



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103637398 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310655020. 8

(22) 申请日 2013. 12. 06

(71) 申请人 川渝中烟工业有限责任公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区国家级
成都经济技术开发区新区成龙路 2 号

(72) 发明人 周容 李东亮 冯广林 薛芳
宋光富

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 刘兴亮

(51) Int. Cl.

A24B 15/40(2006. 01)

C07H 17/07(2006. 01)

C07H 1/08(2006. 01)

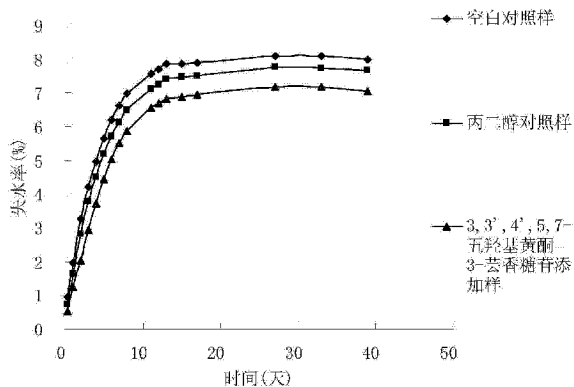
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种烟草保润剂

(57) 摘要

本发明提供一种烟草保润剂,该保润剂为化合物 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷,所述保润剂用于卷烟、烟丝和烟草薄片保润。3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷是烟草中的多酚糖苷类化合物,是影响烤烟品质的重要香气前体物之一。其在调制与醇化的过程中降解生成的一系列物质能赋予卷烟优雅的香气,增加香气量,尤其是降解生成的糖肫可增加抽吸时口腔的生津回甜感。3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷为烟草内源化合物,与烟草香气协调,不存在烟草外源物添加安全问题,物理和感官保润效果明显。



1. 一种烟草保润剂,其特征在于,该保润剂为化合物 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷。
2. 根据权利要求 1 所述的烟草保润剂,其特征在于,所述保润剂用于卷烟、烟丝和烟草薄片保润。
3. 根据权利要求 2 所述的烟草保润剂,其特征在于,所述烟丝为叶丝、膨胀烟丝、梗丝。
4. 根据权利要求 2 所述的烟草保润剂,其特征在于,所述保润剂的用量为卷烟、烟丝或烟草薄片重量的 0.05 ~ 1%。

一种烟草保润剂

技术领域

[0001] 本发明属于烟草保润领域,具体涉及一种保润剂。

背景技术

[0002] 卷烟保润是指在卷烟生产、运输、贮存、销售和吸食过程中,为了保持烟叶水分,增加柔韧性,减少造碎、降低刺激性和改善吃味,在烟草制品中加入的保润剂。

[0003] 目前,国内烟草行业多采用多元醇(如丙二醇)作为烟草保润剂。这类保润剂大都具有多个醇羟基,它能和水分子形成氢键。这种结合方式能较稳定地存在于烟丝内部,在外部温度稍高和环境湿度较小情况下还能吸滞水分,从而达到防止烟丝水分散失的目的。多元醇具有一定的吸湿性,不同的保润剂具有不同的吸湿效果,差异取决于对水分子作用力的大小,作用力越大,对水分的结合力越强,保湿性越好。

[0004] 当成品卷烟处于环境相对湿度较低条件下,要求保润剂能保持烟丝水分,减少烟丝水分散失,降低卷烟烟气干燥和刺激感,增强烟气润感,改善卷烟抽吸舒适性,且无害化。但多元醇这类保润剂对于成品卷烟含水率的维持、感官舒适性的改善效果则不太理想。

