



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110200310 A

(43)申请公布日 2019. 09. 06

(21)申请号 201910216248.4

(22)申请日 2019.03.20

(71)申请人 福建绿色黄金生物科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市安溪县参内乡
参山村(绿色黄金森林茶庄园内)

(72)发明人 占却治

(74)专利代理机构 深圳中细软知识产权代理有限公司 44528

代理人 安秀梅

(51)Int.Cl.

A24B 15/16(2006.01)

A23F 3/18(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种用于电子烟的乌龙茶和柠檬的组合物
及其应用

(57)摘要

本发明涉及茶叶衍生品领域,特别涉及一种用于电子烟的乌龙茶和柠檬的组合物及其应用。该组合物的原料包括乌龙茶和柠檬。本发明还提供了一种上述组合物的制备方法,本发明还提供了一种上述组合物或上述制备方法得到的产品在卷烟、电子烟或冲泡饮用品领域的应用。本发明提供的技术方案中,通过乌龙茶和柠檬的复配,柠檬燃烧的清香可有效综合茶叶燃烧的苦涩口感;进一步地,经品评员评吸,与市售茶烟相比,本发明的组合物制成电子烟后,其各项评分均优于对照品。本发明提供一种含茶组合物、制备方法及其应用,解决了现有技术中,茶烟口味单一、味道差的技术缺陷。

1. 一种含茶组合物,其特征在于,包括乌龙茶和柠檬。
2. 如权利要求1所述的含茶组合物,其特征在于,以质量份计,包括70~99份的乌龙茶和1~30份的柠檬。
3. 如权利要求1或2所述的含茶组合物的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:
步骤1:取乌龙茶与水混合浸提后过滤,收集滤液,浓缩,喷雾干燥,经超临界二氧化碳萃取法萃取,制得乌龙茶提取物;
步骤2:取所述柠檬粉碎,浸泡获得柠檬浸出物;
步骤3:将步骤1制得的所述乌龙茶提取物与步骤2制得的所述柠檬浸出物混合。
4. 如权利要求3所述的制备方法,其特征在于,步骤1中所述超临界二氧化碳萃取法的萃取温度为51~64℃,所述超临界二氧化碳萃取法的萃取压力为12Mpa-15Mpa,所述超临界二氧化碳萃取法的萃取时间为9~12h。
5. 如权利要求3或4所述的制备方法,其特征在于,步骤1中乌龙茶与水的质量比为1:(10~20)。
6. 如权利要求3至5任一项所述的制备方法,其特征在于,步骤1中所述浓缩的浓缩比(15℃)为1:(1.2~1.3)。
7. 如权利要求3至6任一项所述的制备方法,其特征在于,步骤1中所述喷雾干燥的入口温度为90~95℃,所述喷雾干燥的出口温度为45~55℃,所述喷雾干燥的搅拌速度为200~230rpm,所述喷雾干燥的时间为1~2h。
8. 如权利要求3至7任一项所述的制备方法,其特征在于,步骤2中所述浸泡的温度为80~100℃,所述浸泡的时间为40~90min。
9. 如权利要求1或2所述的含茶组合物或如权利要求3至7任一项所述制备方法制得的组合物在制备卷烟、电子烟或冲泡饮用品中的应用。
10. 卷烟或电子烟,其特征在于,包括如权利要求1或2所述的含茶组合物或如权利要求3至7任一项所述制备方法制得的组合物。

一种用于电子烟的乌龙茶和柠檬的组合物及其应用

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶衍生品领域,特别涉及一种用于电子烟的乌龙茶和柠檬的组合物及其应用。

