

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380103528.1

[51] Int. Cl.

A23D 7/00 (2006.01)

A23D 9/00 (2006.01)

A23D 9/04 (2006.01)

A23C 11/00 (2006.01)

A23C 11/02 (2006.01)

A23L 1/39 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 100370912C

[51] Int. Cl. (续)

A23L 1/40 (2006.01)

[22] 申请日 2003.10.29

[21] 申请号 200380103528.1

[30] 优先权

[32] 2002.11.18 [33] EP [31] 02079833.6

[86] 国际申请 PCT/EP2003/012033 2003.10.29

[87] 国际公布 WO2004/045298 英 2004.6.3

[85] 进入国家阶段日期 2005.5.18

[73] 专利权人 荷兰联合利华有限公司

地址 荷兰鹿特丹

[72] 发明人 E·弗雷特 G·J·T·兰斯伯根

R·维贝克

[56] 参考文献

CN1087787A 1994.6.15

US5718938A 1998.2.17

审查员 王丹蕊

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 刘维升 段晓玲

权利要求书 3 页 说明书 16 页

[54] 发明名称

包含脂肪的颗粒化奶油剂以及含有所述奶油剂
的食品组合物

[57] 摘要

颗粒化组合物包含 10-90%wt 的基质和的 10-90%wt 的脂肪酸甘油三酸酯, 其中所述甘油三酸酯中 H3(由三个包含 16 个或更多个碳原子的饱和脂肪酸组成的甘油三酸酯)和 H2U(由两个 16 个或更多个碳原子的饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸组成的甘油三酸酯)的含量合在一起至少占甘油三酸酯总含量的 55%wt, 其中该组合物优选含有低含量的反式不饱和脂肪酸, 其例如可以用作奶油剂和/或增白剂。本发明还涉及制备这种颗粒的方法和含有这种奶油剂的食品产品。

1. 颗粒，其包括10-90% wt的基质和10-90% wt的脂肪酸甘油三酸酯，其中所述的甘油三酸酯中H3，即含有三个16碳或更多碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯和H2U，即含有两个16碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯的含量合在一起至少占甘油三酸酯总量的40% wt。

2. 按照权利要求1所述的颗粒，其中所述颗粒包括20-85% wt的基质。

3. 按照权利要求1所述的颗粒，其中脂肪酸甘油三酸酯分散在基质中。

4. 按照权利要求3所述的颗粒，其中脂肪酸甘油三酸酯分散在基质中作为离散区域。

5. 按照权利要求1-4任一项所述的颗粒，其中脂肪酸甘油三酸酯作为油或脂肪的小滴，晶体或颗粒的形式分散在基质中。

6. 按照权利要求1-4任一项所述的颗粒，其中所述的脂肪酸甘油三酸酯是以油或脂肪的小滴或晶体的形式存在，这种小滴或晶体至少部分地被基质所覆盖或包裹。

7. 按照权利要求1-4任一项所述的颗粒，其中基质包含蛋白质和/或碳水化合物。

8. 按照权利要求7所述的颗粒，其中蛋白质包含乳蛋白，水解蛋白质，凝胶，大豆蛋白质，或它们的混合物。

9. 按照权利要求7所述的颗粒，其中碳水化合物包含麦芽糊精，糖，糖衍生物，淀粉，化学改性淀粉，物理改性淀粉，黄原胶，瓜尔豆胶，角豆荚胶，藻酸盐，果胶，角叉菜胶，多聚葡萄糖，或它们的混合物。

