

香精创拟

桂圆香精的调配技术

艾萍

(上海应用技术学院, 上海 200233)

摘要 根据对鲜桂圆发香成份的分析数据结果与感官感觉,介绍了桂圆的香气、香味特点及其香韵组成,详细叙述了如何运用不同香韵的单体香原料,调制出鲜桂圆香精的过程。

关键词 鲜桂圆 香韵 调制

Compounding of Longan Essence

Ai Ping

(Shanghai Institute of Applied Technology, Shanghai 200233)

Abstract This paper deals with the odor, flavor characteristics and essential notes of fresh longan according to the analytical data and olfactory perception, describes as well the course of compounding using different aroma chemicals.

Keywords Fresh longan Flavor Note Composition

前言

桂圆历来被人们认为是滋补佳品、镇静良药。它具有开胃健脾、养血安神、补虚益智等作用。现在福建、广东、四川、台湾等地均有生产,虽品种繁多,但果肉都是乳白色,晶莹半透明,汁多味甜。尝味有清香爽口、密香之甘甜。目前,市场上桂圆的产品并不多,主要用在果冻、饮料等中。而新鲜桂圆在干制过程中,或做在产品中,比较清新舒畅的头香易挥发,所以,要开发研制鲜桂圆香精用于增加、增强产品的新鲜天然感。

1 新鲜桂圆的香气分析

调制鲜桂圆香精的依据:1、利用色—质联用对新鲜桂圆肉的提取物进行分析;2、通过查找分析资料找到它的主要香气成份化合物;3、对鲜桂圆天然物的反复嗅辨得到感性认识,进行香气分析。

1.1 色—质联用分析

1.1.1 桂圆肉的净油提取方法

桂圆肉的净油是通过用乙醚萃取桂圆肉得到的。用160克乙醚加入400克经粉碎桂圆肉,充分搅抖,萃取时间3~4小时,沸程40~60℃。再经过滤,去掉桂圆肉残渣,萃取透明液体进行蒸馏,分出乙醚,得到桂圆肉净油。

1.1.2 色—质联用分析桂圆肉净油,其中发香原料主要有:己酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸异戊酯、反式罗勒烯、榄香素、十四酸乙酯、茨烯、十八酸乙酯等。

1.2 资料分析

通过查询得知,在新鲜的桂圆中,反式罗勒烯对整个香气起着重要的作用,而反式石竹是呈现桂圆甜味的香原料。

1.3 对鲜桂圆嗅辨的感觉

新鲜桂圆剥开之后,首先是一股透发清爽带水青气的甜香扑鼻而来,整体香气飘逸,甜而不腻,蜜甜中带果青气,入口后,甜味比闻到的要重。

2 选择原料

从关面的3种方法分析可知鲜桂圆香气分路如下:果香、甜蜜香、青甜香、酒甜香、特征香。

2.1 桂圆的果香可以以酯类为主,可用原料有乙酸乙酯、丁酸乙酯、乙酸异戊酯、丁酸异戊酯、乙酰乙酸乙酯、己酸烯丙酯等等。其中乙酸乙酯具有使人愉快的醚样和自然的气息,丁酸乙酯、乙酯异戊酯、丁酸异戊酯等具有极强扩散性,强烈果实样香气,类似香蕉一路的果香味。而乙酰乙酸乙酯具有甜的老姆酒样的香气,稍带点青气。它的存在,能协调甜韵与青韵。凤梨醛是配菠萝的主要特征果香原料,用在这里能使整个香精的香气透发,增强鲜桂圆香精的强度。另外,还有异丁酸乙酯、丁二酸二乙酯等带果肉气息的果香可用。另外加壬醛、癸醛的果香能带动香精的头香^[1]。

2.2 鲜桂圆的甜香韵有几路,1、可用强度很大的果甜:柠檬醛。还有丙位—癸内酯、丙位—十一内酯起到圆润香清的作用。2、玫瑰路的甜。主要是左旋香茅醇、香叶醇、苯乙醇、苯甲醇及橙花

醇。另外还有乙酸香叶酯、丁酸香叶酯等。3、香兰素奶甜、麦芽甜(麦芽酚、乙基麦芽酚)起到定香、协调整个香气的作用。4、蜜甜:苯甲酸苄酯、苯乙酸乙酯。5、桂甜:桂酸甲酯、桂酸乙酯、桂酸桂酯。

