



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104378999 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201380029573. 0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 03. 28

A23L 1/226(2006. 01)

A23L 1/22(2006. 01)

(30) 优先权数据

1253112 2012. 04. 04 FR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 12. 04

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/056804 2013. 03. 28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/149962 FR 2013. 10. 10

(71) 申请人 罗地亚经营管理公司

地址 法国巴黎

(72) 发明人 D. 詹诺塔 C. 科谢内克

T. 科拉德弗朗 S. 博丹 B. 巴尔莱

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 黄念 林森

权利要求书2页 说明书16页

(54) 发明名称

一种香草醛和乙基香草醛的配混物在食品产品中的新用途

(57) 摘要

本发明涉及一种香草醛和乙基香草醛的配混物在食品产品中以及更具体地说在具有减少的脂肪物质和/或糖含量的食品产品中的新用途。本发明还涉及包括所述香草醛和乙基香草醛的配混物的食品组合物。

1. 一种香苹醛和乙基香苹醛的配混物在食品产品中的用途,其中香苹醛/乙基香苹醛摩尔比为 2、配混物具有  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  的熔点,用于赋予在口中的圆润味觉。

2. 如权利要求 1 所述的用途,用于增强在口中的圆润味觉。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的用途,用于补偿在口中的香味的损失以及圆润度的损失,这些损失是由于与脂肪物质和/或糖含量没有减少的一种食品组合物相比,在具有减少的脂肪物质和/或糖含量的一种食品组合物中的一种或多种脂肪物质和/或一种或多种糖的量按重量计减少了至少 0.1%。

4. 如权利要求 1 至 3 中任一项所述的用途,其中该香苹醛和乙基香苹醛的配混物具有 X 射线衍射光谱,该 X 射线衍射光谱具有数条在角  $2\theta$  (以 $^{\circ}$ 为单位) = 20.7-25.6-27.5-28.0 处的特征线(相对于铜 K- $\alpha$  1 线 =  $1.54060 \text{ \AA}$  进行测量),所述线不存在于纯香苹醛或纯乙基香苹醛的 X 射线衍射光谱中。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的用途,其中该在口中的圆润味觉通过选自以下集合的至少一种味觉进行表征,该集合包括:在口中的奶油味、乳脂味、黄油味、甜味、粘性和丰满度。

6. 如权利要求 1 至 5 中任一项所述的用途,其中该香苹醛和乙基香苹醛的配混物与选自下组的至少一种赋形剂混合,该组由以下各项组成:任选地处于盐或酯的形式脂肪酸;脂肪醇;聚氧乙烯化的脂肪醇;蜡;糖;多糖类;硬脂酸钠,酵母和烘焙粉,以及二氧化硅。

7. 如权利要求 6 所述的用途,其中该赋形剂选自下组,该组由以下各项组成:

- 糖;转化糖;葡萄糖浆以及还有衍生自脂肪油的蔗糖甘油酯;脂肪酸的蔗糖酯,  
- 特别来源于小麦、玉米、大麦、水稻、木薯或马铃薯的,呈天然的、预胶凝化的或改性的形式的淀粉,预胶凝化的玉米淀粉、改性的玉米淀粉、改性的蜡质玉米淀粉、预胶凝化的蜡质玉米淀粉以及改性的蜡质玉米淀粉,

- 淀粉水解产物,

- 由淀粉或块茎淀粉的水解产生的糊精和麦芽糊精,以及  $\beta$ -环糊精,

- 纤维素、其醚类、或其酯类,

- 胶,

- 面粉;块茎淀粉,

- 明胶,

- 二氧化硅,

- 抗氧化剂,以及

- 乳化剂。

8. 如权利要求 6 或 7 所述的用途,其中该赋形剂选自由麦芽糊精以及  $\beta$ -环糊精组成的组,该麦芽糊精由淀粉或块茎淀粉的水解产生。

9. 如权利要求 6 至 8 中任一项所述的用途,其中该赋形剂为相对于该香苹醛和乙基香苹醛的配混物以及该赋形剂的总重量的按重量计在 0.1% 与 99.9% 之间。

10. 如权利要求 1 至 9 中任一项所述的用途,用在干饼干以及糕点制作领域中;在巧克力制作领域中;在任何类型的糖果生产过程中;在乳品工业中;在糕点奶油的制备中;在各种饮料的制备中;在速溶饮料的制备中或者还有呈粉末形式的旨在用于制造任何类型的甜

点的速溶制剂中。

11. 如权利要求 1 至 10 中任一项所述的用途,用在干饼干制作以及糕点制作领域中;在巧克力制作领域中。

12. 如权利要求 1 至 11 中任一项所述的用途,其中该食品产品还包括至少一种调味品。

13. - 如权利要求 1 至 9 中任一项所述的用途,用在动物饲养的领域中。

14. 一种具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品组合物,包括一种香苻醛 / 乙基香苻醛摩尔比为 2 的、具有  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  熔点的香苻醛和乙基香苻醛的配混物,至少一种脂肪物质和 / 或至少一种糖,其中与在脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量相比,该组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计至少 0.1%。

15. 如权利要求 14 所述的具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品组合物,其特征在于该香苻醛和乙基香苻醛的配混物具有 X 射线衍射光谱,该 X 射线衍射光谱具有数条在角  $2\theta$  (以 $^{\circ}$ 为单位) = 20.7-25.6-27.5-28.0 处的特征线 (相对于铜 K- $\alpha$  1 线 =  $1.54060 \text{ \AA}$  进行测量),所述线不存在于纯香苻醛或纯乙基香苻醛的 X 射线衍射光谱中。

16. 如权利要求 14 或 15 所述的具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品组合物,其特征在于该香苻醛和乙基香苻醛的配混物为相对于该组合物的总重量的按重量计在 0.001% 与 0.2% 之间。

## 一种香草醛和乙基香草醛的配混物在食品产品中的新用途

[0001] 本发明涉及一种香草醛和乙基香草醛的配混物在食品产品中并且更具体地说在具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品中的新用途。

[0002] 本发明还涉及包括所述香草醛和乙基香草醛的配混物的食品组合物。

[0003] 具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品是公共健康以及食品工业真正感兴趣的。

[0004] 这是由于具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的产品对于消费者的健康是有益的。它们使得有可能减少脂肪和 / 或糖的摄入, 已知的是太多的脂肪和 / 或糖的消耗可能特别地代表一个心血管和肥胖的危险因素。

[0005] 此外, 脂肪物质特别是在食品产品的制备中的最昂贵的原料之中。在配方的使用中减少脂肪物质含量因此导致在食品产品的成本上的降低, 这对于该领域的产业是有利的。

