



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101627965 B

(45) 授权公告日 2011.03.30

(21) 申请号 200910088890.5

审查员 刘开建

(22) 申请日 2009.07.21

(73) 专利权人 清华大学

地址 100084 北京市 100084 信箱 82 分箱清
华大学专利办公室

专利权人 江苏隆力奇生物科技股份有限公司

(72) 发明人 段明星 李艳

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

代理人 邸更岩

(51) Int. Cl.

A61K 8/98(2006.01)

A61K 8/97(2006.01)

A61Q 11/00(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种漱口水及其制备方法

(57) 摘要

一种漱口水及其制备方法,该漱口水含有甜味剂,酸味剂,保湿剂,香精,酒精,0.5~1%活性成分稳定剂,0.01~0.3%活性成分调节剂,0.05~1%活性及去离子水;活性成分为茶多酚、蜂胶和厚朴中的至少两种。其制备方法是先将甜味剂和酸味剂在水中溶解,后加入保湿剂,形成水溶性的澄清液;将活性成分溶于酒精中,加入活性成分稳定剂、香精和活性成分调节剂,搅拌形成油性溶液;然后将油性溶液缓慢加入到澄清液中,混合均匀后,过夜静置,过滤,无菌处理后得成品。该漱口水中由于多种活性成分的共同作用,使得漱口水具有多重防治口腔问题的功效,如防治龋齿,消炎杀菌,脱敏,止血,清新口气等作用。

1. 一种漱口水,其特征在于,所述漱口水的成分及质量百分比含量如下:0.01%~0.1%甜味剂,0.02~0.1%酸味剂,2~10%保湿剂,0.5-1%活性成分稳定剂,0.05~0.6%香精,0.01~0.3%活性成分调节剂,0.05~1%活性成分,5~10%酒精,去离子水余量;

所述的活性成分为茶多酚、蜂胶和厚朴中的至少两种;

所述的活性成分稳定剂采用吐温 20、吐温 80、聚氧乙烯醚(40) 氢化蓖麻油和辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯中的一种或它们的混合物;

所述的活性成分调节剂采用十二烷基硫酸钠和十二烷基肌氨酸的一种或两种;

所述的甜味剂采用糖精钠、木糖醇、山梨糖醇、阿斯巴甜和甜蜜素中的一种或其中的两种;

所述的酸味剂采用柠檬酸、苹果酸或酒石酸;

所述的保湿剂采用甘油或山梨醇。

2. 按照权利要求 1 所述的一种漱口水,其特征在于:所述的香精采用留兰香香精、薄荷香精或绿茶香精。

3. 一种如权利要求 1 所述的漱口水的制备方法,该方法包括如下步骤:

1) 将质量百分比为 0.01~0.1%甜味剂和 0.02~0.1%酸味剂在水中搅拌至溶解,再将质量百分比为 2~10%保湿剂加入水溶液中,搅拌均匀并形成分散均匀的水溶性的澄清液;

2) 将质量百分比为 0.05~1%的活性成分溶于 5~10%酒精中,再加入 0.5~1%活性成分稳定剂,0.05~0.6%香精和 0.01~0.3%活性成分调节剂,搅拌形成均匀的油性溶液;

3) 在搅拌的状态下,将油性溶液缓慢加入到水溶性的澄清液中,混合均匀后,停止搅拌,过夜静置后,过滤,无菌处理后得成品。

一种漱口水及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种漱口水,更具体地说,涉及一种具有中药活性成分的漱口水。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,对美的不断追求,口腔卫生已成为现代人关注的焦点之一。对于口腔卫生的护理不再局限在早晚两次的刷牙,随身携带漱口水已经成为一种时尚,漱口水在日常生活中扮演越来越重要的角色。漱口水作为一种口腔保健用品,可以分为美容性(清洁性)和治疗性(功能性)两大类。美容性漱口水的主要作用是除去口腔异味,治疗性漱口水是对口腔常见病进行辅助治疗。

[0003] 针对口腔问题,现有技术中一般采用两种方法,一种是药物制剂,以添加广谱抗菌素和化学合成药为主,长期使用会造成口腔微生物平衡以及其他的安全隐患。另一种是用生物活性制剂。近年来,许多科学家和医务工作者用多种生物活性制剂加入口腔护理品中,对于口腔已取得良好的效果。