10. 按照权利要求1-4任一项所述的颗粒，其中颗粒重量的至少60%其尺寸是1-1000 μm 。

11. 按照权利要求5所述的颗粒，其中油小滴、油晶体、油颗粒、脂肪小滴、脂肪晶体或脂肪颗粒重量的至少60%，其尺寸是0.05-100 μm 。

12. 按照权利要求1-4任一项所述的颗粒，其中所述的H3+H2U的含量至少占甘油三酸酯的总量的65% wt。

13. 按照权利要求 1-4 任一项所述的颗粒, 其中所述的 H3 的含量至少占甘油三酸酯总量的 15% wt。

14. 按照权利要求 1-4 任一项所述的颗粒, 其中 H3/H2U 的比值在 0.5 至 1.2 之间。

15. 按照权利要求 1-4 任一项所述的颗粒, 其中 H 的含量占脂肪酸总量的 60% wt 至 75% wt 之间。

16. 按照权利要求 1-4 任一项所述的颗粒, 其中 U 的含量占脂肪酸总量的 20% wt 至 45% wt 之间。

17. 按照权利要求 1-4 任一项所述的颗粒, 其中棕榈脂肪酸含量占脂肪酸总量的 30% wt 至 70% wt 之间。

18. 按照权利要求 1-4 任一项所述的颗粒, 包含少于 30% wt 的水。

19. 按照权利要求 1-4 任一项所述的颗粒, 其中这种颗粒在外形上是薄片, 小粒, 粉末, 小方块, 小球或压片状。

20. 包含 10-100% 的权利要求 1-19 任一项所述颗粒的奶油剂, 增白剂或非奶质奶油替代物。

21. 组合物, 其包含 2-50% wt 的食盐, 0-30% wt 的谷氨酸一钠, 0-50% wt 的脂肪, 0-20% wt 的香料和/或香味料, 0-30% wt 蔬菜颗粒, 0-30% wt 基于淀粉的增稠剂并且进一步包含 0.1-65% wt 的权利要求 1-19 任一项所述的颗粒。

22. 权利要求 21 所述的组合物, 其进一步包含 2-50% wt 的权利要求 1-19 所述的颗粒。

23. 权利要求 21 所述的组合物, 其为薄片, 颗粒, 粉末的形式或结块或压缩成小方块, 小球或压片的形状。

24. 权利要求 21-23 任一项所述的组合物, 其是汤料或者调味汁的浓缩物。

25. 生产颗粒的方法, 所述颗粒包含 10-90% wt 的基质和 10-90% wt 的脂肪酸甘油三酸酯, 其中所述的甘油三酸酯中 H3, 即含有三个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯和 H2U, 即含有两个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯的含量合在一起至少占甘油三酸酯总量的 40% wt, 其中至少 60% 的颗粒重量其尺寸是 1-1000 μm , 该方法包含以下步骤:

- 在含水溶液中制备含有 10-90% wt 的脂肪酸甘油三酸酯, 其中所述的甘油三酸酯中 H3 和 H2U 的含量合在一起至少占甘油三酸酯总量的 40% wt, 以及 10-90% wt 的基质的乳剂或分散剂,

- 干燥所述的乳剂或分散剂。

26. 按照权利要求 25 所述的方法, 其中所述颗粒包含 20-85% wt 的基质。

27. 权利要求 25 所述的方法, 进一步包括在干燥乳剂或分散剂之前进行均质化的步骤。

28. 权利要求 25-27 任一项所述的方法, 其中干燥通过喷雾干燥实现。

29. 液体的或浆状的调味汁、汤料或这种调味汁或汤料的浓缩物的制备方法, 该方法包括在所述液体的或浆状的调味汁或汤料或这种调味汁或汤料的浓缩物中加入 0.1-65% wt 的权利要求 1-19 任一项所述颗粒的步骤。

包含脂肪的颗粒化奶油剂以及含有所述奶油剂的食物组合物

技术领域

本发明涉及适于用作奶油剂 (creamer) 和/或增白剂和/或非奶质奶油替代物的颗粒化组合物, 特别是这种组合物含有脂肪酸的甘油三酸酯, 其中这种组合物中含有低含量的反式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯。本发明进一步涉及制备这种组合物的方法和含有这种奶油剂和/或增白剂和/或非奶质奶油替代物的食品。

背景技术

多种情况下, 食物组合物 (特别是在美味食物组合物中) 含有脂肪。特别是像在速食奶油形式的汤料和调味汁中所用到的颗粒化和/或浆状组合物, 其在很大程度上含有脂肪, 淀粉或含淀粉的物质, 以及盐类和调味料。在本文中颗粒应理解为粉末, 薄片, 小方块, 小球等等 (也就是, 非液体)。

不仅包括上面所指的奶油形式的汤料和调味汁 (的混合物), 还包括其它的产品, 例如像意大利面的速食菜肴, 这种意大利面中含有调味汁或湿的汤料和调味汁, 这种汤料或调味汁中通常含有被称为奶油剂, 和/或奶油剂/增白剂, 和/或奶油剂/增稠剂, 和/或非奶质奶油的成分。这些产品通常含有脂肪混合物, 其可以提供奶油的味道和/或口感和/或改善的外形和/或粘度和/或增白效果。这种产品 (在下文中被简称为奶油剂) 在作为非奶质奶油替代物时也可以是例如片的形式。为了适应这些应用, 这种脂肪混合物必须在溶解性, 结晶性, 脆性, 感官特性, 口感方面具有适当的物理性质, 以及应该具有物理和化学的稳定性。为了提高这种稳定性, 货架期和溶解性, 这种脂肪混合物通常是装入胶囊的或 (部分地) 利用另一种物质进行包衣的, 这另一种物质例如亲水的成膜材料。在这种胶囊或部分包衣的脂肪中, 单独的脂肪混合物颗粒以及脂肪混合物颗粒簇应该至少部分地被包衣物质所覆盖和/或包围。因此这种脂肪混合物还应该进一步适应进行包裹和干燥操作以形成自由流动的和高分散度的产品。这种覆盖或者包裹物质通常对于奶油剂的特性有贡献。