[0006] 重要的是, 具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的产品具有与脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的产品相同或相似的味道, 因此它们的消耗是令人愉快的并且以便保证感官品质。

[0007] 然而, 具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的产品与脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的产品相比展现了在口中的圆润度 (roundness) 的损失以及一种或多种香味的损失。确实, 通过减少脂肪物质的量, 在口中由这些脂肪物质本身提供的圆润感觉减少。此外, 脂肪物质充当调味品保持体。更确切地说, 它们结合调味品。因此, 脂肪物质的量减少的越多, 保留在食品产品中的调味品越少。

[0008] 调味品可以挥发, 特别在烹饪的过程中。因此, 在它们的制备过程中, 食品产品可以经受非常大量的热处理, 这可以大大减少它们的调味品含量, 特别地如果有更少的脂肪物质来保留所述调味品。

[0009] 在食品工业中最广泛使用的调味品之一是香草醛、或 4- 羟基 -3- 甲氧基苯甲醛。然而, 这种调味品不显著地给予在口中的圆润味觉并且不使得有可能有效地克服具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品的在口中的圆润度损失和一种或多种香味的损失两者。

[0010] 因此需要提供使得有可能给予在口中的圆润味觉的一种配混物, 特别在具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的产品中。

[0011] 本发明的目的是提供给予在食品产品中的口中的圆润感觉的一种配混物, 并且更具体地说提供使得有可能补偿在具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的产品中的口中圆润度和一种或多种香味的损失两者的一种配混物。

[0012] 本发明的主题因此是香草醛 / 乙基香草醛摩尔比为 2 的、具有  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  熔点的一种香草醛和乙基香草醛的配混物在食品产品中的用途, 用于赋予在口中的圆润味觉。

[0013] 本发明还涉及香草醛 / 乙基香草醛摩尔比为 2 的、具有  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  熔点的一种香草醛和乙基香草醛的配混物在食品产品中的用途, 用于增强在口中的圆润味觉。

[0014] 根据本发明的一种具体模式, 所使用的香草醛和乙基香草醛的配混物具有 X 射线

衍射光谱,该 X 射线衍射光谱具有数条在角  $2\theta$  (以 $^{\circ}$  为单位) = 20.7-25.6-27.5-28.0 处的特征线 (相对于铜 K- $\alpha$ 1 线 = 1.54060 Å 进行测量),所述线不存在于纯香茅醛或纯乙基香茅醛的 X 射线衍射光谱中。

[0015] 香茅醛和乙基香茅醛的配混物在专利申请 EP 2 365 760 中被描述为食品产品中的一种调味品。

[0016] 现在已经发现,出人意料地,这种配混物还使得有可能给予和 / 或增强在口中的圆润味觉。

[0017] 还已经发现,出人意料地,所述配混物使得有可能补偿在具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的产品中的在口中的圆润度损失和一种或多种香味的损失两者。

[0018] 这是因为香茅醛和乙基香茅醛的配混物有利地具有比香茅醛更大的在脂肪物质中溶解度,由此允许香茅醛和乙基香茅醛的配混物更大程度地被保留在脂肪物质中并且在脂肪物质中更可获得,并且因此补偿上述损失。术语“保留在脂肪物质中”是指这一事实:该香茅醛和乙基香茅醛的配混物溶解在脂肪物质中并且因此保持“被束缚 (imprisoned)”并且受到它们的保护。具体地,该香茅醛和乙基香茅醛的配混物以按重量计 5.9% 的量可溶解在可可脂中,相比于纯香茅醛在可可脂中的最大溶解度等于按重量计 2.8% 以及纯乙基香茅醛在可可脂中的最大溶解度等于按重量计 3.7%。

[0019] 所述配混物通过摩尔比为 2 的香茅醛和乙基香茅醛的共结晶获得,并且具有它自己的特定特征。它可以通过在专利申请 EP 2 365 760、W02011/042365 以及 W02011/104208 中描述的方法获得。根据一个实施例,该香茅醛 / 乙基香茅醛的重量比有利地在 70/30 与 65/35 之间。

[0020] 它呈一种白色粉末的形式,具有通过差热分析测量的为  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  的熔点,该熔点不同于分别为  $81^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  和  $76^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  的香茅醛和乙基香茅醛的熔点。

[0021] 该香茅醛和乙基香茅醛的配混物具有为其所特有并且不同于香茅醛的和乙基香茅醛的一个 X 射线衍射光谱。

[0022] 在基于香茅醛和乙基香茅醛的配混物的光谱上,在角  $2\theta$  (以 $^{\circ}$  为单位) = 20.7-25.6-27.5-28.0 处的线 (相对于铜 K- $\alpha$ 1 线 = 1.54060 Å 进行测量) 的存在是特别指出的,所述线不存在于香茅醛和乙基香茅醛的 X 射线衍射光谱上。

[0023] 该香茅醛和乙基香茅醛的配混物的另一个特征是它的 X 射线衍射光谱在长期存储过程中没有经受任何显著的变化。

[0024] 这种配混物的另一特征为它是一种非吸湿或极少吸湿的配混物,如香茅醛和乙基香茅醛。

[0025] 这种配混物的吸湿性通过测量在 80% 相对湿度下的空气中于  $40^{\circ}\text{C}$  下保持 1 小时之后它在重量方面的变化来确定。

[0026] 所述配混物吸收小于按重量计 0.5% 的水,其含量优选地在按重量计 0.1% 与 0.3% 的水之间。所述配混物理想地保持固态。

[0027] 该香茅醛和乙基香茅醛的配混物具有优良的感官特性。

[0028] 它具有高的芳香能力,比香茅醛的高得多。因此,在它作为一种调味品的应用中,可能使用更小的量,例如半量,而未注意到在芳香能力中的任何差别。它还具有大于分别引

入至食品产品中的香苻醛调味品以及乙基香苻醛调味品的芳香能力。

[0029] 根据 (EC) 法规号 178/2002 并且根据本发明的术语,术语“食品产品”(也称为“食品”)旨在是指任何易腐的或不易腐的、转化的、部分转化的或无转化的物质或旨在被摄取或合理地可能被人类摄取的产品。术语“食品产品”还旨在是指旨在作为基本产品同时被消耗的、或对于其预期同时消耗的覆盖物、涂覆物以及其他调理物。本发明还适用于饲养动物的产品。