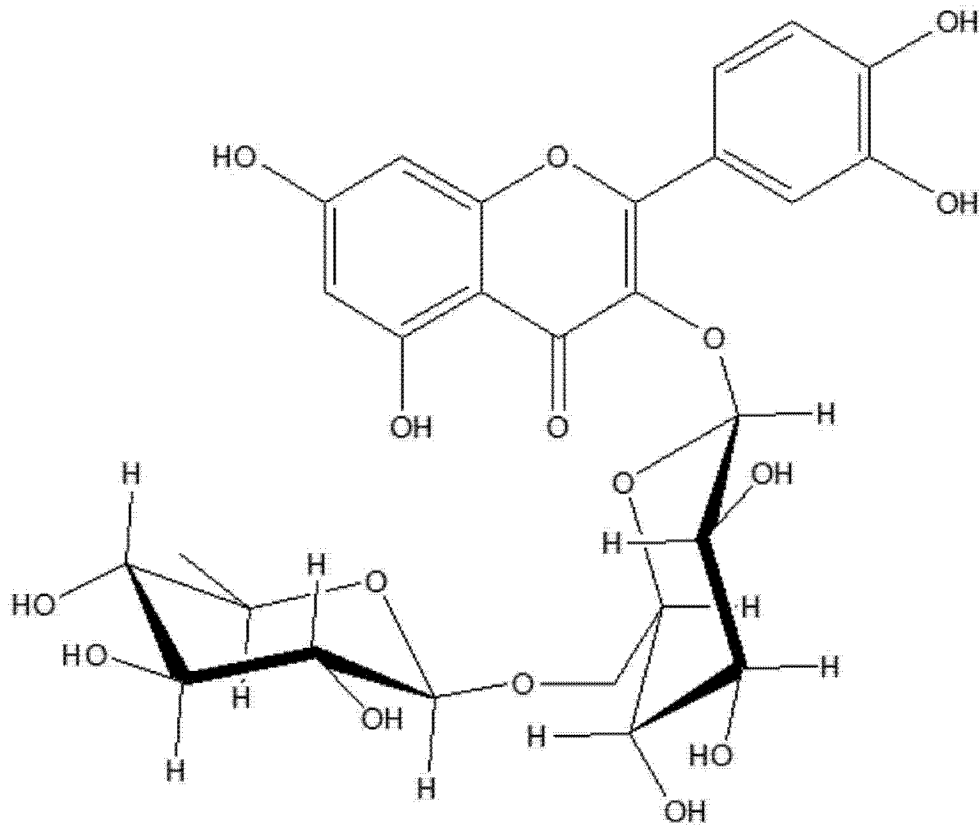
[0005] 开发安全高效的新型保润剂,特别是能增强卷烟感官保润功能的保润剂,是烟草行业发展的重要方向。

发明内容

[0006] 鉴于此,本发明目的在于提供一种具有物理保润和改善感官保润功能的保润剂。

[0007] 为解决以上技术问题,本发明提供的技术方案是,提供一种烟草保润剂,该保润剂为化合物 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷,该化合物的结构式如式 I,英文名为 3,3',4',5,7-pentahydroxyflavone-3-rutinoside,为黄酮糖苷化合物。黄色至淡绿色结晶粉末,易潮解,通常含 3 分子结晶水。广泛存在于许多植物中,如槐花、荞麦、烟叶和蒲公英中均含有,槐花米和荞麦花内含量尤其丰富,在烟草中的含量大约 1% 左右。该化合物可从槐花米或荞麦或烟叶中提取制得。它能防止维生素 C 被氧化而受到破坏,具有增强维生素的效果。3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷是烟草中的多酚糖苷类化合物,是影响卷烟品质的重要香气前体物之一。其在调制与醇化的过程中降解生成的一系列物质能赋予卷烟优雅的香气,增加香气量,尤其是降解生成的糖肱可增加抽吸时口腔的生津回甜感。

[0008]



(式 I)。

[0009] 进一步地,所述保润剂用于卷烟、烟丝和烟草薄片保润。

[0010] 优选地,所述烟丝为叶丝、膨胀烟丝和梗丝。

[0011] 进一步地,所述保润剂的用量为卷烟、烟丝或烟草薄片重量的 0.05 ~ 1%。

[0012] 与现有技术相比,上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点:

[0013] 1、3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷是烟草中的多酚糖苷类化合物,是影响烤烟品质的重要香气前体物之一。其在调制与醇化的过程中降解生成的一系列物质能赋予卷烟优雅的香气,增加香气量,尤其是降解生成的糖肟可增加抽吸时口腔的生津回甜感。3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷为烟草内源化合物,与烟草香气协调,不存在烟草外源物添加安全问题,物理和感官保润效果明显。

[0014] 2、本发明的化合物 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷属于多酚糖苷类化合物,不同于传统多元醇类烟草保润剂,开创了多酚糖苷类化合物在烟草保润中的新应用。

[0015] 3、本发明的化合物原料丰富价廉,制备工艺简单,使用方便。

[0016] 4、生产应用实验表明本发明的化合物配成溶液添加到卷烟产品中能降低卷烟产品水分散失,特别是在干燥环境中的水分散失,不仅增强卷烟产品物理保润功能,更重要的是能增强卷烟感官保润功能。

