



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104544555 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410849793. 4

(22) 申请日 2014. 12. 31

(71) 申请人 贵州中烟工业有限责任公司
地址 550001 贵州省贵阳市友谊路 25 号

(72) 发明人 阮艺斌 刘剑 胡世龙 谢顺萍
黄正虹 姬厚伟

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 张艳 李慧

(51) Int. Cl.

A24B 15/26(2006. 01)

A24F 47/00(2006. 01)

A61K 36/8968(2006. 01)

A61K 36/8969(2006. 01)

A61K 36/815(2006. 01)

A61K 36/73(2006. 01)

A61P 3/10(2006. 01)

权利要求书2页 说明书8页

(54) 发明名称

一种具有降血糖功能的电子烟烟液

(57) 摘要

本发明涉及一种电子烟烟液,所述电子烟烟液按质量份数计,包括如下组分:丙二醇 50~80 份,甘油 5~30 份,食用酒精 2~5 份,烟草提取物 1~30 份,烟用香精 0. 5~15 份,具有降血糖功效的中草药提取物 0. 5~10 份;本发明通过将具有降血糖功效的中草药提取物与烟草提取物混合,使得电子烟烟液香气更加丰富,香味更加协调,满足感好,在一定程度上改善了电子烟烟液香气和口味不足的缺点,并具有降血糖的作用功效。

1. 一种电子烟烟液,所述电子烟烟液按质量份数计,包括如下组分:丙二醇 50 ~ 80 份,甘油 5 ~ 30 份,食用酒精 2 ~ 5 份,烟草提取物 1 ~ 30 份,烟用香精 0.5 ~ 15 份,具有降血糖功效的中草药提取物 0.5 ~ 10 份。

2. 如权利要求 1 所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述烟草提取物为烤烟、晾烟和晒烟的烟叶或烟丝经提取制得的浓缩液。

3. 如权利要求 2 所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述晾烟包括白肋烟、马里兰烟中的一种或多种的组合;所述晒烟包括香料烟、晒红烟、晒黄烟和黄花烟中的一种或多种的组合。

4. 如权利要求 2-3 任一所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述烟草提取物的提取方法为:取烟叶和 / 或烟丝,干燥后粉碎成粉末,置于溶剂中进行超声萃取,经沉降和过滤,减压浓缩即制得所述烟草提取物。

5. 如权利要求 4 所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述提取方法还包括以下特征中任一项或多项:

(1) 所述烟叶或烟丝的粉碎粒度为 40 ~ 100 目;

(2) 所述超声萃取过程,烟叶和 / 或烟丝粉末与溶剂的质量之比为 1:(2 ~ 5);

(3) 所述溶剂为去离子水或乙醇;

(4) 所述超声萃取的温度为 30 ~ 60℃;

(5) 所述超声萃取的时间为 2 ~ 5 小时;

(6) 浓缩即制得所述烟草提取物的具体方法为:在 50 ~ 90℃条件下,将所述滤液减压旋除溶剂得烟草提取物。

6. 如权利要求 1 所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述中草药提取物为人参、黄连、黄柏、绞股蓝、地骨皮,黄芪、高地红景天、菊花、仙鹤草、玉米须、葛根、西洋参、玄参、桑叶、何首乌、枸杞子、麦门冬、知母、苍术、川穹、茯苓、玉竹、山药、枸杞、仙人掌、牛蒡子、黄精中的一种或几种经提取制得的浓缩液。

7. 如权利要求 6 所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述中草药提取物的提取方法为:取中草药植物原料,干燥后粉碎成粉末,溶剂浸泡后加热回流,然后分离去除滤渣,并将获得的药液进行离心处理,之后将离心获得的上清液进行膜过滤,最后膜过滤的滤液浓缩即得。

8. 如权利要求 7 所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述提取方法还包括以下特征中的任一项或多项:

(1) 所述粉碎后的粉末粒度为 40 ~ 100 目;