如上所述在美味组合物中的脂肪通常含有相当量的脂肪酸甘油三酸酯（下文中简称为：甘油三酸酯）。脂肪通常是不同甘油三酸酯的混合物。在给定用途中使用的这种脂肪或者脂肪混合物的形式是由以下因素所决定的（在实用性和价格因素之后），例如这种脂肪所具有的性质和其在这种给定产品中所表现出的特性，以及在这种产品的制备过程中所表现出的特性。这种脂肪不仅应该在例如味道，口中的融化性，味道保持性等方面表现良好，还应该在适当产品的加工能力方面以及包装产品的加工方面表现良好，例如保持性（特别是对于包装在纸板中的小方块的脂肪着色）。

甘油三酸酯（其形成了部分或完全的脂肪）通常来自于植物来源并且已经经过了多种处理，例如分馏（干法或湿法），纯化，硬化，酯交换，混合等等，从而赋予这种脂肪所需要的产品特性。特别是将不饱和的脂肪或者甘油三酸酯硬化得到饱和的或者部分不饱和的脂肪或者甘油三酸酯是获得所需融化特性的手段。这样，油或者软脂肪可以转变成具有更适合特性的固态的或干的脂肪。

硬化过程（特别是部分的硬化）可以导致形成一定数量的所谓的反式不饱和脂肪酸（和/或含有这种反式不饱和脂肪酸作为酰基部分的甘油三酸酯），简称为 TFA's。由于不同的原因可能需要减少或消除产品中反式不饱和脂肪酸（以及它的甘油三酸酯）的含量。为了进行扩展（人造黄油等等）提议了更宽范围的可以选择的脂肪和甘油三酸酯，如在例如 WO 97/16978 和 WO 96/39855 中所描述的。

在这些申请中所提到的甘油三酸酯通常含有月桂酸（C12 饱和脂肪酸）。已经发现当希望在美味型食品应用中（其中常使用奶油剂）找到反式不饱和脂肪酸（以及含有它们的脂肪）的替代物时，月桂酸（以及它的甘油三酸酯）是不受欢迎的。月桂酸和含有月桂酸的甘油三酸酯可能具有一些理想的特性，特别是融化特性，但是在美味食品应用中月桂酸的甘油三酸酯被发现可以导致（油腻的）异味，特别是在延长的保存期后。

因此，这里需要奶油剂，和/或奶油剂/增白剂，和/或奶油剂/增稠剂，和/或非奶质奶油替代物，以及（美味）食品组合物，例如奶油形式的汤料和调味汁（的混合物），（速食）食品组合物，膳食调整剂以及其它物质，其中这些物质含有所述奶油剂，或奶油剂/增白剂，和/

或奶油剂/增稠剂，和/或非奶质奶油替代物，其含有甘油三酸酯脂肪，这种脂肪中的反式不饱和脂肪酸含量低（例如，少于脂肪总含量的5%，优选少于2%）。同时与常规的产品相比这种奶油剂，和/或奶油剂/增白剂，和/或奶油剂/增稠剂，和/或非奶质奶油替代物应该不会太困难以至不能进行加工和处理，并且应该在含有碳水化合物的（美味）食品组合物中也表现良好，特别是在关于加工处理特性，脂肪着色，结晶，口感，和上面提到的其它特性方面。

优选，这种产品的月桂酸或者其甘油三酸酯的含量还应该是低的（例如，低于总脂肪含量的10%，优选少于3%，更优选少于总脂肪含量的0.5% wt）。同样，这种替代的脂肪应该与包衣/包裹材料很好的结合。根据本发明这种奶油剂附加物的适当包裹材料为可食用蛋白，例如牛奶蛋白，水解蛋白，可食用碳水化合物，例如淀粉或改性淀粉以及食糖，食糖糖浆或食糖衍生物，糊精或麦芽糊精等等。包裹的或包覆的脂肪形式的这种奶油剂通常含有占其总奶油剂含量20-80% wt的包裹材料。

甘油三酸酯脂肪可以按照其所含有的脂肪酸（也就是，三酰基甘油酸酯的酰基部分）进行分类。这种类型可以用一个字母来代表，其中：

H表示16个碳原子或者更长的饱和脂肪酸（C16+，举例来说一直到C24）

U表示顺式构型的不饱和脂肪酸（任意长度的碳链）

E表示反式构型的不饱和脂肪酸（任意长度的碳链）

M表示10-14个碳原子的饱和脂肪酸（C10-C14）

在本发明中是关于这种脂肪酸的甘油三酸酯，甘油三酸酯的脂肪酸组合物举例如下：

H3（表示含有三个16碳或更多碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯）

H2E（表示含有两个16碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个反式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯）

