



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104026734 B

(45) 授权公告日 2016.04.13

(21) 申请号 201410263756.5

CN 102349699 A, 2012.02.15,

(22) 申请日 2014.06.13

CN 102178346 A, 2011.09.14,

(73) 专利权人 广西中烟工业有限责任公司

CN 103622154 A, 2014.03.12,

地址 530001 广西壮族自治区南宁市北湖南  
路 28 号

CN 103783657 A, 2014.05.14,

(72) 发明人 张雨夏 王萍娟 李志华 田兆福  
吴彦 田玉红 冯守爱 刘绍华  
黄天辉 黄东业 刘启斌 周俊

US 2013008457 A1, 2013.01.10,  
赵浩达,王梦萦等. 无害电子烟烟液的配  
制.《化学工程师》.2012,(第11期),58-60.

审查员 邱思

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理  
有限公司 11250

代理人 李红团

(51) Int. Cl.

A24B 15/24(2006.01)

A24F 47/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 101204249 A, 2008.06.25,

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种烟草味电子烟油的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种烟草味电子烟油的制备方  
法。先取烟叶将其切碎，用水或 95%乙醇为溶剂  
加热提取，经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提  
取液，浓缩得烟叶浸膏；然后称取烟膏：氨基酸重  
量比为 10～2:1 的烟膏混合物 5g，称取混合溶  
剂 100g，将烟膏混合物放进溶剂中，80～100℃加  
热时间为 3～12 小时，得到烟叶提取物的美拉德  
反应产物；按体积百分比量取深红色透明液体的  
美拉德反应物：薄荷油：单硬脂酸甘油酯为 1～  
25% :0～40% :0～1%，丙二醇或聚乙二醇补  
足到 100% 体积，搅拌混匀即得电子烟油产品。本  
发明使这些香气成分进入电子烟油，赋予电子烟  
油烟草特征香气，更好的掩盖了雾化剂带来的刺  
激性，更能接近消费者对真烟的抽吸感受。

1. 一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于,步骤如下:(1)先取烟叶将其切碎,用水或95%乙醇为溶剂加热提取,经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液,浓缩得烟叶浸膏;(2)然后称取重量比烟叶浸膏:氨基酸为10~2:1的烟叶浸膏混合物5g,溶剂称取100g,将烟叶浸膏和氨基酸放进溶剂中,再在80~120℃加热3~12小时,得到烟叶的美拉德反应产物,(3)按深红色透明液体的美拉德反应物:薄荷油:单硬脂酸甘油酯体积百分比为1~25%:0~40%:0~1%,再以丙二醇或聚乙二醇补足到100%体积,搅拌混合均匀即得烟草味电子烟油产品;步骤(2)中所述溶剂是水、丙二醇、聚乙二醇、甘油、三醋酸甘油酯中任意不相混溶的两种的混合物。

2. 根据权利要求1所述的一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于,步骤如下:(1)先取烟叶将其切碎,用6~20倍水或95%乙醇为溶剂60~100℃加热提取1~5h,经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液,浓缩得率为22.6~24%的烟叶浸膏;(2)然后称取重量比烟叶浸膏:氨基酸为10~2:1的烟膏混合物5g,溶剂称取100g,将烟叶浸膏和氨基酸放进溶剂中,80~100℃加热3~12小时,得到烟叶的美拉德反应产物;(3)按深红色透明液体的美拉德反应物:薄荷油:单硬脂酸甘油酯体积百分比为1~25%:0~40%:0~1%混合,再以丙二醇或聚乙二醇补足到100%体积,搅拌混合均匀即得烟草味电子烟油产品。

3. 根据权利要求1或2所述的一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于,所述溶剂为三醋酸甘油酯:甘油重量比为10~0.5:1的混合物。

4. 根据权利要求1或2所述的一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于:所述烟叶为烤烟、晒烟、晾烟生产过程中产生的废次烟叶中的一种或几种的混合烟叶。

5. 根据权利要求1或2所述的一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于:所述氨基酸是甘氨酸、谷氨酸、脯氨酸、丙氨酸、天冬氨酸中的一种或几种。

6. 根据权利要求1或2所述的一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于:所述薄荷油是亚洲薄荷油、椒样薄荷油的一种或两种。

7. 根据权利要求1或2所述的一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于:所述的甘油、丙二醇或聚乙二醇及单硬脂酸甘油酯,均为食用级别。