[0004] 蜂胶是蜜蜂从植物芽孢和树干处采集的树脂,混入蜜蜂上颚腺分泌物和蜂蜡等形成的一种具有芳香味的粘性胶状固形物,具有较强的补血,止血,滋阴润燥等作用;蜂胶对口腔中金黄色葡萄球菌,白色念珠菌,变形链球菌等有较强的抑制效果,同时还有抗炎镇痛的功效。厚朴是我国较为珍贵的中药材,系木兰科植物。研究表明厚朴树皮中的厚朴酚与和厚朴酚对致龋病原菌变形链球菌具有明显的抑制效果,最低抑菌浓度(MIC)为 $6.3\mu\text{g}/\text{ml}$ 。茶多酚是茶叶中儿茶素类、黄酮类、酚酸类和花色素类化合物的总称,它还有抑菌、杀菌作用,对金黄色葡萄球菌,大肠杆菌,变形链球菌等均有作用,同时茶多酚具有很强的抗氧化作用,其抗氧化能力是人工合成抗氧化剂BHT、BHA的4-6倍,是VE的6-7倍,VC的5-10倍。随着当前全球消费市场上盛行“健康和谐,回归自然”之风盛行,天然环保,副作用小的生物活性物质符合了人们追求自然和健康的消费理念,因此蜂胶,厚朴,茶多酚替代化学药物在牙膏应用,不仅可以避免化学物质的副作用,而且多种天然成分的配合能够达到全面保健口腔的功效。

[0005] 专利200710032149.8,专利200310101961.3和01107701.8分别公布含蜂胶相关的漱口水,主要用于抑菌,抗炎,治疗口腔溃疡,但其中草药的添加并无相应的试验,因不同来源的中草药的药性存在明显的差异性,仅凭以往的研究或是经验来确定添加量很可能造成中草药添加的随意性;专利99816880.7公布了一种含茶多酚的口腔清洁剂组合物,用于祛除口臭,清洗口气,但存在添加成分单一,作用有限,因此很难赋予漱口水多重功效。

发明内容

[0006] 本发明目的是提供一种漱口水及其制备方法,一方面通过试验确定添加的蜂胶、茶多酚和厚朴成分的功效和其在牙膏中的添加量,并结合蜂胶、茶多酚和厚朴活性成分的作用,使得漱口水杀菌,抗炎症,治疗口腔溃疡,预防龋齿等多重功效;另一方面调整牙膏中其他基质成分与其配伍,以确保活性成分在漱口水的功效和漱口水自身的稳定性。

[0007] 本发明提供的一种漱口水,其特征在于,所述漱口水的成分及质量百分比含量如下:0.01%~0.1%甜味剂,0.02~0.1%酸味剂,2~10%保湿剂,0.5~1%活性成分稳定剂,0.05~0.6%香精,0.01~0.3%活性成分调节剂,0.05~1%活性成分,5~10%酒精,去离子水余量;

[0008] 所述的活性成分为茶多酚、蜂胶和厚朴中的至少两种;

[0009] 所述的活性成分稳定剂采用吐温 20、吐温 80、聚氧乙烯醚(40) 氢化蓖麻油和辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯中的一种或它们的混合物;

[0010] 所述的活性成分调节剂采用十二烷基硫酸钠和十二烷基肌氨酸的一种或两种。

[0011] 所述的甜味剂采用糖精钠、木糖醇、山梨糖醇、阿斯巴甜和甜蜜素中的一种或其中的两种。所述的酸味剂采用柠檬酸、苹果酸或酒石酸。所述的保湿剂采用甘油或山梨醇。所述的香精采用留兰香香精、薄荷香精或绿茶香精。

[0012] 本发明提供的一种漱口水的制备方法,该方法包括如下步骤:

[0013] 1) 将质量百分比为 0.01~0.1%甜味剂和 0.02~0.1%酸味剂在水中搅拌至溶解,再将质量百分比为 2~10%保湿剂加入水溶液中,搅拌均匀并形成分散均匀的水溶性的澄清液;

[0014] 2) 将质量百分比为 0.05~1%的活性成分溶于 5~10%酒精中,再加入 0.5~1%活性成分稳定剂,0.05~0.6%香精和 0.01~0.3%活性成分调节剂,搅拌形成均匀的油性溶液;