背景技术

[0002] 由于烟草内含有尼古丁等特殊物质,长期吸烟的人会对香烟产生依赖心理,我们通常把吸烟成瘾的人称为有依赖型烟民。吸烟可导致喉癌。喉癌患者以男性居多。

[0003] 烟草含有苯和焦油,还有多种能致癌的放射性物质。有研究表明90%的肺癌患者是由吸烟引起的。过去的研究已证明了西方国家中的男性膀胱癌病例至少有60%是吸烟引起的,还有口腔癌和喉癌等。过去的烟草产品因含有霉菌使人得癌的危险更大。吸烟会引起肺部、心血管、肠胃道的疾病和各种肿瘤以及加重糖尿病,引起老年性痴呆等常见症。吸烟男士不育机会比不吸烟者高六倍,吸烟不但能降低精子数量,还能导致精子异常和阳痿。吸烟促使血中刺激素水平降低,会损伤对保持皮肤弹性至关重要的血管及结缔组织,峙皮肤变得干燥松弛,从而造成明显的“吸烟面容”,破坏青春靓丽的美貌。吸烟女性出现皱纹的机率是非烟民的3倍。吸烟与不吸烟的女性相比,患不孕症的可能性要高2.7 倍。吸烟的母亲不但会影响自己身体的健康还会殃及下一代,如新生儿的体质差、体重轻、死亡率高;婴儿患先天性心脏病的可能性比常人大2倍。吸烟还可能使胃溃疡恶化病减患伤口愈合。女性吸烟还会导致闭经并增加患软骨病的危险。研究表明一半的吸烟者是中年或老年期死于引起的疾病。

[0004] 吸烟危害人的健康已为广大人们所共识,对青少年来说,危害性就更大。据医学家研究表明,青少年正处于生长发育时期,各生理系统、器官都尚未成熟,其对外界环境的有害因素的抵抗力较成人为弱,易于吸收毒物损害身体的正常生长。吸烟损害大脑,使智力受到影响。在烟草的烟雾中,一氧化碳含量很高。吸入人体后,与血液中的血红蛋白结合成碳氧血红蛋白,使血红蛋白不能正常地与氧结合成氧合血红蛋白,因而失去携氧的功能。此外,一氧化碳与血红蛋白结合力要比氧气大260倍,而从碳氧血红蛋白中离解出一氧化碳的速度又比从氧合血红蛋白中分离出氧的速度慢得多。由于人的大脑对氧的需要量大,对缺氧十分敏感,因此,吸多了烟就会感到精力不集中,甚至出现头痛、头昏现象。久之,大脑就要受到损害,使思维变得迟钝,记忆力减退。这样,必然会影响学习和工作,使学生的学习成绩下降。

[0005] 传统烟草中主要含有的成分:烟丝、烟片、香精香料、保湿剂、过滤嘴、卷烟纸,传统香烟含有更多的有害物质,传统烟草中的烟丝和烟片都是烟草制物,目前我国主要销售香烟类型都是烤烟。根据中烟集团公布的《1998-2004 年烟草种质资源调制烟叶的统计》,烤烟中化学成分的平均含量分别为:总糖 23.08%,还原糖19.63%,总氮2.00%,烟碱1.99%,蛋白质10.32%,施木克值2.45,总糖/烟碱14.21,总氮/烟碱1.15。烟草中还含有微量的放射性物质钋 -210。卷烟纸的成分是:漂白麻浆,也掺用部分漂白木浆或草浆,经高黏状打浆、加填(碳酸钙)和少量助燃剂(用以协调卷烟纸和烟草丝的燃烧速度)。对人体主要

有害的物质都是通过燃烧产生的物质。例如：焦油（致癌物质和促癌物质）、苯并芘（高活性间接致癌物）、重金属（Cd、Cr、As、Pb等）、气体污染物（一氧化碳、丙烯醛、氢氰酸、一氧化氮、二氧化氮、丙酮、硫化物、氨、酚、乙醛等）。吸香烟唯一的目的其实就是获取尼古丁，当尼古丁进入体内，会经由血液传送，并可通过血脑屏障，吸入后平均只需要7秒即可到达脑部。尼古丁在人体内的半衰期约为2小时。肝是主要代谢尼古丁的器官，分解酵素为Cytochrome P450，近年不少国内外专家都认为香烟中的尼古丁并没有太多的危害，真正的致癌凶手是焦油和一氧化碳，因为尼古丁不仅仅存在于烟叶之中，也存在于多种茄科植物的果实之中，例如番茄、枸杞子等植物中就含有尼古丁，而这些蔬菜和药材却被公认为是对人体有益的健康食物。