(2) 所述溶剂为乙醇的水溶液,体积百分比为 40% ~ 80%;

(3) 浸泡时,所述中草药植物粉末与所述溶剂的质量之比为 1:(2 ~ 5),摇匀,密封,浸泡 8 ~ 12 小时;

(4) 所述加热回流的时间为 1 ~ 5 小时;

(5) 所述离心的转速为 2500 ~ 4000r/min,离心 10 ~ 30min;

(6) 所述膜过滤的滤膜孔径的规格为 0.45 μm;

(7) 所述浓缩为在 50 ~ 90℃条件下,减压旋除溶剂得中草药提取物。

9. 如权利要求 1 所述的一种电子烟烟液,其特征在于,所述的烟用香精选自乙基香兰

素、乙酸苜酯、糠醛、 β -大马酮、 β -二氢大马酮、巨豆三烯酮、二氢猕猴桃内酯、丁二酸二甲酯、2,6,6-三甲基-2-环己烯-1,4-二酮、2-羟基-3,5,5-三甲基-2-环己烯酮、香叶基丙酮、 β -紫罗兰酮、苯甲醇、棕榈酸、异戊酸、2-甲基戊酸、吡啶、吡啶、3-乙酰基吡啶和2,3,5-三甲基吡嗪中的一种或多种的组合。

10. 根据权利要求1~9任一权利要求所述的电子烟烟液的制备方法,为直接将各个组分按设定比例混合,即得。

一种具有降血糖功能的电子烟烟液

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有降血糖功能的电子烟烟液,属于电子烟技术领域。

背景技术

[0002] 传统卷烟一般是通过燃烧烟支的方式向消费者提供尼古丁和相关的烟草香气成分。吸食过程中由于高温裂解及烟气迁移等原因导致主流烟气中含有大量的有害成分,其中有小部分如稠环芳烃被证实具有致癌危险。卷烟吸食的过程中也产生大量的烟气烟雾,不仅造成环境污染,同时也给非吸烟者带来二手烟的危害。随着国际烟草控制框架公约的逐步实施和人们健康意识的逐渐增强,传统卷烟销售市场受到强大冲击。电子烟采取雾化方式生成烟雾感觉,不产生焦油和 CO,同时几乎不产生二手烟危害,被视为无公害的戒烟产品或烟草替代品,受到了国内外各大烟草企业的高度关注和广泛研究。目前电子烟的销售市场主要在美国,欧洲、亚洲则具备较好的成长趋势,特别是中国电子烟的市场还处于培育开发阶段。目前所开发的电子烟产品口味偏向于混合型卷烟,比较符合外国消费者的口味习惯,而中国消费者偏好烤烟,味道较为浓烈,电子烟的口感很难达到要求。改良电子烟烟液配方使之符合中国消费者习惯是打开中国市场的关键。

[0003] 电子烟作为新型烟草制品中的一种形式,呈现巨大市场前景,原因主要在于一方面提供与传统卷烟类似的消费习惯和满足感,另一方面电子烟的危害指数比传统卷烟大大降低。电子烟烟液配方是凸显电子烟优势的关键。为了能在最大程度上模拟传统卷烟的香气、香味和口感,目前最为普遍的解决方案是在烟液中添加烟草提取物。通过提取获得的烟草精油与雾化剂、烟用香精按一定配比混合得到电子烟烟液。电子烟的低危害是通过不燃烧的方式使得吸入人体的是雾化液而非燃烧裂解产物。许多中草药植物成分不仅具有一定特征香气成分,同时还具有一定的保健作用,甚至于有缓解某些疾病作用。将烟草提取物与中草药提取物相结合,不仅在一定程度上弥补了电子烟烟液香味成分不足的缺点,同时有别于国外电子烟烟液,可构建中式特色的电子烟烟液,满足消费者习惯,同时提供一定保健作用。