8. 根据权利要求1或2所述的一种烟草味电子烟油的制备方法,其特征在于,步骤如下:(1)先取烟叶将其切碎,用10倍水或95%乙醇为溶剂80℃加热提取5h,经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液,浓缩得率为22.6~24%的烟叶浸膏;(2)然后称取重量比烟叶浸膏:氨基酸为3:1的烟叶浸膏混合物5g,三醋酸甘油酯:甘油重量比为3:2混合溶剂称取100g,将烟叶浸膏和氨基酸放进溶剂中,90℃加热时间为8小时,得到烟叶的美拉德反应产物;(3)按深红色透明液体的美拉德反应物:薄荷油:单硬脂酸甘油酯体积百分比为15%:25%:0.2%混合,再以丙二醇补足到100%体积,搅拌混合均匀即得烟草味电子烟油产品。

## 一种烟草味电子烟油的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子烟油的制备方法，是一种具有特殊烟草香味的电子烟油。

### 背景技术

[0002] 卷烟燃烧裂解产生数千种化合物，而且大多数对人体有害，尤其是焦油含有致癌物质，严重损害吸烟者和被动吸烟者健康。随着全球控烟运动的不断发展，各种相对健康的香烟替代品不断涌现，其中以电子烟 (electronic cigarette) 最为流行。电子烟核心部分是电子烟油 (electronic cigarette liquid)，烟油在雾化器的作用下产生雾气类似于真烟烟气，却不含焦油、一氧化碳等有害物质而被人们熟知。目前，市售电子烟虽然添加了烟叶提取物，但经消费者评比后，在香气、刺激性、口感等方面与香烟的感觉差距比较大，尤其以各种香精香料调配成的产品，让人难以接受或习惯其香气和口味，甚至抽完有头晕和恶心的感觉。烟叶提取物含有大量的葡萄糖、果糖等单糖，可以作为美拉德反应物中糖类的供给者，美拉德反应会产生各种有益致香物质，在增香方面较烟叶提取物更具优越性，一方面赋与烟叶提取物所特有的烟草特征香气，另一方面美拉德反应物是允许作为卷烟添加剂，安全性较高。未来，特色化的烟草本香对电子烟调香而言尤其值得深入研究开发。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种烟叶提取物的美拉德反应产物，应用于电子烟油配伍中，使更接近香烟的香气，提升抽吸口感，降低烟雾对吸烟者喉部的刺激性而吸引消费者。

[0004] 本发明的目的通过如下技术方案实现。

[0005] 一种烟草味电子烟油的制备方法，步骤如下：(1) 先取烟叶将其切碎，用水或 95% 乙醇为溶剂加热提取，经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液，浓缩得烟叶浸膏；(2) 然后称取重量比烟膏：氨基酸为 10 ~ 2 : 1 的烟膏混合物 5g，溶剂称取 100g，将烟膏和氨基酸放进溶剂中，再在 80 ~ 120℃ 加热时间为 3 ~ 12 小时，得到烟叶的美拉德反应产物，(3) 按深红色透明液体的美拉德反应物：薄荷油：单硬脂酸甘油酯体积百分比为 1 ~ 25% : 0 ~ 40% : 0 ~ 1%，再以丙二醇或聚乙二醇补足到 100% 体积，搅拌混合均匀即得烟草味电子烟油产品。

[0006] 具体地，一种烟草味电子烟油的制备方法，步骤如下：

[0007] (1) 先取烟叶将其切碎，用 6 ~ 20 倍水或 95% 乙醇为溶剂 60 ~ 100℃ 加热提取 1 ~ 5h，经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液，浓缩得率为 22.6 ~ 24.% 的烟叶浸膏；

[0008] (2) 然后称取按重量比烟膏：氨基酸为 10 ~ 2 : 1 的烟膏混合物 5g，溶剂称取 100g，将烟膏和氨基酸放进溶剂中，80 ~ 100℃ 加热时间为 3 ~ 12 小时，得到烟叶提取物的美拉德反应产物；

[0009] (3) 按深红色透明液体的美拉德反应物：薄荷油：单硬脂酸甘油酯体积百分比为 1 ~ 25% : 0 ~ 40% : 0 ~ 1% 混合，再以丙二醇或聚乙二醇补足到 100% 体积，搅拌混合均匀即得电子烟油产品。