[0006] 因此，在还没有做到完全禁止香烟的环境下，做到尽可能满足烟民的需求，同时有效的控制和去除香烟的有害物质人体，顺应需求和安全需求，具有重要的现实意义。

发明内容

[0007] 有鉴于此，本发明提供一种一种用于电子烟的乌龙茶和柠檬的组合物及其应用。本发明通过乌龙茶和柠檬的复配，柠檬燃烧的清香气味可有效综合茶叶燃烧的苦涩口感；进一步地，经品评员评吸，与市售茶烟相比，本发明的组合物制成电子烟后，其各项评分均优于对照品。

[0008] 为了实现上述发明目的，本发明提供以下技术方案：

[0009] 本发明提供了一种组合物，包括乌龙茶和柠檬。

[0010] 在本发明的一些具体实施方案中，以质量份计，包括70～99份的乌龙茶和 1～30份的柠檬。

[0011] 本发明还提供了所述的组合物的制备方法，包括如下步骤：

[0012] 步骤1：取乌龙茶与水混合浸提后过滤，收集滤液，浓缩，喷雾干燥，经超临界二氧化碳萃取法萃取，制得乌龙茶提取物；

[0013] 步骤2：取所述柠檬粉碎，浸泡获得柠檬浸出物；

[0014] 步骤3：将步骤1制得的所述乌龙茶提取物与步骤2制得的所述柠檬浸出物混合。

[0015] 在本发明的一些具体实施方案中，步骤1中所述超临界二氧化碳萃取法的萃取温度为51～64℃，所述超临界二氧化碳萃取法的萃取压力为12Mpa-15Mpa，所述超临界二氧化碳萃取法的萃取时间为9～12h。

[0016] 在本发明的一些具体实施方案中，步骤1中乌龙茶与水的质量比为1：（10～20）。

[0017] 在本发明的一些具体实施方案中，步骤1中所述浓缩的浓缩比（15℃）为 1：（1.2～1.3）。

[0018] 在本发明的一些具体实施方案中，步骤1中所述喷雾干燥的入口温度为 90～95℃，所述喷雾干燥的出口温度为45～55℃，所述喷雾干燥的搅拌速度为 200～230rpm，所述喷雾干燥的时间为1～2h。

[0019] 在本发明的一些具体实施方案中，步骤2中所述浸泡的温度为80～100℃，所述浸泡的时间为40～90min。

[0020] 本发明还提供了所述的组合物或所述制备方法制得的组合物在制备卷烟、电子烟或冲泡饮品中的应用。

[0021] 在上述研究的基础上,本发明还提供了卷烟或电子烟,包括所述的组合物或所述制备方法制得的组合物。

[0022] 经过超临界二氧化碳萃取,准确、快速、简便,在提高产品纯度的同时还能在线控制质量,实现产业化生产。采用本发明的方法提取茶多酚,使茶多酚纯度由95%提高到99%以上,使用茶叶原料由提取1吨茶多酚需15-20吨干茶叶降低到5-6吨干茶叶,用此法提取的茶多酚彻底解决有害物质残留物,从而扩大了茶多酚产品在食品和医药上的应用,大幅度降低产品成本,使之远远低于化工合成的抗氧化剂成本,加速和扩大了产品应用范围。

[0023] 综上所述,本发明提供了一种组合物,所述组合物的原料包括:乌龙茶和柠檬。本发明还提供了一种上述组合物的制备方法,本发明还提供了一种上述组合物或上述制备方法得到的产品在卷烟、电子烟或冲泡饮品领域的应用。本发明提供的技术方案中,通过乌龙茶和柠檬的复配,柠檬燃烧的清香可有效综合茶叶燃烧的苦涩口感;进一步地,经品评员评吸,与市售茶烟相比,本发明的组合物制成电子烟后,其各项评分均优于对照品。本发明提供的一种含茶组合物、制备方法及其应用,解决了现有技术中,茶烟口味单一、味道差的技术缺陷。

[0024] 本发明提供的组合物能够避免吸入香烟的有害物质,在非燃烧状态下使烟民获得吸烟的满足感,同时阻断有害物质伤害烟民,所以本组合物的研究具有顺应需求和安全的意义。利用本发明提供的组合物制备成适当的产品,应用于替代传统香烟和帮助戒烟范畴,所以本组合物也具有明显的创新性和产业化的社会效益。