[0004] 本发明通过制备具有降血糖功效的中草药提取物,之后将其与烟草提取物混合,辅以使用合适的烟用香精香料进行修饰,可以制备得到香气丰富、口感舒适、满足感好并具有一定降血糖保健功能的电子烟烟液。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有降血糖功能的电子烟烟液,改善现有电子烟烟液口感不佳,香气不足等缺点,同时赋予电子烟一定降血糖的保健功能。

[0006] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种电子烟烟液,包含以下按质量份数计的组分:丙二醇 50~80 份,甘油 5~30 份,食用酒精 2~5 份,烟草提取物 1~30 份,烟用香精 0.5~15 份,具有降血糖功效的中草药提取物 0.5~10 份。

[0008] 优选的,所述的一种电子烟烟液,包含以下按质量份数计的组分:丙二醇 65 ~ 80 份,甘油 10 ~ 25 份,食用酒精 2 ~ 4 份,烟草提取物 10 ~ 20 份,烟用香精 1 ~ 5 份,具有降血糖功效的中草药提取物 1 ~ 5 份。

[0009] 最优的,所述一种电子烟烟液,包含以下按质量份数计的组分:丙二醇 70 份,甘油 20 份,食用酒精 3 份,烟草提取物 15 份,烟用香精 3 份,具有降血糖功效的中草药提取物 3 份。

[0010] 所述中草药提取物选自人参、黄连、黄柏、绞股蓝、地骨皮,黄芪、高地红景天、菊花、仙鹤草、玉米须、葛根、西洋参、玄参、桑叶、何首乌、枸杞子、麦门冬、知母、苍术、川穹、茯苓、玉竹、山药、枸杞、仙人掌、牛蒡子、黄精中的一种或几种组合经提取制得的浓缩液。

[0011] 最优的,所述中草药植物为黄连、人参、麦冬、山药的组合,在本发明一优选实施例中,所述中草药植物为黄连 50 份、人参 100 份、麦冬 100 份、山药 150 份的组合;或,

[0012] 桑叶、葛根、玄参、黄精、地骨皮、黄柏、枸杞、黄芪、苍术的组合,在本发明一优选实施例中,所述中草药植物为桑叶 45 份、葛根 30 份、玄参 30 份、黄精 30 份、地骨皮 30 份、黄柏 36 份、枸杞 24 份、黄芪 30 份、苍术 24 份的组合;或,

[0013] 枸杞、牛蒡子、玄参、葛根、黄柏的组合,在本发明一优选实施例中,所述中草药植物为枸杞 100 份、牛蒡子 50 份、玄参 50 份、葛根 50 份、黄柏 50 份的组合;或,

[0014] 仙鹤草、葛根、桑叶、何首乌、西洋参的组合,在本发明一优选实施例中,所述中草药植物为仙鹤草 100 份、葛根 100 份、桑叶 70 份、何首乌 35 份、西洋参 20 份的组合。

[0015] 本发明中所述中草药提取物可以采用现有技术中常用的方法获得。

[0016] 优选的,所述中草药提取物的提取方法为:取中草药植物原料,干燥后粉碎成粉末,溶剂浸泡后加热回流,然后分离去除滤渣,并将获得的药液进行离心处理,之后将离心获得的上清液用滤膜过滤,最后将滤膜过滤的滤液减压浓缩即得。

[0017] 优选的,所述粉碎后的粉末粒度为 40 ~ 100 目,更优选为 40 ~ 60 目。

[0018] 优选的,所述溶剂为乙醇的水溶液,体积百分数为 40% ~ 80%。

[0019] 优选的,浸泡时,所述中草药植物粉末与所述溶剂的质量之比为 1:(2 ~ 5),摇匀,密封,浸泡 8 ~ 12 小时;更优选的,所述中草药植物粉末与所述溶剂的质量之比为 1:(2.5 ~ 3.5)。