H2M（表示含有两个16碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个10-14个碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯）

H2U（表示含有两个16碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯）

HE2 (表示含有一个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸和两个反式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯), 等其它的 3 字符代码。

脂肪酸组合物因此可以被表征为含有一定重量百分比 (在总的甘油三酸酯的基础上) 的上述代码所代表的甘油三酸酯。

尽管在 E 和 U 的描述中提到它们可以有任意的长度, 但是可以理解这里涉及大约 8-24 个碳原子的脂肪酸, 更通常为 16-20 个碳原子。

EP 1038444 中公开了巧克力中所使用的硬的黄油组合物, 其中所述硬的黄油组合物含有 50-80% 的 SUS 甘油三酸酯 (S 为 C16 和 C18 的饱和脂肪酸, U 为 C16 和 C18 的不饱和脂肪酸) 并且不含有反式酸和月桂酸。

US 5,858,427 公开了用作冰淇淋包衣的组合物, 所述组合物包含 20-60% 的糖, 20-70% 的脂肪, 0-30% 的蛋白。优选这种脂肪的反式不饱和脂肪酸的含量低并且含有 25-80% 的 SUS (S 为 16-24 个碳原子的饱和脂肪酸, U 为 18 或更多碳原子的不饱和酸), 并且这种脂肪具有特定的融化特性 (N_0 为 40-80, N_{20} 为 15-60, N_{25} 为 2-20)。这种组合物可以通过混合所有组分来进行制备。

EP 545463 公开了不需要回火的用于糖果 (巧克力) 的脂肪混合物, 其中脂肪混合物中反式脂肪酸含量低, 并且这种混合物包含高于 50% 的 SUS (S 为 16-24 个碳原子的饱和脂肪酸, U 为 C18:1 和 C18:2) 和少于 30% 的 S'OS' (S' 为 16-18 个碳原子的饱和脂肪酸, O 为 C18:1)。

US 5,939,114 公开了具有减少的蜡质和低含量的反式不饱和脂肪酸的冰淇淋包衣组合物, 其中这种脂肪组合物含有少于 10% 的 SSS, 25-80% 的 SUS, 2-20% 的 SSU, 8-60% SUU 和 USU, 少于 10% 的 UUU (S 为 16-24 个碳原子的饱和脂肪酸, U 为 18 碳或更多个碳原子的不饱和脂肪酸)。这种包衣组合物可能含有 (次于 20-70% 的所述脂肪) 这种组合物的通常组分: 25-60% 的糖, 和 0-30% 的可可粉, 奶蛋白, 风味剂和乳剂。这种组合物可以通过混合所有组分来进行制备。

US 5,718,938 公开了生产低于正常 SAFA (饱和与反式脂肪酸残基) 的奶油面糊, 生面团和例如甜面包和蛋糕的面包制品的方法。

WO 94/16572 公开了生产含有至少 60% 脂肪的 (均质化的) 油酥点心植物奶油的方法, 该脂肪不含有反式脂肪酸。

发明概述

现在已经发现以上所给出的目标可以通过包含 10-90% wt (优选 20-85%) 的基质和 10-90% wt (优选 15-80%) 的脂肪酸甘油三酸酯的微粒来 (至少部分地) 实现, 其中所述甘油三酸酯的 H3 (含有三个 16

碳或更多碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯)和 H2U (含有两个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯)的含量合在一起占甘油三酸酯总量的至少 55% wt, 优选占甘油三酸酯总量的至少 65% wt. 也就是说: 在甘油三酸酯总量中, $H3+H2U > 55\%$, 优选 $> 65\%$ wt.

根据本发明在颗粒中优选的应该是可以分散在基质中的脂肪酸的甘油三酸酯, 优选作为离散区域。更优选, 脂肪酸的甘油三酸酯是作为油或脂肪的小滴, 晶体或微粒的形式分散在基质中。作为一种选择或者是更具体的实施方式, 所述脂肪酸的甘油三酸酯优选是以油或脂肪的小滴或者晶体形式出现的, 其中这种小滴或晶体应该至少部分地用基质包裹或覆盖的。

优选基质包含至少一种蛋白质或者碳水化合物, 但是优选蛋白质和碳水化合物两者都在基质中 (例如, 蛋白质和碳水化合物之间重量之比在 1:0.2 至 1:20 之间)。为实现本发明所用的蛋白质优选是乳蛋白, 水解蛋白质, 凝胶, 大豆蛋白质, 或者它们的混合物, 最优选乳蛋白 (例如, 乳清蛋白质或者酪蛋白酸盐)。本发明中合适的碳水化合物是麦芽糊精, 糖, 糖的衍生物, 淀粉, 化学改性淀粉, 物理改性淀粉, 黄原胶, 瓜尔豆胶, 角豆荚胶, 藻酸盐, 胶质, 角叉菜胶, 聚葡萄糖, 或者它们的混合物。