附图说明

[0017] 图 1 是烟丝样品在温度 21℃、相对湿度 RH45% 的条件下的失水曲线图。

[0018] 图 2 是烟丝样品在温度 28℃、相对湿度 RH22% 的条件下的失水曲线图。

[0019] 图 3 是卷烟样品在温度 22℃、相对湿度 RH30% 的条件下的失水曲线图。

具体实施方式

[0020] 烟草保润剂,该保润剂为化合物 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷,用于卷烟、烟丝(包括叶丝、膨胀烟丝和梗丝)和烟草薄片保润。保润剂的用量为卷烟、烟丝或烟草薄片重量的 0.05 ~ 1%。

[0021] 制备实施例

[0022] 采用烤烟烟叶(2010年四川会东县红花大金元烟叶)6.0kg,用95%乙醇提取,提取物溶于水分别以石油醚、乙酸乙酯和正丁醇萃取得石油醚部分、乙酸乙酯部分和正丁醇部分。正丁醇部分析出大量的黄色粉末,过滤得到黄色粉末,将黄色粉末溶于乙醇-水混合溶剂中,多次重结晶后得到3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷30g。然后取3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷26g溶于1L无水乙醇,加热溶解,制成26g/L的添加样品溶液。

[0023] 实施例1

[0024] 用制备实施例制备的3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷化合物溶液按照保润剂用量0.2%加入烟丝中,以不添加样品和加入等量丙二醇的烟丝样品分别作为空白和对照。然后将处理后的烟丝样品置于温度21℃和相对湿度RH45%的恒温恒湿箱中,间隔一定时间称重1次,连续称样多次,分别计算烟丝的失水率。以时间为横坐标,样品失水率为纵坐标,绘制样品随时间变化的失水曲线图,如图1所示。

[0025] 结果表明,3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷对干燥环境中烟丝的水分散失有降低作用,其效果好于丙二醇对照组和空白对照组,有助于干燥环境中烟丝水分的保持,证明3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷对干燥环境中的烟丝有明显的保润效果。

[0026] 实施例2

[0027] 用制备实施例制备的3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷化合物溶液按照保润剂用量0.3%加入烟丝中,以不添加样品和加入等量丙二醇的烟丝样品分别作为空白和对照;然后将处理后的烟丝样品置于温度28℃和相对湿度RH22%的恒温恒湿箱中,间隔一定时间称重1次,连续称样多次,分别计算烟丝的失水率。以时间为横坐标,样品失水率为纵坐标,绘制样品随时间变化的失水曲线图,如图2所示。

[0028] 测试结果表明,3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷对高温极端干燥环境中烟丝的水分散失有降低作用,其效果好于丙二醇对照组和空白对照组,有助于高温极端干燥环境中烟丝水分的保持,说明3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷对干燥环境中的烟丝有较好的保润效果。

[0029] 实施例3

[0030] 用制备实施例制备的3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷化合物溶液按照保润剂用量0.16%加入到A品牌卷烟烟丝中,以加入等量丙二醇的烟丝样品为对照,空白样品为等体积无水乙醇加入到A品牌卷烟烟丝中。然后将处理后的烟丝样品置于温度22℃和相对湿度RH30%的恒温恒湿箱中,间隔一定时间,连续称样多次,分别计算烟丝的失水率。以时间为横坐标,样品失水率为纵坐标,绘制样品随时间变化的失水曲线图,如图3所示。并进行卷烟样品感官质量评吸,评吸结果显示:与空白卷烟相比,3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷添加样品烟气润感增强,干燥感降低,舒适性更好。

[0031] 测试结果表明,3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷对干燥环境中卷烟烟丝的

水分散失有降低作用,其效果好于空白对照组,有助于干燥环境中卷烟水分的保持,能增加卷烟烟气润感和舒适性,说明 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷对干燥环境中卷烟产品有显著的物理保润和感官保润效果。

[0032] 实施例 4

[0033] 用制备实施例制备的 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷化合物溶液按照保润剂用量 0.6% 加入薄片烟丝中,以不添加样品和加入等量丙二醇的薄片烟丝样品为空白和对照,然后将处理后的薄片烟丝样品置于温度 22℃和相对湿度 RH40% 的恒温恒湿箱中,间隔一定时间,连续称样多次,分别计算薄片烟丝的失水率。

[0034] 试验结果表明,在温度 22℃和相对湿度 RH40% 条件下,薄片烟丝样品的失水率顺序为:空白样 > 丙二醇对照样 > 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷添加样。