[0020] 优选的,所述加热回流的时间为 1 ~ 5 小时;更优选为 2.5 ~ 3.5 小时。

[0021] 优选的,所述离心的转速为 2500 ~ 4000r/min,离心 10 ~ 30min;更优选在 4000r/min、离心 20min。

[0022] 优选的,所述膜过滤的滤膜孔径的规格为 0.45 μ m。

[0023] 优选的,所述浓缩为在 50 ~ 90 $^{\circ}$ C 条件下,减压旋除溶剂得中草药提取物;更优选在 60 ~ 80 $^{\circ}$ C 下浓缩。

[0024] 所述烟草提取物选自烤烟、晾烟和晒烟的烟叶或烟丝经提取制得的提取物;所述晾烟包括白肋烟、马里兰烟;所述晒烟包括香料烟、晒红烟、晒黄烟和黄花烟。

[0025] 优选的,所述烟草提取物为质量比为 1:(0.9~1.1) 的烤烟和白肋烟的烟叶或烟丝经提取制得的浓缩液。

[0026] 本发明中所述烟草提取物可以采用现有技术中常用的方法获得。

[0027] 优选的,所述烟草提取物的提取方法,为:取烟叶或烟丝,干燥后粉碎成粉末,置于

溶剂中进行超声萃取,经沉降、过滤和减压浓缩即制得所述烟草提取物。

[0028] 优选的,所述烟叶或烟丝的粉碎粒度为 40 ~ 100 目,更优选为 40 ~ 60 目。

[0029] 优选的,所述超声萃取过程,烟叶或烟丝粉末与溶剂的质量之比为 1:(2 ~ 5);更优选为 1:(2.5 ~ 3.5)。

[0030] 优选的,所述溶剂为去离子水或乙醇。

[0031] 优选的,所述超声萃取的温度为 30 ~ 60℃,更优选为 40 ~ 60℃。

[0032] 优选的,所述超声萃取的时间为 2 ~ 5 小时,更优选为 3.5 ~ 4.5 小时。

[0033] 优选的,在 50 ~ 90℃条件下减压旋除溶剂得烟草提取物,更优的为 60 ~ 80℃。

[0034] 本发明对所述烟草香精的种类和来源没有特殊的限制,采用本领域技术人员熟知的烟用香精即可。

[0035] 优选的,所述的烟用香精选自乙基香兰素、乙酸苜酯、糠醛、 β -大马酮、 β -二氢大马酮、巨豆三烯酮、二氢猕猴桃内酯、丁二酸二甲酯、2,6,6-三甲基-2-环己烯-1,4-二酮、2-羟基-3,5,5-三甲基-2-环己烯酮、香叶基丙酮、 β -紫罗兰酮、苯甲醇、棕榈酸、异戊酸、2-甲基戊酸、吡啶、吡啶、3-乙酰基吡啶和 2,3,5-三甲基吡啶。

[0036] 优选的,所述烟用香精为选自以下重量百分比例的组分:1 ~ 10%乙基香兰素、1 ~ 10%乙酸苜酯、1 ~ 8%糠醛、4 ~ 20% β -大马酮、2 ~ 15% β -二氢大马酮、10 ~ 30%巨豆三烯酮、2 ~ 15%二氢猕猴桃内酯、1 ~ 8%丁二酸二甲酯、1 ~ 5%2,6,6-三甲基-2-环己烯-1,4-二酮、1 ~ 5%2-羟基-3,5,5-三甲基-2-环己烯酮、3 ~ 15%香叶基丙酮、5 ~ 30% β -紫罗兰酮、3 ~ 15%苯甲醇、2 ~ 7%棕榈酸、1 ~ 4%异戊酸、1 ~ 4%2-甲基戊酸、1 ~ 3%吡啶、1 ~ 3%吡啶、1 ~ 5%3-乙酰基吡啶和 1 ~ 5%2,3,5-三甲基吡啶中的多种的组合,并满足总和为 100wt%。

[0037] 优选的,所述烟用香精为以下几种配方(重量百分比):