优选本发明中至少 60% 重量的颗粒 (即, 甘油三酸酯加上基质) 尺寸是 1-1000 μm , 优选是 10-600 μm , 还优选至少 60% 重量的油或脂肪小滴, 晶体或颗粒其尺寸是 0.05-100 μm , 优选是 0.1-20 μm 。

根据本发明这种颗粒通常使用“干法”准备。但是, 这样的化合物仍然可能含有相当量的水分, 例如由于脱水处理不完全的原因或者成分自然存在的原因, 如面粉的潮气。根据本发明存在于组分中的水分含量优选低于 30% wt (基于总组合物), 更优选低于 20% wt, 最优选低于 10% wt。

优选, 这种颗粒含有 10-90% wt (更优选 15-80% wt) 的脂肪酸的甘油三酸酯, 其中优选该微粒至少部分地用 10-90% wt (更优选 20-85% wt) 的包裹或者覆盖材料进行覆盖或者包裹, 其中在奶油剂颗粒中 H3 (表示一种含有三个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯) 和 H2U (表示一种含有两个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个顺式不

饱和脂肪酸的甘油三酸酯)的含量合在一起至少占甘油三酸酯总量的 55% wt。正如以上所述,脂肪混合物优选是利用其它材料包裹的或(部分地)覆盖的,这种材料例如亲水膜形成材料。在这种胶囊或部分覆盖的脂肪中,单独的脂肪混合物颗粒和脂肪混合物颗粒簇都至少部分地被包装材料所覆盖和/或围绕。这种覆盖或者包装材料优选包含蛋白质和/或者碳水化合物。这种蛋白质的例子是乳蛋白,水解蛋白质,凝胶,大豆蛋白或者它们的混合物。碳水化合物的例子是麦芽糊精,糖,糖浆,糖的衍生物,淀粉,化学改性淀粉,物理改性淀粉,黄原胶,瓜尔豆胶,角豆荚胶,藻酸盐,胶质,角叉菜胶,聚葡萄糖,或者它们的混合物。

因此,现在可以制造如奶油剂和/或增白剂和/或非奶质奶油可选择的类型的产品,其含有大比例的植物性脂肪,其中脂肪含有少于 5%,优选少于 2% wt 的反式不饱和脂肪酸(作为甘油三酸酯),优选月桂酸的甘油三酸酯的含量少于 10% wt(更优选少于 3%,最优选少于 0.5%),并且其中这种脂肪在制造,储存和使用中还有适当的融化或者结晶的性质。因此,本发明进一步涉及奶油剂和/或增白剂和/或非奶质奶油替代品型产品,其包括 10-90% wt(优选 20-85%)的基质和 10-90% wt(优选 15-80% wt)的脂肪酸甘油三酸酯(优选作为离散区域或者作为油,脂肪小滴,晶体或者颗粒形式分散在基质中),其中至少 50%的脂肪来自于植物,并且其中这种组合物进一步不含有反式不饱和脂肪酸或者它们的甘油三酸酯。优选,根据本发明这种组合物基本上不含有动物脂肪。本发明还涉及奶油剂和/或增白剂和/或非奶质奶油替代物,其包含 10-100%的本发明所述的微粒。

这种颗粒的生产工艺,其中这种颗粒包含 10-90% wt(优选 20-85%)的基质和 10-90% wt(优选 15-80% wt)的脂肪酸甘油三酸酯,其中所述的甘油三酸酯中 H3(含有三个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯)和 H2U(含有两个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯)的含量合在一起至少占甘油三酸酯总量的 55% wt,其中至少 60%的颗粒重量其尺寸是 1-1000 μm ,该工艺适当地包含以下步骤:

- 在含水溶液中制备含有 10-90% wt(优选 15-80%)的脂肪酸甘油三酸酯,其中所述的甘油三酸酯中 H3(表示含有三个 16 碳或更多

碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯)和 H2U (表示含有两个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯)的含量合在一起至少占甘油三酸酯总量的 55% wt, 以及 10-90% wt (优选 20-85%) 的基质的乳剂或分散剂,

- 干燥所述的乳剂或分散剂。

所述的干燥优选是使用喷雾干燥, 但是其它的干燥方法例如加热干燥 (包括真空冷冻干燥), 空气干燥等干燥方式也可以应用。在水溶液中的脂肪乳剂或分散剂和基质可以通过本领域已知的技术如高剪切力混合 (任选地跟在均质化步骤后), 膜乳化作用技术或其它方式进行。