2.3 青香可用原料:芳樟醇、松油醇、乙酸芳樟酯。其中主要是玫瑰木青芳樟醇,它具有浓青香带甜的木青气息,有花香和果香,香气柔和透发,但稍偏花香,添加量要适当。

2.4 酒香原料的选取可用庚酸乙酯、己酸乙酯等。有强有力的酒香,微带果香,扩散力强,微量的添加可增加果肉的酿甜气息。

2.5 特征气的可用原料:天然桂圆酮、反式罗勒烯及 β -石竹烯。

选用鲜桂圆的甜香韵的原料来调制香精,可以使整个香精有口感舒适的天然感觉。总之,桂圆的香气成份很复杂,且香韵又丰富。不同的状态有不同的香气,干的状态下,是蜜甜韵占主导地位。而新鲜的、湿的情况下,气味很青香,具有鲜爽的果甜气。因此,要确定好所配桂圆香精种类、用途,然后再选取单体原料的种类及量值。

3 调配原则

3.1 选取原料必需有 FEMA 标准号、原料来源稳定,质量稳定。

3.2 选取原料的价格是根据用户的需要而定,所配香精要达到好的使用效果,同时还要达到好的经济效益。

3.3 香精调配在每一路香韵的原料选择中考虑到头、体、底香三段香气的衔接,使之紧密相联、散发自然。并注重香精产生味觉的效果,通过香味辨别和口感试验,对香精配方进行改进,直达到用户满意。

4 优化配方数据表格与感官评定

4.1 典型的鲜桂圆配方:

名称	配方 1	配方 2	配方 3
乙酸乙酯	8	10	10
丁酸乙酯	6	8	8
乙酸丁酯	5	3	3
乙酸异戊酯	15	5	5
丁酸异戊酯	10	10	10
异戊酸异戊酯	2	8	6
十四酸乙酯	9.5	1.5	14.5
三乙酯	7	8	8
十九醛	5	7	7
柠檬醛	0.5	1	0
香茅醇	2	2	1
香叶油	1	1	0.5
橙花醇	0	2	1

名称	配方 1	配方 2	配方 3
香兰素	20	10	10
芳樟醇	2	2	2
甜瓜醛	0.1	0.4	0.2
己酸乙酯	0.5	1	1
石竹烯	4	6	6
罗勒烯	0.1	0.1	0.1
二甲基硫醚	微量	微量	微量
苯乙酸苯乙酯	0	2	1
芳樟醇氧化物	0	2	2
黄瓜醛	0	微量	微量
反-2-己烯醇	0	2	1
丙二醇	900	899	895.5
总计	1000	1000	1000

感官评定:

配方 1 特点是香蕉一路果香较重,新鲜桂圆的凉气和新鲜感不够,香兰素的甜气很足。在和新鲜桂圆香气比较的基础上,对此作修改,使头香香蕉路的果香原料用量减低,奶甜香兰素量降低些。增加其它香韵的甜气来协调甜韵使之丰满,增加头香的凉气和水份感。

配方 2 特点是增加了新鲜桂圆的特征气香,使其更接近鲜桂圆香。但还存在瓜青香的突出与甜香不协调,整体香气偏蜜甜,油青气也冒出。

配方 3 特点是头香有新鲜桂圆的鲜味,使人产生食欲。此配方适用于饮料、冷饮、果冻等中。

5 讨论与结论

由于新鲜桂圆的头香是以酯类为主要的,凉气与果香、青香等香韵都要协调一致,且是要贯穿始终的,而从果香一路原料加量比较,乙酸异戊酯、乙酸丁酯等比配方 2、3 中多,因此配方 1 香精带一种香蕉果香气息,而没有体现桂圆头香的新鲜果甜。

从体现鲜桂圆的凉青气的新鲜感的一路青凉原料来比较,配方 2、3 中增加了氧化芳樟醇与三乙酯(乙酰乙酸乙酯)、黄瓜醛及反-2-己烯醇,用它们来协调果香,增强鲜桂圆香气中苯乙酯与辛甜的香韵;用乙位-石竹烯,降低粉甜,使甜香更加丰满、和谐。甜香与果、青、酒等香韵组合在一起,具有圆润的鲜桂圆特征香。因此,配方 3 是最佳的新鲜桂圆香精的香料组合。

致谢:本工作得到黄致喜教授热忱指导,特此致谢!

参考文献

- 1 王德峰编著,《食用香味料制备与应用手册》.中国轻工业出版社,2000,5:p245-346