[0038] 配方一:8% β -大马酮、5% β -二氢大马酮、13%巨豆三烯酮、24% β -紫罗兰酮、9%乙基香兰素、7%乙酸苜酯、5%糠醛、5%苯甲醇、4%棕榈酸、12%二氢猕猴桃内酯、8%丁二酸二甲酯。将上述组分在漩涡振荡器上混合均匀。

[0039] 配方二:15% β -大马酮、3%吡啶、15%巨豆三烯酮、5%2,3,5-三甲基吡啶、8%乙基香兰素、4%棕榈酸、9%二氢猕猴桃内酯、2%丁二酸二甲酯、15%香叶基丙酮、9% β -紫罗兰酮、15%苯甲醇;将上述组分在漩涡振荡器上混合均匀。

[0040] 配方三:15% β -大马酮、30%巨豆三烯酮、5%2,3,5-三甲基吡啶、8%乙基香兰素、4%棕榈酸、9%二氢猕猴桃内酯、2%丁二酸二甲酯、15%香叶基丙酮、12%苯甲醇。

[0041] 配方四:30%巨豆三烯酮、5%乙酸苜酯、6%糠醛、8%乙基香兰素、7%棕榈酸、3%2,3,5-三甲基吡啶、9%二氢猕猴桃内酯、2%丁二酸二甲酯、15%香叶基丙酮、15%苯甲醇。

[0042] 配方五:15% β -大马酮、30%巨豆三烯酮、5%2,3,5-三甲基吡啶、8%乙基香兰素、4%棕榈酸、9%二氢猕猴桃内酯、2%丁二酸二甲酯、15% β -紫罗兰酮、12%苯甲醇。

[0043] 优选的,所述甘油和丙二醇均为食用级产品。

[0044] 本发明所述电子烟液的制备,为将所述各成分混合搅拌均匀即得。

[0045] 本发明所提供的具有降血糖功效的中草药提取物,与烟草提取物、烟用香精、丙二醇、甘油等混合得到电子烟烟液。与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0046] (1) 本发明通过选取特定的具有降血糖功效的中草药提取物与烟草提取物混合,

并通过使用特定的烟用香精配方,使得电子烟烟液香气更加丰富;此外,所述中草药提取物的加入不但没有影响只含烟草提取物的烟液的感官评价,反而使其香味更加协调,满足感好,很大程度上改善了电子烟烟液香气和口味不足的缺点。

[0047] (2) 本发明电子烟烟液由于采取雾化方式生成烟雾感觉,不产生焦油和 CO,同时不产生二手烟危害。

[0048] (3) 本发明通过添加含有具有降血糖功效的中草药提取物,有降血糖的功效。

具体实施方式

[0049] 以下通过特定的具体实例说明本发明的技术方案。应理解,本发明提到的一个或多个方法步骤并不排斥在所述组合步骤前后还存在其他方法步骤或在这些明确提到的步骤之间还可以插入其他方法步骤;还应理解,这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。而且,除非另有说明,各方法步骤的编号仅为鉴别各方法步骤的便利工具,而非为限制各方法步骤的排列次序或限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容的前提下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0050] 实施例 1:

[0051] 烟草提取物的制备:取烤烟烟叶样品在 40℃烘箱中干燥 3h,冷却至室温后,粉碎至 40~100 目。称取 100g 烟末置于 1L 的锥形瓶中,加入 300mL 去离子水,于 50±5℃条件下超声萃取 4h,之后静置沉降 4h,砂芯漏斗过滤得滤液,70±10℃减压旋蒸浓缩至 3mL,即得烟草提取物。

[0052] 中草药提取物的制备:称取黄连 50g、人参 100g、麦冬 100g、山药 150g,经粉碎机磨碎为 40~100 目粉末后混合,加入 80%乙醇/水混合溶剂,控制料液重量比为 1:3,摇匀,密封,浸泡 12 小时。将浸泡好的溶液加热回流 3h,提取完毕后分离药液与药渣,提取物于 4000r/min 离心 20min,上清液用 0.45 μm 滤膜过滤,控制温度为 70±10℃,减压旋蒸浓缩至 12mL,得中草药提取物。

