] 实施例 1

[0020] 取降香原料134g，将其粉碎后放入水蒸汽蒸馏装置之中，利用水蒸汽蒸馏法进行提取，得到提取物降香油2.3g。经检测，降香油中主要含有氧化石竹烯、7,11-二甲基-10-十二碳烯-1-醇、苦橙油醇等成分。

[0021] 将2.3g降香油溶于浓度为90%、重量为105g的酒精中；将酒精溶液进行过滤，去除溶液中的不溶解物质，然后将所得滤液冻至5℃放置12h，再将冷冻的酒精溶液过滤，将二次过滤后的滤液恢复至室温，即得到降香香水，装瓶即可以出售。

[0022] 实施例 2

[0023] 取降香原料127g，将其粉碎后加入低沸点石油醚（石油醚的沸程温度为30～60℃）至刚好浸没药材，然后采用水浴回流方法进行提取，共提取3次：分别为1h、2h和3h，再将提取液在水浴下减压回收石油醚溶剂后得到降香油3.7g。经检测，降香油中主要含有氧化石竹烯、7,11-二甲基-10-十二碳烯-1-醇、苦橙油醇等成分。

[0024] 将3.7g降香油溶于浓度为95%、重量为100g的酒精中；将酒精溶液进行过滤，去除溶液中的不溶解物质，然后将所得滤液冻至5℃放置12h，再将冷冻的酒精溶液过滤，将二次过滤后的滤液恢复至室温，装瓶即得到降香香水。

[0025] 实施例 3

[0026] 取降香原料200g，将其粉碎后加入低沸点石油醚（石油醚的沸程温度为30～60℃）至刚好浸没药材，然后采用冷浸法进行提取，共提取3次，分别提取5d、7d和6d，再将提取液在水浴下减压回收石油醚溶剂后得到降香油5.3g。经检测，降香油中主要含有氧化石竹烯、7,11-二甲基-10-十二碳烯-1-醇、苦橙油醇等成分。

[0027] 将5.3g降香油溶于浓度为90%、重量为94g的酒精中；将酒精溶液进行过滤，去除溶液中的不溶解物质，然后将所得滤液冻至5℃放置12h，再将冷冻的酒精溶液过滤，将

二次过滤后的滤液恢复至室温，装瓶即得到降香香水。

[0028] 实施例 4

[0029] 取粉碎后的降香原料 164g, 加入 95% 的乙醇浸没药材, 放置 24h 后进行超临界萃取。萃取条件为 : 萃取柱 27MPa, 温度为 34℃ ; 分离柱 6.8Mpa, 温度为 60℃ , CO₂ 流量为 20L/h, 萃取时间为 2.5h, 上述方法得到的降香浸膏再用低沸点石油醚 (石油醚的沸程温度为 30 ~ 60℃) 萃取得降香油 4.7g。经检测, 降香油中主要含有氧化石竹烯、7,11- 二甲基 -10- 十二碳烯 -1- 醇、苦橙油醇等成分。

[0030] 将 4.7g 降香油溶于浓度为 100% 、重量为 100g 的酒精中 ; 将酒精溶液进行过滤, 去除溶液中的不溶解物质, 然后将所得滤液冻至 5℃ 放置 12h, 再将冷冻的酒精溶液过滤, 将二次过滤后的滤液恢复至室温, 装瓶即得到降香香水。

[0031] 试验例 5 降香香水抗人体病原菌活性试验

[0032] 采用实施例 1 ~ 4 的降香香水 (分别记为 1、2、3、4), 测定其抗金黄色葡萄球菌 (Staphylococcus aureus) 和耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus, MRSA) 的活性。

[0033] 采用滤纸片琼脂扩散法测定降香香水抗人体病原菌活性。S. aureus 和 MRSA 采用 NA 培养基。将 S. aureus 和 MRSA 分别制成一定浓度的菌悬液 ($10^5 \sim 10^7$ cfu/mL), 用棉签将其均匀涂布于供试无菌平板, 制成含菌平板。然后将降香香水配成的浓度为 50mg/mL 的样品溶液, 取 50 μL 分别滴加于灭菌滤纸片上 ($\Phi = 6\text{mm}$), 待溶剂挥干后将滤纸片贴于含菌平板上, 每处理重复 3 次。S. aureus 和 MRSA 以硫酸卡那霉素作为阳性对照。S. aureus 和 MRSA 37℃ 恒温培养。24h 后观察结果, 测量并记录抑菌圈直径。

[0034] 试验结果表明, 本发明方法制备的降香香水对两种人体病原菌表现出明显的抑制作用。

[0035] 降香香水对两种病原菌的抑菌圈直径 (mm, n = 3)

[0036]

编 号	金黄色葡萄球菌			MRSA		
	抑菌圈直径	阳性对照	空白对照	抑菌圈直径	阳性对照	空白对照
1	18.0	32.0	42.0	11.0	40.5	51.3
2	16.9	32.0	42.0	13.7	40.5	51.3
3	19.7	32.0	42.0	9.2	40.5	51.3
4	18.3	32.0	42.0	9.5	40.5	51.3

[0037] 注 : 滤纸圆片直径为 6mm。硫酸卡那霉素做阳性对照。空白对照使用的是 100% 酒精。

[0038] 以上仅是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明原理的前提下, 还可以做出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。