[0030] 为了本发明的目的,具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的一种食品产品,在本发明的背景下还被称为低脂肪物质和 / 或低糖产品,是与脂肪物质和 / 或糖含量未减少的一种食品产品相比脂肪物质和 / 或糖含量已经减少的一种食品产品。

[0031] 根据本发明的一种具体模式,具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的一种食品产品是相对于在脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品产品中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量,其中一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计至少 0.1%、优选按重量计至少 0.5%、更优选按重量计至少 1% 并且甚至更优选按重量计至少 5% 的一种产品。有利地,相对于在脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品产品中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量,一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计至多 80%、优选按重量计至多 50%、更优选按重量计至多 30% 并且甚至更优选按重量计至多 25%。

[0032] 术语“味觉”旨在是指当它们被消耗时由食品产品给予的味道、滋味的感觉。该味觉包括当食品在口中时感知到的所有常见的味觉以及嗅觉。

[0033] 术语“给予一种味觉”旨在是指给予一种食品产品所希望的味觉特性。

[0034] 术语“增强一种味觉”旨在是指使通常由食品产品给予的味觉更强烈、加重、增加。

[0035] 术语“调味品”旨在是指旨在被添加至食品产品中以便给予它们一种气味、一种味道、或一种气味以及一种味道的任何产品或物质。当一种食品在嘴的后部中在鼻前庭的上部中的嗅觉位置被摄取时,感知到该调味品。一种食品的调味品具体地应归于挥发性化合物的复杂混合物。

[0036] 术语“在口中的圆润度”具体地对应于在口中的奶油味、乳脂味、黄油味、甜味、粘性和 / 或丰满度。在口中的圆润度是一种对于消费者的令人愉快的味觉,消费者感知到所品尝的产品为光滑的、油腻的、奶油的、甜的和 / 或变甜的。

[0037] 由于在一种食品产品中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量的减少引起的调味品以及在口中的圆润度损失导致具有更少的风味、更少的柔软性、油腻性、奶油性、甜度、变甜的和 / 或香苻味感觉的味觉。这些产品当被消费时表现为无味的并且不太令人愉快的。

[0038] 根据一个实施例,在根据本发明的用途中,在口中的圆润味觉通过选自以下集合的至少一种味觉进行表征,该集合包括:在口中的奶油味、乳脂味、黄油味、甜味、粘性和丰满度。

[0039] 这样的一种效果是特别寻求的,为了补偿由于一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量的减少引起的低脂肪物质和 / 或低糖的食品产品的在口中的圆润度损失、一种或多种香味的损失或者无味的性质。

[0040] 根据本发明,所述香苻醛和乙基香苻醛的配混物用于具有减少的脂肪物质和 / 或

糖含量的一种食品产品中,例如用于相对于在脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品产品中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量,其中一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计至少 0.1%、优选按重量计至少 0.5%、更优选按重量计至少 1% 并且甚至更优选按重量计至少 5% 的一种产品中。有利地,所述香荜醛和乙基香荜醛的配混物用于具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的一种食品产品中,例如用于相对于存在于脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品产品中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量,其中一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计高达 80%、优选按重量计高达 50%、更优选按重量计高达 30% 并且甚至更优选按重量计高达 25% 的一种产品中。

[0041] 根据一个实施例,本发明涉及所述香荜醛和乙基香荜醛的配混物用于补偿香味的损失以及在口中的圆润度损失的用途,这些损失是由于与脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品组合物相比,在具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的一种食品组合物中一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计至少 0.1%、优选按重量计至少 0.5%、更优选按重量计至少 1% 并且甚至更优选按重量计至少 5%。有利地,所述香荜醛和乙基香荜醛的配混物的用途补偿香味的损失以及在口中圆润度的损失,这些损失是由于与脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品组合物相比,在具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的一种食品组合物中一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计至多 80%、优选按重量计至多 50%、更优选按重量计至多 30% 并且甚至更优选按重量计至多 25%。

[0042] 术语“补偿”旨在是指弥补、修正或补偿 (off-setting) 具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品的在口中圆润度的损失、一种或多种香味的损失或无味的性质。

[0043] 食品脂肪包括可食用的所有固体脂肪和油它们可以是动物或植物来源的。

[0044] 脂肪被分成四个主要类别:

[0045] - 动物脂肪。主要的食品动物脂肪是:鸭脂肪、鹅脂肪、牛肾脂肪、烤油以及猪油。

[0046] - 黄油,其是从乳脂获得的。植物来源的半固体脂肪,还被称为“黄油”,诸如可可脂以及牛油树脂。在本发明的背景下,涉及黄油以及其所有衍生物,具体的是浓缩的黄油、厨房黄油、糕点黄油 (pastry butter)、半脂黄油和低脂黄油。

[0047] - 人造黄油,其是一种分散在水中的由脂肪和油 (氢化的或非氢化的) 组成的乳液。主要的人造黄油是油菜籽人造黄油、橄榄油人造黄油、大豆人造黄油以及向日葵人造黄油。

[0048] - 植物油以及动物来源的黄油。主要的食品植物油是:杏仁油、花生油、鳄梨油、红花油、油菜籽油、椰子油、西葫芦籽油、玉米油、榛子油、胡桃油、澳洲坚果油、橄榄油、棕榈油、棕榈仁油、葡萄籽油、芝麻油、大豆油以及向日葵油。桉树油、摩洛哥坚果油、芥子油以及笃耨香树油 (*Pistacia terebinthus* oil) 也有利地在本发明的背景下使用。

[0049] 优选地,在饼干中存在的脂肪选自脂肪和植物油 (椰子、棕榈、油菜籽、橄榄、向日葵、大豆等等) 的混合物、黄油和人造黄油。这些黄油可以糕点黄油 (脂肪含量通常大于按重量计 82%) 的形式或者如原样地 (通常由按重量计 82% 的脂肪以及按重量计 18% 的水组成) 被使用。其他品质的黄油,其中脂肪含量可以是大于或小于按重量计 82%, 也有利地存在于饼干中。人造黄油是植物脂肪与水的乳液。

[0050] 优选地,存在于巧克力中的脂肪是在指令 2000/36/EC 中描述的那些。它们具体地是可可脂、雾冰苹脂 (illipe) 黄油 (具体地婆罗洲 (Borneo) 雾冰苹脂或 Tengawang)、棕榈油、婆罗双树、非洲酪脂树 (shea)、烛果 (kokum gurgi) 和芒果核。

[0051] 术语“糖”旨在是指基于单糖以及二糖的分子。更具体地说,以下这些糖是优选的:

[0052] - 半白糖,其含有大于 99.6% 的蔗糖,

[0053] - 白糖,其含有大于 99.8% 的蔗糖,

[0054] - 糖粉或研磨至非常细的粉末的白糖,

[0055] - 转化糖,其是一种葡萄糖和果糖的等摩尔的混合物,通过蔗糖的水解获得的,

[0056] - 液态的转化糖,转化糖的水溶液,

[0057] - 转化糖糖浆,

[0058] - 葡萄糖以及葡萄糖浆,

[0059] - 脱水的葡萄糖浆,

[0060] - 一水右旋糖、无水右旋糖,

[0061] - 果糖以及果糖浆,

[0062] - 冰糖,

[0063] - 红糖或蔗糖 (包含 95% 的蔗糖),

[0064] - 葡萄糖 - 果糖浆,以及

[0065] - 乳糖。

[0066] 还被包括在存在于本发明的食品组合物中的这些糖之中的是根据它们的精制程度的各种各样的糖。所述糖可以是处于固体或液体的形式。

[0067] 在本发明的背景下,该香苹醛和乙基香苹醛的配混物可以与至少一种赋形剂混合,该赋形剂必须具有食品品质的特性。这种赋形剂使得有可能改进香苹醛和乙基香苹醛的纯配混物的流动性。

[0068] 不希望被理论所束缚,该赋形剂使得有可能改进该香苹醛和乙基香苹醛的配混物对于糖的亲合力以及其在水中的溶解度,使得该配混物更可获得的。该香苹醛和乙基香苹醛的配混物,通过其在水性溶剂、特别地糖浆中的可混和性以及其理化性质,还很好地在不含脂肪的一种食品组合物中混合。该赋形剂的使用因此在不含有脂肪并且具有减少的糖含量的食品产品中是特别有利的。

[0069] 本发明的主题因此还是与选自下组的至少一种赋形剂混合的香苹醛和乙基香苹醛的配混物的根据本发明的用途,该组由以下各项组成:任选地处于盐或酯的形式的脂肪酸;脂肪醇;聚氧乙烯化的脂肪醇;蜡;糖;多糖类;硬脂酸钙,酵母和烘焙粉,以及二氧化硅。

[0070] 一种或多种赋形剂的量可以是非常可变的并且可代表按该香苹醛和乙基香苹醛的配混物与该赋形剂的重量的按重量计从 0.1% 至 99.9%。

[0071] 它相对于该香苹醛和乙基香苹醛的配混物与该赋形剂的总重量,有利地按重量计在 10% 与 90% 之间,非常有利地按重量计在 20% 与 60% 之间进行选择。

[0072] 因此,在本发明的背景下,该赋形剂相对于该香苹醛和乙基香苹醛的配混物与该赋形剂的总重量按重量计在 0.1% 与 99.9% 之间。



[0073] 取决于所选择赋形剂的类型、最终产品的使用量以及目的,该赋形剂可以通过与该香苻醛和乙基香苻醛的配混物干混被添加、或被结合到获得该香苻醛和乙基香苻醛的化合物的过程中,例如在融化该香苻醛和乙基香苻醛混合物的步骤过程中,如在申请 EP 2 365 760 中描述的。

[0074] 可以使用的赋形剂的实例在以下给出,并且没有任何限制性质地给出。

[0075] 可提及的实例包括任选地呈盐或酯形式的脂肪酸。

[0076] 作为赋形剂使用的脂肪酸通常为长链饱和脂肪酸,即具有大致地在 9 与 21 个碳原子之间的链长,例如羊蜡酸、月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、花生酸、己酸 (capoic acid) 以及山萘酸。

[0077] 所述酸有可能呈成盐化形式,并且可具体地提及硬脂酸钙或硬脂酸镁。

[0078] 可提及的作为赋形剂的脂肪酸酯特别包括硬脂酸甘油酯、棕榈酸异丙酯、棕榈酸鲸蜡酯以及肉豆蔻酸异丙酯。

[0079] 还可更确切提及甘油的长链脂肪酸酯,如单硬脂酸甘油酯、单棕榈酰硬脂酸甘油酯、棕榈酰硬脂酸甘油酯、乙二醇棕榈酰硬脂酸酯、聚棕榈酰硬脂酸甘油酯、聚乙二醇 1500 和 6000 棕榈酰硬脂酸酯、单亚油酸甘油酯;任选地单乙酰化或二乙酰化的甘油的长链脂肪酸酯,如单乙酰或二乙酰甘油单酯和其混合物;以及半合成甘油酯。

[0080] 还可添加一种碳原子链包括从 16 至 22 个碳原子的脂肪醇作为赋形剂,例如肉豆蔻醇、棕榈醇或硬脂醇。

[0081] 还有可能使用由以每摩尔含有 10 到 20 个碳原子的直链或支链脂肪醇(例如椰油醇、十三烷醇或肉豆蔻醇)6 到 20 摩尔的环氧乙烷的比例进行的环氧乙烷的缩合所产生的聚氧乙烯化脂肪醇作为赋形剂。

[0082] 作为赋形剂,还可提及蜡,如微晶蜡、白蜡、巴西棕榈蜡或石蜡。

[0083] 作为赋形剂,可以提及糖,例如葡萄糖、蔗糖、果糖、半乳糖、核糖、麦芽糖、山梨糖醇、甘露糖醇、木糖醇、乳糖醇以及麦芽糖醇;转化糖;葡萄糖浆以及还有来源于脂肪油(如椰子油、棕榈油、氢化棕榈油以及氢化大豆油)的蔗糖甘油酯;脂肪酸的蔗糖酯诸如蔗糖单棕榈酸酯、蔗糖单硬脂酸酯以及蔗糖二硬脂酸酯。

[0084] 可提及的其他赋形剂的实例包括多糖类,并且可尤其提及以下产品和其混合物:

[0085] - 特别地来源于小麦、玉米、大麦、水稻、木薯或马铃薯的,呈天然的、预胶凝化的或改性的形式的淀粉,以及更具体地说富含直链淀粉的天然玉米淀粉、预胶凝化的玉米淀粉、改性的玉米淀粉、改性的蜡质玉米淀粉、预胶凝化的蜡质玉米淀粉以及改性的蜡质玉米淀粉,特别是淀粉 OSSA/ 辛烯基丁二酸钠,