[0053] 烟用香精(重量百分比):8% β-大马酮、5% β-二氢大马酮、13%巨豆三烯酮、24% β-紫罗兰酮、9%乙基香兰素、7%乙酸苄酯、5%糠醛、5%苯甲醇、4%棕榈酸、12%二氢猕猴桃内酯、8%丁二酸二甲酯。将上述组分在漩涡振荡器上混合均匀。

[0054] 甘油和丙二醇均为食用级产品。

[0055] 具有降血糖功能的电子烟烟液制备,以下各组分按质量份数计配料:烟草提取物 25 份,烟用香精 3 份,具有降血糖功效中草药提取物 8 份,甘油 20 份,食用酒精 2 份,丙二醇 80 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液。

[0056] 实施例 2:

[0057] 烟草提取物的制备:取白肋烟烟叶样品在 40℃烘箱中干燥 3h,冷却至室温后,粉碎至 40~100 目。称取 100g 烟末置于 1L 的锥形瓶中,加入 300mL 去离子水,于 50±5℃条件下超声提取 4h,之后静置沉降 4h,砂芯漏斗过滤得滤液,70±10℃减压旋蒸浓缩至 3mL,即得烟草提取物。

[0058] 中草药提取物制备:称取桑叶 45g,葛根 30g,玄参 30g,黄精 30g,地骨皮 30g,黄柏 36g,枸杞 24g,黄芪 30g,苍术 24g,经粉碎机磨碎为 40~100 目粉末后混合,加入 80%乙醇/水混合溶剂,控制料液重量比为 1:3,摇匀,密封,浸泡 12h。将浸泡好的溶液加热回流 3h,

提取完毕后分离药液与药渣,提取物于 4000r/min 离心 20min,上清液用 0.45 μm 滤膜过滤,控制温度为 70±10℃,减压旋蒸浓缩至 8mL,得中草药提取物。

[0059] 烟用香精(重量百分比):15% β-大马酮、3% 吡啶、15% 巨豆三烯酮、5% 2,3,5-三甲基吡嗪、8% 乙基香兰素、4% 棕榈酸、9% 二氢猕猴桃内酯、2% 丁二酸二甲酯、15% 香叶基丙酮、9% β-紫罗兰酮、15% 苯甲醇。将上述组分在漩涡振荡器上混合均匀。

[0060] 甘油和丙二醇均为食用级产品。

[0061] 制备具有降血糖功能的电子烟烟液,以下各组分按质量份数计配料:烟草提取物 20 份,烟用香精 5 份,具有降血糖功效中草药提取物 4 份,甘油 10 份,食用酒精 3 份,丙二醇 65 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液。

[0062] 实施例 3:

[0063] 烟草提取物制备:取晒黄烟烟丝样品,进行提取,提取方法同实施例 1。

[0064] 中草药提取物制备:称取枸杞 100g 牛蒡子 50g、玄参 50g、葛根 50g、黄柏 50g,经粉碎机磨碎为 40~100 目粉末后混合,加入 80%乙醇/水混合溶剂,控制料液重量比为 1:3,摇匀,密封,浸泡 10h。将浸泡好的溶液加热回流 3h,提取完毕后分离药液与药渣,提取物于 4000r/min 离心 20min,上清液用 0.45 μm 滤膜过滤,控制温度为 70±10℃,减压旋蒸浓缩至 9mL,得中草药提取物。

[0065] 烟用香精(重量百分比):15% β-大马酮、30% 巨豆三烯酮、5% 2,3,5-三甲基吡嗪、8% 乙基香兰素、4% 棕榈酸、9% 二氢猕猴桃内酯、2% 丁二酸二甲酯、15% 香叶基丙酮、12% 苯甲醇。将上述组分在漩涡振荡器上混合均匀。

[0066] 甘油和丙二醇均为食用级产品。

[0067] 制备具有降血糖功能的电子烟烟液,以下各组分按质量份数计配料:烟草提取物 5 份,烟用香精 8 份,具有降血糖功效中草药提取物 5 份,甘油 25 份,食用酒精 4 份,丙二醇 60 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液。