[0015] 3) 在搅拌的状态下,将油性溶液缓慢加入到水溶性的澄清液中,混合均匀后,停止搅拌,过夜静置后,过滤,无菌处理后得成品。

[0016] 本发明与现有技术相比,所制备的漱口水具有以下优点:本发明结合各活性成分蜂胶,茶多酚,厚朴的功能性试验,确定漱口水中活性成分(蜂胶,茶多酚,厚朴)的对口腔致病菌的抑菌作用及其在漱口水中的有效添加量,通过漱口水基质组分与各活性成分的配伍性试验筛选活性成分的稳定剂,以保证难溶成分蜂胶和厚朴在漱口水中稳定性;同时筛选出活性成分调节剂,以保证活性成分在漱口水使用过程中能很好地发挥功效。漱口水中多种活性成分共同作用,又使得漱口水具有多重防治口腔问题的功效,如防治龋齿,消炎杀菌,脱敏,止血,清新口气等功能。

具体实施方式

[0017] 本发明提供的一种漱口水,含有质量百分比为 0.01%~0.1%甜味剂,0.02~0.1%酸味剂,2~10%保湿剂,0.5~1%活性成分稳定剂,0.05~0.6%香精,0.01~0.3%活性成分调节剂,0.05~1%活性成分和 5~10%酒精,余量为去离子水。

[0018] 所述的活性成分为茶多酚、蜂胶和厚朴中的至少两种;所述的活性成分稳定剂采用吐温 20、吐温 80、聚氧乙烯醚(40) 氢化蓖麻油和辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯中的一种或它们的混合物;所述的活性成分调节剂采用十二烷基硫酸钠和十二烷基肌氨酸的一种或两种。

[0019] 所述的甜味剂采用糖精钠、木糖醇、山梨糖醇、阿斯巴甜和甜蜜素中的一种或其中的两种;所述的酸味剂采用柠檬酸、苹果酸或酒石酸。所述的保湿剂采用甘油或山梨醇。所述的香精采用留兰香香精、薄荷香精或绿茶香精。

[0020] 本发明一种漱口水的制备方法,其具体制备步骤如下:

[0021] 1) 将 0.01 ~ 0.1%甜味剂(采用糖精钠、木糖醇、山梨糖醇、阿斯巴甜、甜蜜素中的一种或两种),0.02 ~ 0.1%酸味剂(采用柠檬酸、酒石酸、苹果酸中的一种)在水中搅拌至溶解,再将 2-10%保湿剂(采用甘油或山梨醇)加入水溶液中,搅拌均匀并形成分散均匀的澄清液;

[0022] 2) 将 0.05-1%活性成分(采用茶多酚、蜂胶、厚朴中至少两种或者两种以上)溶于 5-10%酒精中,再加入 0.5-1%活性成分稳定剂(采用聚氧乙烯醚(40) 氢化蓖麻油、吐温 20、吐温 80、辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯中的一种或几种),0.05 ~ 0.6%香精(采用薄荷香精或留兰香香精或绿茶香精)和 0.01-0.3%活性成分调节剂(采用十二烷基硫酸钠或十二烷基肌氨酸中的一种或两种),搅拌形成均匀油性溶液。

[0023] 3) 在搅拌的状态下,将油性溶液缓慢加入水溶性的澄清液中。

[0024] 4) 所有物料混合均匀后,停止搅拌后,过夜静置。

[0025] 5) 用滤膜(0.8 微米)过滤,无菌处理后得成品

[0026] 为了确定牙膏中活性成分(厚朴,蜂胶和茶多酚)对口腔炎症,龋齿,口腔溃疡等口腔问题的功效及有效作用浓度,分别对厚朴、蜂胶和茶多酚进行了的功能性实验,以考察其对导致这些口腔问题的几种致病菌,如金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、大肠杆菌以及变形链球菌的作用。试验结果表明:蜂胶对金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、大肠杆菌和变形链球菌四种菌均有抑制作用,最小的抑菌浓度分别为 10ug/ml、20mg/ml、15ug/ml 和 25ug/ml;茶多酚对金黄色葡萄球菌,大肠杆菌,变形链球菌三种菌均有抑制作用,最小抑菌浓度分别为 15ug/ml、20ug/ml、20ug/ml,厚朴对金黄色葡萄球菌,大肠杆菌,变形链球菌有抑制作用,最小抑菌浓度分别为 10mg/ml、15mg/ml,15.6ug/ml. 根据以上的试验结果,我们确定蜂胶、茶多酚和厚朴中的两种或三种在漱口水的添加量为 0.05 ~ 1%。