本发明进一步涉及到按照本发明制备的颗粒作为奶油剂和/或增稠剂和/或增白剂和/或非奶质奶油替代物的使用。这些奶油剂和/或增稠剂和/或增白剂和/或非奶质奶油替代物可以做成小方块, 小球或者压片等形状。

本发明还涉及到含有本发明所述的颗粒的 (美味) 食品组合物。因此本发明进一步涉及一种组合物, 其包括 2-50% wt 盐, 0-30% wt MSG, 0-20% wt 香料和/或香味料, 0-30% wt 植物性颗粒, 0-30% wt 基于淀粉的增稠剂, 并且进一步包括 0.1-65% wt (优选 2-50% wt) 本发明所涉及的颗粒。这种 (美味) 组合物可以是薄片, 颗粒, 粉末或结块或压缩成小方块, 小球, 或压片, 以及可以进一步例如作为一种汤料-或调味汁的浓缩物。

本发明的 (干燥) 颗粒也可以应用到液体或浆状产品 (例如, 美味食品) 中, 其中需要乳状效应。这些液体或者浆状产品通常包含一些水, 当本发明的颗粒与这些液体或者浆状产品组合在一起时, 干燥的颗粒通常是融化的和/或溶解的, 并且不再是原来的可见的形式。这些液体或浆状产品的例子是湿的汤料和调味汁, 这些通常是用巴氏法灭菌的, 无菌包装, 或者无菌产品 (例如作为液体奶油的替代物)。因此本发明进一步涉及制备液体的或浆状的调味汁, 汤料或这种调味汁或汤料或浓缩物的浓缩物的方法, 如这里所描述的其工艺中包括这样一个步骤, 该步骤使得在这种液体的或浆状的调味汁, 汤料或这种调味汁或汤料或浓缩物的浓缩物中含有 0.1-65% wt (优选 2-50% wt) 的本发明所述颗粒。

发明详述

在本发明中，意味着存在于颗粒中的甘油三酸酯的总含量中有至少 55% wt (优选至少 65% wt) 是完全饱和的 C16 和更长链 (如 C16, C18, C20, C22 和 C24) 的甘油三酸酯和/或包含一个任意链长度的顺式不饱和脂肪酸和两个 16 碳或更多碳原子的饱和脂肪酸的甘油三酸酯。据此，目前市场上通用的颗粒形式上的奶油剂，增白剂，非奶质奶油的替代物等物质中被认为含有大约 30-50% 的这种 H3+H2U 甘油三酸酯作为它们的部分脂肪。

本发明所述的颗粒中优选 H3 (含有三个 16 碳或更多碳原子饱和脂肪酸的甘油三酸酯) 的含量至少占颗粒中甘油三酸酯总量的 15% wt, 优选至少 20%。同样地，优选 H2U (含有两个 16 碳或更多碳原子

饱和脂肪酸和一个顺式不饱和脂肪酸的甘油三酸酯)的含量合在一起至少占颗粒中甘油三酸酯总量的 40% wt.

除了脂肪中 H3 和 H2U 的含量外,还优选在这种颗粒中使用具有特定比例的脂肪。在这种情况下,优选 H3/H2U 的比值在 0.5 至 1.2 之间。

关于基础脂肪酸组合物,优选 H (也就是 16 碳或者更多碳原子的饱和脂肪酸)的含量占脂肪酸总量的 60% wt 至 75% wt 之间。通常地,只有脂肪酸用碳原子的平均数目进行表示。类似地,优选 U (任意碳链长度的顺式构型的不饱和脂肪酸)的含量占脂肪酸总量的 20% wt 至 45% wt 之间

本发明所述的颗粒中,甘油三酸酯中棕榈脂肪酸 (C16:0) 的含量优选在 30%至 70%之间,更优选占脂肪酸总量的 40% wt 至 60% wt 之间。

因此,本发明还涉及到含有上面所述颗粒的(美味)食品组合物,例如调味汁和汤料浓缩物。本发明所述的这种(美味)食品组分可以是任何物理形式,但是本发明中最适合的美味组合物是浆状或者颗粒状形式。颗粒状在这里被理解为包括:例如薄片,粉末,小方块,小球,压片。当采用小方块,小球,压片等形式时,可能需要用到例如结块或压缩本发明所述颗粒的技术以得到这种形状。上面所述的(美味)食品组合物通常包含附加材料,例如 2-50% wt 盐,0-30% wt MSG,0-50%脂肪,0-20% wt 香料和/或香味料,0-30% wt 植物颗粒,0-30% wt 基于淀粉的增稠剂,并且进一步包括 0.1-30% wt 的本发明所述颗粒。

(美味)食品组合物的例子是上面的汤料或调味汁的浓缩物(可以在水溶液中稀释和加热得到汤料或者调味汁)。上面所说的(美味)组合物可以是薄片,小粒,粉末的形式或结块或压缩成小方块,小球或压片的形状。