[0086] - 淀粉水解产物,

[0087] - 由淀粉(小麦或玉米淀粉)或块茎淀粉(马铃薯淀粉)的水解产生的糊精和麦芽糊精,以及  $\beta$ -环糊精,

[0088] - 纤维素、其醚类,特别是甲基纤维素、乙基纤维素、甲基乙基纤维素或羟基丙基纤维素;或其酯类,特别是羧甲基纤维素或羧乙基纤维素,任选地呈钠形式。纤维素的羟基(-OH)基团可以部分地或全部地与不同的化学试剂反应以便给出具有式 -OR 的纤维素醚,其中 R 是一个 (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>) 烷基,任选地被至少一个 OH 基团取代;或具有式 -OR' 的纤维素酯,其中 R' 是一个 -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>) 烷基基团,

[0089] -胶,诸如  $\kappa$ -角叉菜胶或  $\iota$ -角叉菜胶、果胶、瓜尔胶、槐豆胶以及黄原胶、海藻酸盐、阿拉伯胶、阿拉伯树胶或琼脂。

[0090] 该赋形剂优先地选自下组,该组由以下各项组成:淀粉或块茎淀粉的水解反应所得的麦芽糊精以及  $\beta$ -环糊精,优选地具有由“右旋糖当量”或 D.E 测量的小于 20 并且优选地在 5 与 19 之间并且更优先地在 6 与 15 之间的水解度的麦芽糊精。

[0091] 根据一个实施例,所选择的赋形剂是一种麦芽糊精。

[0092] 可提及的其他赋形剂包括面粉,特别是(天然或预凝胶的)小麦粉;块茎淀粉,更具体地说是马铃薯淀粉、芭蕉芋淀粉、玉米淀粉(玉米粉)、米淀粉、西米或木薯淀粉。

[0093] 还可使用的一种赋形剂为明胶(优选地具有使用一个胶凝计测量为 100、175 以及 250 勃鲁姆(Bloom)的胶凝力)。它可以是猪、牛或海洋(鱼)来源的。

[0094] 还可能来添加其他赋形剂,诸如二氧化硅或者另外的例如一种抗氧化剂(诸如具体地维生素 E)或一种乳化剂(具体地卵磷脂)或者另外的一种或多种膨松剂(例如一种烘焙粉(磷酸钠和/或碳酸氢钠))。

[0095] 为了调节该混合物的芳香能力或增加它的味道,有利地添加具体地属于甜味领域的一种或多种调味品,诸如黄油、焦糖、蜂蜜、饼干或杏仁调味品、水果调味品(柠檬香精、橙花等等)、属于热带的调味品具体地榛子或巧克力。例如,可以设想使用乙基麦芽酚(焦糖)和/或丙烯基乙基愈创木酚。

[0096] 如先前所提及,根据预期用途对赋形剂作出选择。

[0097] 本发明的应用领域主要是干饼干行业以及蛋糕制作领域,具体地糕点制作领域中;巧克力制作领域,具体地用于巧克力棒、涂衣巧克力或巧克力夹心的制备;在任何类型的糖果的生产过程中;糖衣糖果、焦糖、牛轧糖、硬糖、软糖以及类似物;乳品工业并且更具体地说调味的以及凝胶的牛奶、奶油甜点、酸奶、冰块以及冰淇淋;糕点奶油的制备;各种饮料的制备,优选地石榴糖浆以及巧克力调味的饮料;速溶饮料的制备诸如粉末状的风味饮料、巧克力粉末或者还有呈粉末形式的旨在用于制作任何类型的甜点的速溶制剂。

[0098] 根据一个具体的实施例,上述的香苻醛和乙基香苻醛的配混物在本发明的背景下用于干饼干行业以及蛋糕制作领域中,具体地糕点制作领域中;用于巧克力制作领域中,具体地用于巧克力棒、涂衣巧克力或巧克力夹心的制备。

[0099] 在该香苻醛和乙基香苻醛的配混物的根据本发明的优选应用领域之中,具体地可以提及干饼干行业以及蛋糕制作领域,并且更具体地说:

[0100] -用于制备标准型的甜味饼干、黄油饼干、大的圆形饼干、零食或酥饼的干饼干行业,

[0101] -用于制备香槟酒松脆饼、薄手指饼干、海绵手指饼干、热那亚式蛋糕(Genoa cake)、海绵蛋糕、布里欧修(brioche)、玛德琳蛋糕(madeleines)、磅饼、水果蛋糕、基于杏仁的糕点以及花色小蛋糕(petits-fours)的糕点制作领域,以及

[0102] -制备奶油,具体地糕点奶油、奶油冻以及尚蒂伊奶油(Chantilly cream)。

[0103] 本发明还具有一种在饲养动物领域中的有利的应用。

[0104] 根据本发明的一个实施例,该香苻醛和乙基香苻醛的配混物(任选地与一种赋形剂混合)的用途特别适合用于如上所定义的具有减少的脂肪物质和/或糖含量的食品产品的领域。

[0105] 根据本发明的用途特别适合用于在上述的领域中具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品。根据本发明的用途更具体地说适合用于在干饼干行业以及糕点制作领域中的具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品, 并且还适合用于在巧克力制作领域中的具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品。

[0106] 根据本发明, 具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品还包括至少一种调味品, 诸如香苻醛。

[0107] 其他可能的调味品具体地属于甜味领域, 诸如黄油、焦糖、蜂蜜、饼干或杏仁调味品、水果调味品 (柠檬香精、橙花等等)、属于热带的调味品具体地榛子或巧克力。

[0108] 本发明的另一个方面涉及一种具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的组合物, 该组合物包括一种香苻醛 / 乙基香苻醛摩尔比为 2 的、具有  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  熔点的香苻醛和乙基香苻醛的配混物, 至少一种脂肪物质和 / 或至少一种糖, 该组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量与存在于脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量相比减少。有利地, 所述具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的组合物是这样的, 使得与存在于脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量相比, 该组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计至少 0.1%、优选按重量计至少 0.5%、更优选按重量计至少 1% 并且甚至更优选按重量计至少 5%。所述具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的组合物是这样的, 使得与存在于脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量相比, 该组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量有利地减少了按重量计至多 80%、优选按重量计至多 50%、更优选按重量计至多 30% 并且甚至更优选按重量计至多 25%。

[0109] 根据一个具体的实施例, 该具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的组合物包括一种香苻醛 / 乙基香苻醛摩尔比为 2 的、具有  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  熔点的香苻醛和乙基香苻醛的配混物, 至少一种脂肪物质和 / 或至少一种糖, 其中与存在于脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的一种食品组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量相比, 该组合物中的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量减少了按重量计 5% 至 20%, 优选地按重量计 5% 至 15%。

[0110] 已经注意到, 根据本发明的具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品组合物具有在烹饪上稳定的味觉特性。