[0010] 本发明所述烟叶是指所述烟叶是指不同产地，不同等级，不同年份的烤烟、晒烟、晾烟生产过程中产生的废次烟叶中的一种或几种的混合烟叶，将大烟叶切碎，大小如葵花瓜子备用。

[0011] 所述氨基酸是甘氨酸、谷氨酸、脯氨酸、丙氨酸、天冬氨酸中的一种或几种，加入量为烟膏重量的 0.1 ~ 0.5 倍。

[0012] 所述溶剂是水、丙二醇、聚乙二醇、甘油、三醋酸甘油酯中的任意两种不相混溶的两相溶剂混合液，优选两相溶剂三醋酸甘油酯：甘油为 10 ~ 0.5 :1 的混合液，加入量为烟膏和氨基酸的 20 倍，反应结束后，取溶于甘油层的美拉德反应物应用于电子烟油。

[0013] 所述薄荷油是亚洲薄荷油、椒样薄荷油的一种或两种。

[0014] 所述的甘油、丙二醇或聚乙二醇及单硬脂酸甘油酯，均为食用级别。

[0015] 本发明的有益效果是：

[0016] 本发明以水、丙二醇、聚乙二醇、甘油、三醋酸甘油酯中的任意两种不相溶的两相溶剂代替常规的单相溶剂系统直接浸取，既作为反应液同时又利用反应产物中各成分在两种互不相溶的溶剂中分配系数的不同而达到分离，减少了有益致香成分在复杂纯化过程中的损失。该烟叶提取物的美拉德反应可以在烟草香基础上新增加了焙烤香味和爆玉米花香，使电子烟油抽吸时烟雾的香味大幅度提高。该美拉德反应充分利用卷烟生产过程中产生的废弃料如烟末、烟梗、烟叶碎片等原料，因此制造费用非常便宜。

## 具体实施方式

[0017] 为方便更好地理解本发明，通过以下实例加以说明。这些实例属于本发明的保护范围，但不限制本发明的保护范围。

[0018] 实施例 1

[0019] 先取烟叶将其切碎，用 6 倍水 80℃ 加热提取 5h，经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液，浓缩得率为 22.60% 的烟叶浸膏；然后称取重量比烟膏：天冬氨酸为 10 :1 的烟膏混合物 5g，三醋酸甘油酯：甘油重量比为 10 :1 的混合溶剂称取 100g，将烟膏混合物放进三醋酸甘油酯和甘油溶剂中，80℃ 加热时间为 8 小时，得到烟叶提取物的美拉德反应产物；按体积百分比量取甘油层深红色透明液体的美拉德反应物：亚洲薄荷油为 1mL :25mL，在加入 74mL 丙二醇，搅拌混合均匀即得电子烟油产品。

[0020] 实施例 2

[0021] 先取烟叶将其切碎，用 10 倍 95 乙醇 60℃ 加热提取 3h，经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液，浓缩得率为 24% 的烟叶浸膏；然后称取烟膏：脯氨酸重量比为 2 :1 的烟膏混合物 5g，三醋酸甘油酯：甘油重量比为 1 :2 的混合溶剂称取 100g，将烟膏混合物放进三醋酸甘油酯和甘油溶剂中，100℃ 加热时间为 9 小时，得到烟叶提取物的美拉德反应产物；按体积百分比量取甘油层深红色透明液体的美拉德反应物：薄荷油：单硬脂酸甘油酯为 25mL :40mL :1mL，在加入 34mL 聚乙二醇 400，搅拌混合均匀即得电子烟油产品。

[0022] 实施例 3

[0023] 先取烟叶将其切碎，用 20 倍水 100℃ 加热提取 2h，经热过滤和冷藏沉降过滤得到烟草提取液，浓缩得率为 23.90% 的烟叶浸膏；然后称取烟膏：混合氨基酸重量比为 6 :15g，三醋酸甘油酯：甘油重量比为 5 :1 的混合溶剂称取 100g，将烟膏混合物放进三醋酸甘

油酯和甘油溶剂中,90℃加热时间为8小时,得到烟叶提取物的美拉德反应产物;按体积百分比量取甘油层深红色透明液体的美拉德反应物:单硬脂酸甘油酯为10mL:0.3mL,在加入89.7mL丙二醇,搅拌混合均匀即得电子烟油产品。