[0025] 本发明提供的技术方案,具有以下优点:

[0026] 1、通过乌龙茶与柠檬的复配,可有效增强茶叶燃烧时的香气,燃烧时的清香具有很好的接受度;

[0027] 2、茶叶燃烧时的茶多酚,可有效起到提神的作用,与传统的饮茶类似,可以起到提神的效果,在某种程度上可以替代传统的卷烟制品,还可做为戒烟阶段的过渡产品使用;

[0028] 3、茶叶燃烧时产生的茶多酚,以及柠檬燃烧产生的物质等有益物质,长期使用可起到保健作用;

[0029] 4、本发明提供的制备方法中,实现了对于茶叶加工的精确控制,与传统茶叶制品加工需要依靠技术人员的经验相比,本发明提供的技术方案更加稳定、可控,减轻了对于经验的依赖,可操作性强;

[0030] 5、与传统烟制品不同,本发明提供的组合物,不仅可以用于传统卷烟形式的茶烟及新型电子烟烟弹形式茶烟弹的制备,还可像传统茶叶制品一样进行冲泡饮用。

[0031] 在不高于300℃的无明火加热温度下,稳定释放香烟原有的味道和成分,不产生致癌物质和促癌物质的焦油;不产生高活性间接致癌物的苯并芘;不产生一氧化碳、丙烯醛、氢氰酸、一氧化氮、二氧化氮、丙酮、硫化物、氨、酚、乙醛等有害气体污染物。

[0032] 此外,本发明所述的组合物,质量可控,使用安全方便。本发明所述的组合物,适合于工业化生产。

具体实施方式

[0033] 本发明公开了一种一种用于电子烟的乌龙茶和柠檬的组合物及其应用,本领域技术人员可以借鉴本文内容,适当改进工艺参数实现。特别需要指出的是,所有类似的替换和

改动对本领域技术人员来说是显而易见的,它们都被视为包括在本发明。本发明的方法及应用已经通过较佳实施例进行了描述,相关人员明显能在不脱离本发明内容、精神和范围内对本文所述的方法和应用进行改动或适当变更与组合,来实现和应用本发明技术。

[0034] 本发明提供的一种用于电子烟的乌龙茶和柠檬的组合物及其应用中所涉及的原料及试剂均可由市场购得。

[0035] 下面结合实施例,进一步阐述本发明:

[0036] 实施例1

[0037] 分别准确称取70份的乌龙茶和1~30份的柠檬。

[0038] 步骤1:取乌龙茶与10倍(w/w)的水混合浸提后过滤,收集滤液,浓缩(15℃时浓缩比为1:1.2),喷雾干燥(入口温度为90℃,出口温度为50℃,搅拌速度为200rpm,时间为2h),于51℃、12Mpa的条件下超临界二氧化碳萃取9h,制得乌龙茶提取物;

[0039] 步骤2:取所述柠檬粉碎,于100℃浸泡40min获得柠檬浸出物;

[0040] 步骤3:将步骤1制得的所述乌龙茶提取物与步骤2制得的所述柠檬浸出物混合。

[0041] 实施例2

[0042] 分别准确称取99份的乌龙茶和1~30份的柠檬。

[0043] 步骤1:取乌龙茶与20倍(w/w)的水混合浸提后过滤,收集滤液,浓缩(15℃时浓缩比为1:1.3),喷雾干燥(入口温度为95℃,出口温度为55℃,搅拌速度为230rpm,时间为1h),于64℃、15Mpa的条件下超临界二氧化碳萃取12h,制得乌龙茶提取物;

[0044] 步骤2:取所述柠檬粉碎,于80℃浸泡90min获得柠檬浸出物;