[0068] 实施例 4:

[0069] 烟草提取物制备:取质量比为 1:1 的烤烟和白肋烟烟叶混合,然后按照实施例 1 的方式提取制得烟草提取物。

[0070] 中草药提取物制备:称仙鹤草 100g、葛根 100g、桑叶 70g、何首乌 35g、西洋参 20g,按实施例 1 的提取方法,获得中草药提取物。

[0071] 烟用香精(重量百分比):30% 巨豆三烯酮、5% 乙酸苜酯、6% 糠醛、8% 乙基香兰素、7% 棕榈酸、3% 2,3,5-三甲基吡嗪、9% 二氢猕猴桃内酯、2% 丁二酸二甲酯、15% 香叶基丙酮、15% 苯甲醇。将上述组分在漩涡振荡器上混合均匀。

[0072] 甘油和丙二醇均为食用级产品。

[0073] 制备具有降血糖功能的电子烟烟液,以下各组分按质量份数计为:烟草提取物 15 份,烟用香精 3 份,具有降血糖功效中草药提取物 3 份,甘油 20 份,食用酒精 3 份,丙二醇 70 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液。

[0074] 实施例 5:

[0075] 烟草提取物制备:取质量比为 1:1 的烤烟和白肋烟的烟丝混合,然后按照实施例 1 的方式提取制得烟草提取物。

[0076] 中草药提取物制备:取仙鹤草 100g、葛根 100g、桑叶 70g、何首乌 35g、西洋参 20g,

按实施例 1 的提取方法,获得中草药提取物。

[0077] 烟用香精(重量百分比):15% β -大马酮、30%巨豆三烯酮、5% 2,3,5-三甲基吡嗪、8%乙基香兰素、4%棕榈酸、9%二氢猕猴桃内酯、2%丁二酸二甲酯、15% β -紫罗兰酮、12%苯甲醇。将上述组分在漩涡振荡器上混合均匀。

[0078] 甘油和丙二醇均为食用级产品。

[0079] 制备具有降血糖功能的电子烟烟液,以下各组分按质量份数计配料:烟草提取物 10 份,烟用香精 1 份,具有降血糖功效中草药提取物 1 份,甘油 20 份,食用酒精 5 份,丙二醇 70 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液。

[0080] 对比例 1(不含中草药提取物)

[0081] 电子烟烟液制备,以下各组分按质量份数计配料:烟草提取物 25 份,烟用香精 3 份,甘油 20 份,食用酒精 2 份,丙二醇 80 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液;

[0082] 其中烟草提取物成分以及提取方式、烟用香精配方同实施例 1;

[0083] 对比例 2(不含中草药提取物)

[0084] 电子烟烟液制备,以下按质量份数计的各组分配料:烟草提取物 15 份,烟用香精 3 份,甘油 20 份,食用酒精 3 份,丙二醇 70 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液;

[0085] 其中烟草提取物成分及提取方式、烟用香精配方同实施例 4;

[0086] 对比例 3(不含烟用香精)

[0087] 电子烟烟液制备,按以下各组分按质量份数计配料:烟草提取物 15 份,具有降血糖功效中草药提取物 3 份,甘油 20 份,食用酒精 3 份,丙二醇 70 份,漩涡振荡器上混合均匀即得电子烟烟液;

[0088] 烟草提取物成分及其提取方法、中草药提取物成分及其提取方法同实施例 4。

[0089] 将上述实施例和对比例中的电子烟烟液液添加到电子烟装置中分别进行感官效果评价。

[0090] 感官效果评价方法包括以下步骤:

[0091] (1) 设置了 9 个评价指标,包括刺激性、满足感、浓度、舒适度、特征风格、烟草香、香气质、香气量和发烟量,并根据各项评价指标对电子烟烟液感官质量的不同影响程度赋予不同分值。