[0111] 根据一个实施例, 该具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品组合物的特征在于该香苻醛和乙基香苻醛的配混物具有 X 射线衍射光谱, 该 X 射线衍射光谱具有数条在角  $2\theta$  (以  $^{\circ}$  为单位) = 20.7-25.6-27.5-28.0 处的特征线 (相对于铜  $\text{K-}\alpha 1$  线 =  $1.54060 \text{ \AA}$  进行测量), 所述线不存在于纯香苻醛或纯乙基香苻醛的 X 射线衍射光谱中。

[0112] 根据一个具体的实施例, 该香苻醛和乙基香苻醛的配混物相对于具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品组合物的总重量按重量计是在 0.001% 与 0.2% 之间。所述配混物是如以上描述的, 并且对应于在申请 EP 2 365 760 中描述的产品。

[0113] 这些食品产品 (具有减少或无减少的脂肪物质和 / 或糖含量) 的制备在以下详细地解释。

[0114] 预期用于上述产业的混合物中所存在的基本要素为蛋白质（麸质）和淀粉，它们通常由小麦粉提供。对于不同类型的饼干和蛋糕的制备来说，例如如上述描述的蔗糖、盐、鸡蛋、牛奶、脂肪，任选地化学膨松剂（碳酸氢钠或其他人造膨松剂）或生物酵母以及用于制备生面团的不同谷物粉（等等）的成分被添加到该面粉中。

[0115] 该香苹醛和乙基香苹醛的配混物的并入根据所希望的食品产品在生产期间进行，并且根据所研究的领域的标准技术进行（具体地参见 J.L. 基格 (J.L. Kiger) 和 J.C. 基格 (J.C. Kiger) - 饼干的现代技术，糕点 - 面包产业和手工业者，多诺，巴黎，1968，第 2 卷，第 231 页 (Techniques Modernes de la Biscuiterie, **Pâtisserie** -Boulangerie industrielles et artisanales, Dunod, Paris, 1968, Volume 2, pp. 231) 等)。

[0116] 优先地，将该香苹醛和乙基香苹醛的配混物引入至在该生面团的制备中涉及的脂肪物质中。

[0117] 通过指示，将指出的是该香苹醛和乙基香苹醛的配混物例如有利地以每千克面团从 0.005g 至 0.2g 的量被引入。

[0118] 该香苹醛和乙基香苹醛的配混物完全适合应用在巧克力制作领域中，与实施形式无关：巧克力棒、涂衣巧克力、巧克力夹心。

[0119] 例如，所述配混物可在巧克力精炼（即可可膏与不同成分、具体地是调味品的掺合）期间或在巧克力精炼之后通过将其用于可可脂中而被引入。

[0120] 在这一应用领域中，该香苹醛和乙基香苹醛的配混物根据巧克力类型以每 1kg 最终产品从 0.0005g 到 0.1g 的比例被使用：最高含量见于涂衣巧克力中。

[0121] 所述配混物的根据本发明的另一用途是生产任何类型的糖果：糖衣糖果、焦糖、牛轧糖、硬糖、软糖以及类似物。

[0122] 该香苹醛和乙基香苹醛的配混物是非常适合用于根据本发明的乳品产业中并且更具体地说调味和胶凝的牛奶、奶油甜点、酸奶、冰块、冰淇淋以及糕点奶油的制备中。

[0123] 该香苹醛和乙基香苹醛的配混物还可被并入不同饮料中，并且可尤其提及石榴糖浆和巧克力调味的饮料。具体来说，这种配混物可被用于通过自动饮料分配器分配的速溶饮料、经过调味的粉末状饮料或巧克力粉末的制剂中，或可替代地被用于呈粉末形式的速溶制剂，这些速溶制剂预期在用水或奶稀释之后制作任何类型的甜点、果馅饼、蛋糕粉或薄饼中。

[0124] 引入的该香苹醛和乙基香苹醛的配混物的量或多或少地取决于所希望的突出味道。因此，所述配混物的使用的剂量可以按重量计在 0.001% 与 0.2% 之间变化。

[0125] 在具有减少或无减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品的生产过程中所需要的混合阶段之一中，通过该香苹醛和乙基香苹醛的配混物的简单添加进行芳构化。

[0126] 待用的所述配混物含量通常较低，为每 1kg 最终产品 0.02g 的等级。

[0127] 在制备具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品产品的过程中，有可能增加其他成分的至少一种的量，以便补偿与减少的一种或多种脂肪物质和 / 或一种或多种糖的量有关的重量的损失。这种补偿允许该领域的制造商保持他们的与脂肪物质和 / 或糖含量没有减少的食品产品相同的配方以及制备方法。

[0128] 因此本发明使得有可能来获得具有减少的脂肪物质和 / 或糖含量的食品组合物，该食品组合物在健康和工业两方面是有意义的，如在以下实例中显示的。

[0129] 实例：

[0130] 实例 1：

[0131] 该香苹醛和乙基香苹醛的配混物与一种赋形剂的混合物的制备

[0132] 将 2100g 的粉状的香苹醛 (VA) 和 900g 的乙基香苹醛 (EVA), 即 VA/EVA 重量比 = 70/30, 引入至装备有通过一个夹套加热的、具有 15 升体积的槽的一个犁头混合器中。这些粉末的湿含量为按重量计 0.1%。

[0133] 该搅拌器在 20 转 / 分钟的速度, 即 0.25m/s 的叶尖速度下启动。这个搅拌速度在该方法的整个阶段中保持恒定。

[0134] 在该混合器中以 200l/h 的流速建立湿氮气的循环。氮气流体的加湿通过将其鼓泡经过维持在 40°C 的水以便获得每千克氮气 25g 的水来确保。该水浴与该混合器之间的进料管线维持在 45°C 以便避免管道中的任何冷凝。

[0135] 在该夹套中循环的热传递流体的温度逐渐增加, 这样使得这些粉末的混合物的温度遵循 +0.3°C / 分钟的斜坡。

[0136] 当该产品的温度达到 49.5°C 时, 加湿氮气流体的水浴被绕过以使用干氮气 (小于 0.5g 水 / kg 氮气) 循环供给该混合物。同时, 将 150g 的麦芽糊精 (Roquette IT 12) 引入至该混合器中。

[0137] 使该产品的温度以 +0.2°C / min 从 49.5°C 达到 52°C 并且在 52°C 下保持 30 分钟。随后停止对热传递流体的加热, 并且通过自然冷却使产物的温度达到 30°C。停止搅拌和氮气循环。倒空该混合物。