[0035] 实施例 5

[0036] 用制备实施例制备的 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷化合物溶液按照保润剂用量 0.4% 加入膨胀烟丝中,以不添加样品和加入等量丙二醇的膨胀烟丝样品为空白和对照,然后将处理后的膨胀烟丝样品置于温度 22℃和相对湿度 RH28% 的恒温恒湿箱中,间隔一定时间,连续称样多次,分别计算膨胀烟丝的失水率。

[0037] 试验结果表明,在温度 22℃和相对湿度 RH28% 条件下,膨胀烟丝样品的失水率顺序为:空白样 > 丙二醇对照样 > 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷添加样。

[0038] 实施例 6

[0039] 用制备实施例制备的 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷化合物溶液按照保润剂用量 0.32% 加入 B 品牌加香后烟丝中,以不添加样品 B 品牌加香后烟丝为空白,卷制成卷烟。然后将 B 品牌卷烟烟丝样品置于温度 22℃和相对湿度 RH30% 的恒温恒湿箱中,间隔一定时间,连续称样多次,分别计算卷烟烟丝的失水率。

[0040] 试验结果表明,在温度 22℃和相对湿度 RH30% 条件下,B 品牌卷烟烟丝样品的失水率顺序为:空白样 > 3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷添加样;卷烟感官质量评吸结果表明:与空白样相比,3,3',4',5,7-五羟基黄酮-3-芸香糖苷添加卷烟烟气圆润柔和,干燥感降低,润感增强。

[0041] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本发明的限制,本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的精神和范围内,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。