[0092] (2) 设置 9 人的评吸员,每人一份电子烟烟液感官质量评价表,采用暗评的评分方式,采用整体循环评吸法,对电子烟烟液进行抽吸,依据表 1 中 9 个感官质量评价指标评分值的含义,采用百分制评分法对电子烟烟液的感官质量进行综合评分,各项评价指标按五分、十分制或十五分制评分。电子烟烟液评价指标的评分值的具体含义见下表 1:

[0093] 表 1 电子烟烟液感官质量评价指标的评分值含义表

[0094]

评价 指标	刺激性		满足感		浓度		舒适度		特征风格		烟草香		香气质		香气量		发烟量	
	10	无	15	很好	10	很浓	10	舒适	15	愉悦	15	充足	10	很好	10	充足	5	多
分值	8	微有	12	好	8	浓	8	较舒适	12	较愉悦	12	足	8	好	8	足	4	较多
	6	有	9	较好	6	较浓	6	尚舒适	9	尚愉悦	9	较足	6	较好	6	较足	3	适中
	4	较重	6	较差	4	较淡	4	较不舒适	6	较不愉悦	6	稍有	4	较差	4	微有	2	较少
	2	重	3	差	2	淡	2	不舒适	3	不愉悦	3	弱	2	差	2	平淡	1	少
	1	很重	1	很差	1	很淡	1	很不舒适	1	很不愉悦	1	很弱	1	很差	1	很淡		

[0095] (3) 评价方法 :根据表 1 中的评价指标和评分值,评吸员应对各评价指标进行感官质量评价,并记录其评价结果,评分值的最小计分单位为 0.5。

[0096] (4) 结果统计 :所有评吸员的感官质量评价结果中去掉一个最低分和一个最高分,计算剩下有效的单项评价指标评分的算术平均值,结果保留两位小数,最后电子烟烟液的感官质量评价综合评分是计算各单项指标评分的算术平均值之和,得到总分,结果保留一位小数。

[0097] 将实施例 1-5 中制备的具有降血糖功能的电子烟烟液和对比例 1-3 中制备的电子烟烟液添加在电子烟中进行感官质量评价。具体评价结果见表 2,表 2 中各项评价指标的评分为 9 位评吸员有效评分的算术平均分。

[0098] 表 2 电子烟烟液感官效果评价结果

[0099]

评价 指标	刺激 性	满足 感	浓度	舒适度	特征 风格	烟草香	香气质	香气量	发烟量	总计	
样 品 编 号	实施 1	8.57	10.57	8.14	8.21	10.79	10.29	8.07	8.36	4.50	77.5
	实施 2	8.29	10.71	8.29	8.00	10.93	10.57	8.36	8.43	4.43	78.0
	实施 3	8.21	10.29	8.00	7.86	10.86	10.21	8.00	8.29	4.36	76.1
	实施 4	8.57	10.71	8.29	8.29	10.86	10.64	8.29	8.36	4.36	78.4
	实施 5	8.21	10.14	7.93	8.29	10.57	10.43	8.21	7.93	4.36	76.1
	对比 1	7.36	10.29	8.00	7.57	10.29	10.07	8.00	7.71	4.43	73.7
	对比 2	7.21	10.21	8.14	7.71	10.29	10.36	7.86	7.93	4.36	74.1

[0100]

对比 3	7.57	10.29	7.93	7.50	10.14	10.07	7.57	7.57	4.29	72.9
------	------	-------	------	------	-------	-------	------	------	------	------

[0101] 表 2 结果表明,上述实施例中电子烟烟液具体表现为抽吸时发烟量充足,香气丰富浓郁,烟草和微弱药香协调,劲头适中,口感舒适,无明显刺激性和干燥感,缩短了与传统卷烟的感官质量差异。但所使用的中草药种类、烟叶类型、提取物添加比例、烟用香精香料添加比例的不同,会对所考察的 9 项指标产生不同影响;所用中草药提取物同时可提供降血糖的作用功效。