[0138] 将该产品通过 800 μ m 筛分; 筛下物代表总重量的按重量计 56%。

[0139] 使用装配有 800 μ m 筛的夸德罗康米尔 (Quadro Comill) 研磨机对 800 μ m 的筛上物进行研磨。随后将这两个部分合并并且将该混合物均质化以得到最终产品。

[0140] 在所有以下的实例中, 该香苹醛和乙基香苹醛的配混物如上述描述的使用, 即以 VA/EVA 重量比 70/30、在按重量计 60% 的麦芽糊精下与麦芽糊精混合。

[0141] 实例 2：

[0142] 黄油含量没有减少的酥饼干 (shortbread cookies) 的制备

[0143] 黄油含量没有减少的酥饼干根据以下三种组合物 (组合物 1、2 以及 3) 制备。

[0144]

成分 /组合物	组合物 1	组合物 2	组合物 3 (本发明)
小麦粉	400 g (42.2%, 按重量 计)	400 g (42.1%, 按重量 计)	400 g (42.1%, 按重 量计)
粉状的白糖	200 g (21.0%, 按重量 计)	200 g (21.0%, 按重量 计)	200 g (21.0%, 按重 量计)
鸡蛋	100 g (10.5%, 按重量 计)	100 g (10.5%, 按重量 计)	100 g (10.5%, 按重 量计)
黄油	<b>250 g</b> ( <b>26.3%</b> , 按重量 计)	<b>250 g</b> ( <b>26.3%</b> , 按重量 计)	<b>250 g</b> ( <b>26.3%</b> , 按重 量计)
调味品 ( Rhovanil® 香草醛 (a) 或香草醛和乙基香 草醛的配混物 (b) )	0	0.5 (a) (按重量 计 0.1%)	0.5 (b) (按重 量计 0.1%)
水	0	0	0
总计	950 g (100%)	950.5 g (100%)	950.5 g (100%)

[0145] “按重量计%”表示相对于该组合物的总重量按重量计的百分比。

[0146] 具有减少的黄油含量的酥饼干还根据以下三种组合物(组合物 4、5 以及 6) 制备。

[0147]

成分 /组合物	组合物 4	组合物 5	组合物 6 (本发明)
小麦粉	400 + 50 g (47.5%, 按重 量计)	400 + 50 g (47.4%, 按重 量计)	400 + 50 g (47.4%, 按重量 计)

[0148]

粉状的白糖	200 g (21.0%, 按重量计)	200 g (21.0%, 按重量计)	200 g (21.0%, 按 重量计)
鸡蛋	100 g (10.5%, 按重量计)	100 g (10.5%, 按重量计)	100 g (10.5%, 按 重量计)
黄油	<b>200 g</b> (21.0%, 按重量计)	<b>200 g</b> (21.0%, 按重量计)	<b>200 g</b> (21.0%, 按 重量计)
调味品 ( Rhovanil® 香草醛 (a) 或香草醛和乙基 香草醛的配混物 (b) )	0	0.5 (a) (按重 量计 0.1%)	0.5 (b) (按重量 计 0.1%)
水	0	0	0
总计	950 g (100%)	950.5 g (100%)	950.5 g (100%)

[0149] “按重量计%”表示相对于该组合物的总重量按重量计的百分比。

[0150] 酥饼干的制备:

[0151] - 在一个混合碗中称出面粉。

[0152] - 将在另一个容器中称出的糖添加至该面粉中。

[0153] - 在用手使用一个金属搅拌器混合的同时将固体调味品添加至上述粉末的预混料中。

[0154] - 将在一个微波炉中稍微熔化的黄油并入至上述混合物中。

[0155] - 将预先称重的液态鸡蛋添加至已经用于将黄油共混到生面团中的容器中并且该生面团被均匀化。

[0156] - 使用一个 Maryse 刮勺刮削已经用于鸡蛋-黄油添加的容器的底部以便回收大量的产品。

[0157] - 将该混合物用在一个揉面机 ( 商标 Matfer ) 中“功率 3”/2 分钟搅拌而混合。

[0158] - 将生面团球放置在冰箱中同时制备其他的配方, 以便它变得更坚硬。

[0159] - 将生面团球铺开并且使用一个切刀切割以便形成每一个饼干。

[0160] - 在一个热烘箱中在 180°C 下进行烘焙 12 分钟。

[0161] - 之后将这些饼干冷却至环境温度。

[0162] 感官分析:

[0163] 根据涉及三角试验法的标准 ISO 4120/2004 进行根据一个三角试验法的感官分析。在一个由 7 到 11 人组成的专门小组上进行该感官分析。

[0164] 在没有调味品的存在下, 这些被试者在黄油味的基础上在含有 200g 黄油 ( 组合物 4 ) 与 250g 黄油 ( 组合物 1 ) 的酥饼干之间区别, 该黄油味对于包含 200g 黄油的饼干是不太显著的。

[0165] 当在按重量计 0.1% 的香苹醛下将这些酥饼干调味时,在包含 200g 黄油 (组合物 5) 的酥饼干与包含 250g 黄油 (组合物 2) 的那些酥饼干之间也进行这个区分。基于包含 200g 黄油的酥饼干的更低的黄油味进行区分。

[0166] 在按重量计 0.1% 的该香苹醛和乙基香苹醛配混物的芳构化的情况下,包含 200g 黄油 (组合物 6) 的酥饼干未被这些试验被试者与包含 250g 黄油 (组合物 3) 的饼干区别开来。

[0167] 还发现具有减少的黄油含量的组合物 6 的酥饼干比黄油含量没有减少的组合物 3 的酥饼干更甜并且具有更多的香苹风味。

[0168] 因此,该香苹醛和乙基香苹醛的配混物使得有可能来获得对于具有减少的黄油含量的饼干的一种在口中的圆润味觉,该味觉与黄油含量没有减少的饼干的味觉相同或甚至比其大。

[0169] 实例 3:

[0170] 具有减少的黄油含量的酥饼干的制备

[0171] 使用如实例 1 相同的步骤。使用以下四种配方 (配方 A、B、C 以及 D) 制备四种类型的酥饼干。

[0172]

	配方 A		配方 B	
	按重量计 以克为单位 %		以克为单位 按重量计%	
小麦粉	450	47.5	450	47.5
粉状的白糖	200	21.0	200	21.0
鸡蛋	80	8.4	100	10.5
黄油	220	23.1	200	21.0
香草醛/乙基香草醛配混物	0	0	0	0
总计	950	100.0	950	100

[0173]