上面所述的(美味)食品组合物可能进一步包含(例如 0.1-50% wt 的含量)一种或多种下列成分:香料和/或香味料,番茄粉,蔬菜片,谷氨酸单钠和其它成分。

这种颗粒可以直接使用(在任何物理形状下),作为干燥(如上面所定义的)组合物的一部分,这种组合物例如汤料或调味汁浓缩物,但是这种颗粒还可以用于液体或浆状形式。

实施例

实施例 1: 在奶油剂中应用的四种不同脂肪混合物

脂肪混合物 A-D 是利用不同的已知脂肪和按照表 1 中上半部分特别生产的脂肪制备得到的。在该表的第二部分中按照这里所说明的定义给出了脂肪酸成分，是对称的：不对称的 H2U 甘油三酸酯的比值。

2 千克脂肪混合物是通过将 1.2 千克 POs 和 0.8 千克 PO（表下方的混合物 A）在氮气保护下在混合容器中加热至 75℃ 并保持 10 分钟而制得。其它可以使用的脂肪混合物为 B-D，其具有很好的特性。PO 是棕榈油。POs 是干燥-分馏的熔点大约为 53℃ 的棕榈硬脂酸甘油酯。PO58 为完全硬化的棕榈油。脂肪混合物“comp”是指通过棕榈油硬化而获得的对比样品，属于已有技术，其熔点约为 44℃。

表 1:

	Comp	A	B	C	D
PO		40	30	40	20
Pos		60	70	50	80
PO58				10	
PO44	100				
H3	12	25	27	31	29
H2E	29	0	0	0	0
H2M	1	1	1	2	1
H2U	21	46	45	42	44
HE2	10	0	0	0	0
H3/H2U	0.55	0.54	0.60	0.74	0.67
H	53	61	63	64	64
E	24	0	0	0	0
U	23	39	37	36	36
棕榈酸	45	54	56	53	57
H3+H2U	33	71	72	72	73

注解：给出的所有脂肪的数值加和不到 100%，这是因为还存在一些微量的其它脂肪。

实施例 2：不同奶油剂的制造

6 种不同的奶油剂被制备成含有下面表 2 中所示净成分。

表 2

成分	碳水化合物	脂肪	蛋白质	其它	总和
产品	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
奶油剂 a	69	15	14	2	100
奶油剂 b	11.5	75	10	3.5	100
奶油剂 c	15	78	7	0	100
奶油剂 d	20.5	65	14	0.5	100
奶油剂 e	44	50	6	0	100
奶油剂 f	15	78	7	0	100

所用碳水化合物包括小麦面粉，麦芽糊精，乳糖，葡萄糖糖浆。所用奶蛋白质包括酪蛋白酸钙和酪蛋白酸钠，乳清蛋白质。其它类别包括微量成分如柠檬酸盐和磷酸盐。

所有奶油剂 a-f 的制备过程都包括如下的步骤：所有组分在一个具有 Ultraturrax 的混合器皿中在 55℃ 下混合 5 分钟，然后在均质器 (Schroeder) 中在 200 bar 下同一相中进行均质。处理后的悬浊液在多步喷雾干燥器 (Niro) 中喷雾干燥。入口温度为大约 165℃；出口温度为大约 62℃。干的奶油剂颗粒在结块处理步骤处理过程中 (Glatt Agglomerator, 入口温度 80℃, 出口温度 50℃) 结块 5 分钟。喷雾干燥和结块的奶油剂在低于 20℃ 的冷冻条件下进行保藏，并按照实施例 3-8 的形式来使用。

下面的成分被应用：

实施例 2a	实施例 2b	实施例 2c
5 kg 水	5 kg 水	5 kg 水
0.3 kg 脂肪混合物 A	1.5 kg 脂肪混合物 A	1.56 kg 脂肪混合物 A
0.28 kg 乳清蛋白质	0.02 kg 酪蛋白酸钠	0.14 kg 酪蛋白酸钠
0.2 kg 小麦淀粉	0.18 kg 酪蛋白酸钙	0.3 kg 乳糖
0.58 kg 麦芽糊精	0.23 kg 乳糖	
0.6 kg 乳糖	0.07 kg 磷酸盐	
0.04 kg 柠檬酸盐		

实施例 2d	实施例 2e	实施例 2f
5 kg 水	5 kg 水	5 kg 水
1.3 kg 脂肪混合物 A	1 kg 脂肪混合物 A	1.56 kg 脂肪混合物 A
0.28 kg 酪蛋白酸钠	0.88 kg 酪蛋白酸钠	0.14 kg 酪蛋白酸钠
0.22 kg 麦芽糊精	0.12 kg 葡萄糖糖浆	0.3 kg 葡萄糖糖浆
0.19 kg 乳糖		
0.01 kg 柠檬酸盐		