[0045] 步骤3:将步骤1制得的所述乌龙茶提取物与步骤2制得的所述柠檬浸出物混合。

[0046] 实施例3

[0047] 分别准确称取85份的乌龙茶和1~30份的柠檬。

[0048] 步骤1:取乌龙茶与15倍(w/w)的水混合浸提后过滤,收集滤液,浓缩(15℃时浓缩比为1:1.25),喷雾干燥(入口温度为93℃,出口温度为45℃,搅拌速度为220rpm,时间为1.5h),于58℃、13Mpa的条件下超临界二氧化碳萃取10h,制得乌龙茶提取物;

[0049] 步骤2:取所述柠檬粉碎,于90℃浸泡60min获得柠檬浸出物;

[0050] 步骤3:将步骤1制得的所述乌龙茶提取物与步骤2制得的所述柠檬浸出物混合。

[0051] 对比例1

[0052] 分别准确称取65份的乌龙茶和35份的柠檬。

[0053] 步骤1:取乌龙茶与5倍(w/w)的水混合浸提后过滤,收集滤液,浓缩(15℃时浓缩比为1:1.1),喷雾干燥(入口温度为85℃,出口温度为60℃,搅拌速度为180rpm,时间为2.5h),于45℃、10Mpa的条件下超临界二氧化碳萃取8h,制得乌龙茶提取物;

[0054] 步骤2:取所述柠檬粉碎,于60℃浸泡120min获得柠檬浸出物;

[0055] 步骤3:将步骤1制得的所述乌龙茶提取物与步骤2制得的所述柠檬浸出物混合。

[0056] 对比例2

[0057] 分别准确称取50份的乌龙茶和50份的柠檬。

[0058] 步骤1:取乌龙茶与25倍(w/w)的水混合浸提后过滤,收集滤液,浓缩(15℃时浓缩比为1:1.4),喷雾干燥(入口温度为100℃,出口温度为40℃,搅拌速度为250rpm,时间为0.5h),于67℃、17Mpa的条件下超临界二氧化碳萃取13h,制得乌龙茶提取物;

- [0059] 步骤2:取所述柠檬粉碎,于110℃浸泡30min获得柠檬浸出物;
- [0060] 步骤3:将步骤1制得的所述乌龙茶提取物与步骤2制得的所述柠檬浸出物混合。
- [0061] 实施例4
- [0062] 对本发明制备的组合物进行检测。参见表1。
- [0063] 表1
- [0064]

项目	实验组			对照组	
	实施例 1	实施例 2	实施例 3	对比例 1	对比例 2
茶多酚含量, %≥	90 [#]	87 [#]	92 [#]	54	48
水分, %≤	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
总灰分, %≤	0.5	0.7	0.7	2.0	2.0
砷, %≤	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
重金属(以铅计) %≤	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
咖啡碱, %≤	5.0 [*]	5.0 [*]	5.0 [*]	9.0	9.0

[0065] 注:*示与对照组相比具有显著差异($P<0.05$);[#]示与对照组相比具有极显著差异($P<0.01$)。

[0066] 实施例5

[0067] 实验组1~3:实施例1~3制得的组合物制得的电子烟;

[0068] 对照组:对照品为市售茶烟产品。

[0069] 选取30名品评员进行评吸测定,测定过程中进行盲吸,即品评员在评吸打分时并不知道待测样品的编号。品评员在抽吸时,从卷烟香气、口感、提神效果及综合评分四个维度进行打分,评分为1~5分,5分为最优。测定电子烟1~3 与对照品的评分平均分,所得结果请参阅表2。

[0070] 表2

[0071]

组别	香气	口感	提神效果	综合评分
----	----	----	------	------

[0072]

实验组	实施例 1	4.1 [*]	3.9 [*]	3.6	3.9 [*]
	实施例 2	4.3 [*]	4.3 [*]	3.4	4.0 [*]
	实施例 3	4.0 [*]	4.1 [*]	3.3	3.8 [*]
对照组	对照品	3.0	3.3	3.2	3.2

[0073] 注:*示与对照品相比具有显著差异($P<0.05$);[#]示与对照品相比具有极显著差异

($P < 0.01$)。

[0074] 从表2中可以得出,与市售茶烟(对照品)相比,本发明提供的技术方案制得的组合物制得的电子烟,香气及提神效果均优于市售传统卷烟,综合评分优于对照品,表明产品具有很好的市场接受度。

[0075] 以上所述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。