	配方 C (本发 明)		配方 D (本发明)	
	以 g 为单位	按重量计 %	以 g 计	按重量计%
小麦粉	450	47.447	450	47.437
粉状的白糖	200	21.0	200	21.0
鸡蛋	80	8.4	100	10.5
黄油	220	23.1	200	21.0
香草醛/乙基香草醛配混物	0.5	0.053	0.6	0.063
总计	950.5	100.0	950.6	100

[0174] “按重量计%”表示相对于该组合物的总重量按重量计的百分比。

[0175] 感官分析：

[0176] 根据涉及三角试验法的标准 ISO 4120/2004 进行根据一个三角试验法的感官分析。在一个由 7 到 11 人组成的专门小组上进行该感官分析。

[0177] 在不存在芳构化的情况下，该配方 A 在黄油味的基础上明显区别于该配方 B，该黄油味对于含有 21% 的黄油的饼干是不太显著的。

[0178] 另一方面，在根据该配方 D 的按重量计 0.063% 的该香草醛和乙基香草醛的配混物的芳构化的情况下，包含按重量计 21% 黄油的配方 D 不再区别于包含按重量计 23% 的脂肪物质以及按重量计 0.053% 的该香草醛和乙基香草醛的配混物的配方 C。

[0179] 按重量计 20% 的该香草醛和乙基香草醛的配混物的量的增加因此使得有可能补偿已经减少了 10%（即相对于整个配方 2%）的脂肪量的一种食品组合物的在口中的圆润味觉的损失。

[0180] 发现包含该香草醛和乙基香草醛的配混物的根据配方 C 和 D 的酥饼干比根据配方 A 和 B 的酥饼干更甜并且具有更多的香草风味。还发现具有减少的脂肪物质含量的根据该配方 D 的酥饼干比根据该配方 C 的饼干更甜并且具有更多的香草风味。

[0181] 因此，该香草醛和乙基香草醛的配混物的量的增加使得有可能补偿由于饼干中的黄油量的减少的在口中圆润度的损失。

[0182] 实例 4：

[0183] 具有减少的糖含量的一种蛋白霜的制备

[0184] 根据以下两种配方 A 和 B 制备这些蛋白霜：

[0185]

成分	配方 A		具有减少的糖含量的配方 B (本发明)	
	(克)	按重量计%	(克)	按重量计%
蛋白霜				
蛋清	200	34.5	250	45.83
糖粉 <sub>03</sub>	100	17.2	125	22.90
糖	280	48.3	170	31.20
香草醛和乙基香草醛的配混物	0	0.00	0.4	0.07
总计	580	100	545.4	100

[0186] 蛋白霜的制备:

[0187] - 在一个搅拌器 (Kitchenaid) 的碗中称出蛋清。

[0188] - 在中速 (大约 6) 下搅拌该蛋清。

[0189] - 称出两种糖 (砂糖 + 糖粉) 并且在一个并且同一容器中将它们合并。

[0190] - 将调味品添加至这些糖中并且使用一个匙使其成为一种均匀的混合物。

[0191] - 搅拌 6 分钟之后, 使用最大的搅拌添加 2 至 3 份这些糖以便适当地稠化这些鸡蛋。

[0192] - 搅拌该混合物 12 分钟。

[0193] - 填充该装置的挤花袋并且在烘焙纸上制备直径 3 至 4cm 的小玫瑰花结 (rosettes)。

[0194] - 放置在一个热烘箱中在 80°C 下 3 小时。

[0195] 在该配方 B 中, 为了该蛋白霜的更好的保留增加糖粉的量。

[0196] 然而, 该配方 B (295g) 的总糖含量保持小于该配方 A (380g)。

[0197] 感官分析:

[0198] 根据涉及三角试验法的标准 ISO 4120/2004 在一个由 11 人组成的专门小组上进行根据一个三角试验法的感官分析。

[0199] 该香草醛和乙基香草醛的配混物的存在补偿由于减少的糖含量的在口中圆润度的损失, 没有损害这些蛋白霜的质地, 并且给予这些蛋白霜比根据该配方 A 的蛋白霜更显著的香草风味。

[0200] 包含该香草醛和乙基香草醛的配混物的这些蛋白霜经受在 80°C 温度下的漫长的烘焙, 正如该香草醛和乙基香草醛的配混物也经受这些条件。

[0201] 实例 5:

[0202] 用于呈三明治形式的饼干中的一种无水巧克力夹心的制备

[0203] 根据以下三种组合物 (组合物 1、2 以及 3) 制备无水巧克力夹心。

[0204]

成分 /组合物	组合物 1	组合物 2	组合物 3 (在可可成分上的 减少)
糖粉	335.5 g (55.92%)	335.5 g (55.9%)	353.5 g (58.92%)
固体植物脂肪	186 g (31.0%)	186 g (31.0%)	186 g (31.0%)
可可	<b>78 g (13%)</b>	<b>78 g (13%)</b>	<b>60 g (10%)</b>
调味品 (香草醛 (a) 或香草 醛和乙基香草醛的配 混物 (b) )	0.5 g (b) (0.08%)	0.5 g (a) (0.08%)	0.5 g (b) (0.08%)
总计	600 g (100%)	600 g (100%)	600 g (100%)

[0205] 夹心的制备:

[0206] - 在 50°C 下熔化脂肪物质。

[0207] - 在一个混合碗中称出糖粉、可可以及调味品并且混合。

[0208] - 将这三种粉末倒入一台美善品料理机 (Thermomix) 中。

[0209] - 在维持 50°C 的温度的同时, 在搅拌下添加该熔化的脂肪物质。

[0210] - 在速度 3 下继续该搅拌 3 分钟。

[0211] - 为了品尝, 该夹心以 1/3 夹心与 2/3 饼干的比例被热放置在两种“黄油饼干”类型的饼干之间。

[0212] 感官分析:

[0213] 根据一个分类试验进行该感官分析。这些小组成员被要求根据芳香能力体验分类这三种配方, 给出在 1 与 10 之间的味道。

[0214] 11 个小组成员参加这次品尝。

[0215] 这些结果如下。

[0216] 在该香草醛和乙基香草醛的配混物的存在下, 这些巧克力夹心 (组合物 1 和 3) 具有比用香草醛 (组合物 2) 调味的夹心高得多的芳香能力, 尽管在组合物 3 中可可减少了 23%。

[0217] 因此, 该香草醛和乙基香草醛的配混物使得有可能在减少饼干的无水巧克力夹心的配方中的可可含量的同时, 获得更大的味觉。