实施例 3: 藏红花奶油汤料

一种藏红花奶油汤料的干燥汤料混合物由以下原料混合制得:

实施例 2-c 的奶油剂	32.94%
加热/水分-处理的淀粉, 干的	15.73%
脱脂奶粉	21.32%
黄原胶	1.12%
普通盐	4.51%
柠檬酸颗粒	0.22%
洋葱和韭菜粉末	5.55%
糖	2.50%
藏红花粉末	0.08%
各种调味料	16.03%

为了制备藏红花奶油汤料将 40 g 这种干的混合物加入至 200 ml 冷水中进行搅拌, 混合并直接煮沸。

实施例 4: 蘑菇奶油汤料

一种蘑菇奶油汤料的干汤料混合物由以下原料混合制得:

实施例 2-e 的奶油剂	28.40%
加热/水分-处理的淀粉, 干的	14.76%
脱脂奶粉	22.14%
黄原胶	1.05%
普通盐	4.22%
柠檬酸颗粒	0.40%
洋葱和韭菜粉末	5.18%
糖	1.10%
蘑菇和美味牛肝菌粉末	14.49%
不同调味料	8.26%

为了制备蘑菇奶油汤料将 40 g 这种干的混合物加入至 200 ml 冷水中进行搅拌, 混合并直接煮沸。

实施例 5: 番茄奶油调味汁

一种番茄奶油调味汁的干料混合物由以下原料混合制得:

实施例 2-a 的奶油剂	28.40%
加热/水分-处理的淀粉, 干的	14.76%
番茄粉末	36.63%
黄原胶	1.05%
普通盐	4.22%
柠檬酸颗粒	0.40%
洋葱和韭菜粉末	5.18%
糖	1.10%
各种调味料	8.26%

为了制备番茄奶油调味汁将 40 g 这种干的混合物加入至 200 ml 冷水中进行搅拌, 混合并直接煮沸。

实施例 6: 韭菜奶油型调味汁

一种韭菜奶油状调味汁的干料混合物由以下原料混合制得:

实施例 2-d 的奶油剂	28.40%
加热/水分-处理的淀粉, 干的	14.76%
韭菜粉末	36.63%

黄原胶	1.05%
普通盐	4.22%
柠檬酸颗粒	0.40%
洋葱和韭菜粉末	5.18%
糖	1.10%
不同调味料	8.26%

为了制备韭菜奶油调味汁将 40 g 这种干的混合物加入至 200 ml 冷水中进行搅拌，混合并直接煮沸。

实施例 7: 奶油剂小方块

根据 EP 0779 039 专利申请中的步骤，成形的奶油代替品是通过将 32.5 g 的实施例 2-b 所述的喷雾干燥奶油粉末（脂肪含量为 75%）与 32.5 g 以酪蛋白酸基础上的喷雾干燥奶油剂（包括脂肪混合物）相混合得到的，其拥有 75% 的脂肪含量，这种混合物在 35 g 加热的黄油脂肪中进行混合。浆状液被传统的压模机器挤压形成每个 7 g 重的小方块。

如此获得的小方块提供乳脂至少相当于 2 大汤勺的奶油的乳脂含量。这是通常用于精制 250 ml 食物时所使用的剂量。小方块分散在热的菜肴中，在增白剂粉末，乳脂，口感和味道方面其与添加奶油的感觉一样。加入小方块与加入乳脂不同的是，其不会导致味道或者膳食浓度的稀释。而且还可以在不冷藏状况下储存这种小方块。

实施例 8: 马铃薯蔬菜汤料

一种罐装的，乳脂马铃薯汤料（1000 kg）是由 630 kg 水和 0.4% 白葡萄酒和下列成分混合制得：

奶油剂 2-c	1.5%
食盐	0.7%
改性玉米淀粉	0.7%
小麦粉	0.35%
黄原胶	0.1%

混合物在混合罐中保持 10 分钟。

然后向其中加入下面的成分：

切碎的新鲜马铃薯	15%
深度冷冻洋葱切片	5.0%
烟熏猪肉切片	2.8%

深度冷冻韭菜切片	2.8%
深度冷冻胡萝卜切片	2.8%
深度冷冻芹菜切片	1.6%
脱水马铃薯薄片	2.3%
深度冷冻大蒜	0.02%
墨角兰 (majoran)	0.005%
白胡椒	0.03%
葵花油	0.9%

在搅拌器单位中完全混合 15 分钟并加热至 75℃。

将制备好的马铃薯汤料装入带有定量系统的罐子中并密封。产品在 121℃/持续 6 分钟进行灭菌。