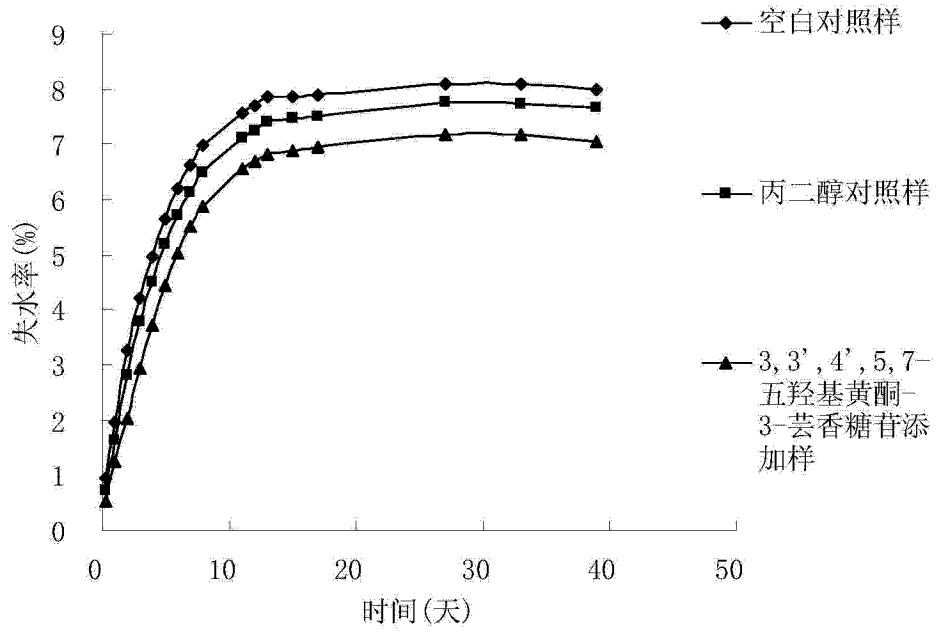


图 1

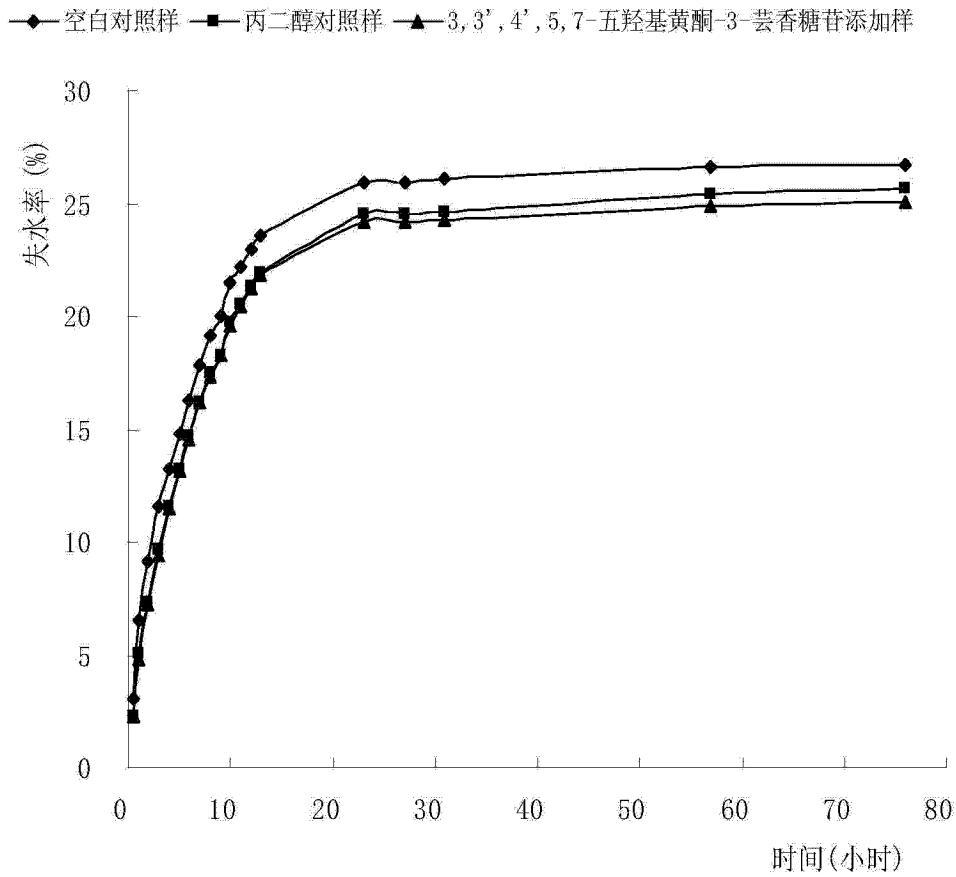


图 2

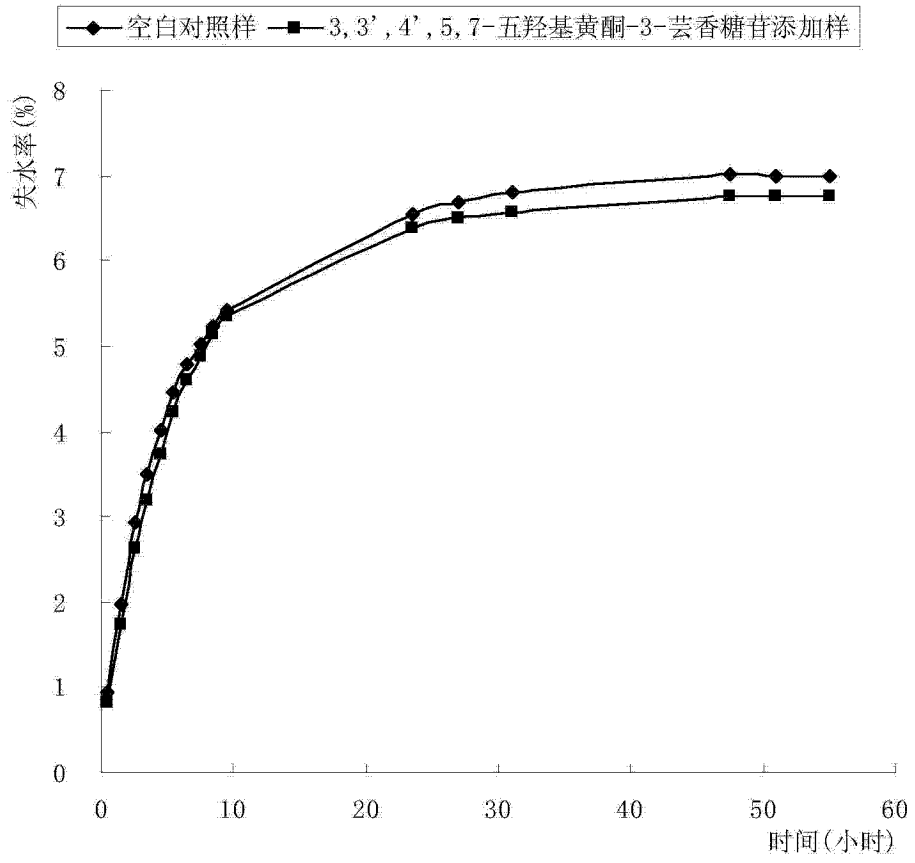


图 3