[0027] 研究表明:蜂胶,厚朴为水不溶性物质,加入漱口水中会析出,导致漱口水的浑浊,从而影响漱口水的稳定性和质感,因此我们对蜂胶,厚朴和漱口水基质的配伍性进行了实验,发现漱口水中的酒精成分对微量的蜂胶和厚朴有一定的增溶作用,而随着蜂胶和厚朴加入量增加,蜂胶和厚朴会迅速析出,导致漱口水的浑浊。通过活性成分稳定剂得到筛选,发现吐温 20,吐温 80,聚氧乙烯醚(40) 氢化蓖麻油,辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯均能促进蜂胶和厚朴在漱口水中的溶解性保证难溶活性成分(蜂胶和厚朴)在漱口水基质中稳定存在,所以我们优选吐温 20,吐温 80,聚氧乙烯醚(40) 氢化蓖麻油、辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯中的一种或几种作为活性成分稳定剂,添加量为 0.5-1%。

[0028] 活性成分稳定剂均为表面活性剂,其作用在于使得难溶性活性物在一定程度上被乳化,从而增加其在漱口水中的溶解,但漱口水的功能试验发现,含有活性成分(厚朴,蜂胶和茶多酚)的漱口水中对四种致病菌均无抑菌效果,由此推断活性成分被包裹后影响了其功能的发挥,因此我们对活性成分的溶出性进行了实验以筛选活性成分调节剂,发现十二烷基磺酸钠和十二烷基肌氨酸钠均能与活性成分在漱口水中稳定存在,且能促进漱口水使用过程中活性成分的溶出,保证了活性成分发挥抑菌作用,所以我们优选了十二烷基硫酸钠和十二烷基肌氨酸钠中的一种或两种作为活性成分调节剂,添加量为 0.01-0.3%

[0029] 下面通过几个具体的实施例进一步说明本发明。

[0030] 实施例 1:

[0031] 本实施中漱口水含有成分及质量百分比含量如下：糖精钠 0.05%，酒精 6%，薄荷香精 0.2%，吐温 -200.8%，山梨醇 5%，柠檬酸 0.03%，厚朴 0.06%，茶多酚 0.5%，十二烷基肌氨酸钠 0.2%，去离子水余量。

[0032] 将 0.05% 糖精钠, 0.03% 柠檬酸在水中搅拌至溶解, 再将 5% 山梨醇加入水溶液中, 搅拌均匀并形成分散均匀的澄清液; 0.06% 厚朴和 0.5% 茶多酚溶于 6% 酒精中, 再加入 0.8% 吐温 20, 0.2% 薄荷香精和 0.2% 十二烷基硫酸钠搅拌形成均匀油性溶液; 在搅拌的状态下, 将油性溶液缓慢加入水溶性的澄清液中; 所有物料混合均匀后, 停止搅拌后, 过夜静置; 用滤膜 (0.8 微米) 过滤, 无菌处理后得成品。

[0033] 实施例 2

[0034] 本实施中所述含有活性物漱口水含有成分及质量百分比含量如下：阿斯巴甜 0.04%，甜蜜素 0.02%，酒精 8%，留兰香精 0.3%，吐温 -800.3%，聚氧乙烯醚 (40) 氢化蓖麻油 0.4%，甘油 6%，苹果酸 0.05%，蜂胶 0.4%，厚朴 0.02%，十二烷基硫酸钠 0.25%，去离子水余量。其制备方法同实施例 1。

[0035] 实施例 3

[0036] 本实施中漱口水含有成分及质量百分比含量如下：木糖醇 0.03%，山梨糖醇 0.05%，酒精 7%，绿茶香精 0.25%，聚氧乙烯醚 (40) 氢化蓖麻油 0.5%，酒石酸 0.04%，辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯 0.1%，蜂胶 0.8%，茶多酚 0.1%，厚朴 0.05%，十二烷基硫酸钠 0.15%，十二烷基肌氨酸钠 0.15%，山梨醇 9%，去离子水余量。其制备方法同实施例 1。

[0037] 实施例 4：

[0038] 本实例中漱口水含有成分及质量百分比含量如下：木糖醇 0.1%，酒精 5%，甘油 2%，酒石酸 0.1%，厚朴 0.02%，蜂胶 0.03%，十二烷基硫酸钠 0.01%，吐温 800.5%，薄荷香精 0.05% 去离子水余量。其制备方法同实施例 1。

[0039] 实施例 5：

[0040] 本实例中漱口水含有成分及质量百分比含量如下：山梨糖醇 0.01%，辛酸葵酸聚乙二醇甘油酯 1%，苹果酸 0.02%，山梨醇 10%，蜂胶 0.8%，茶多酚 0.2%，十二烷基肌氨酸钠 0.3%，酒精 10%，绿茶香精 0.6%。其制备方法同实施例 1。