



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 117396076 A

(43) 申请公布日 2024.01.12

(21) 申请号 202280039367.7

(22) 申请日 2022.05.03

(30) 优先权数据

21171999.2 2021.05.04 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2023.11.30

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2022/072070 2022.05.03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02022/236259 EN 2022.11.10

(71) 申请人 嘉吉公司

地址 美国明尼苏达州

(72) 发明人 V·巴雷

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

专利代理师 禹超 黄健

(51) Int.Cl.

A23G 1/32 (2006.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54) 发明名称

可可组合物

(57) 摘要

本发明涉及可可组合物,其包含基于该可可组合物的总重量计5重量%至30重量%的量的种子材料,优选地向日葵种子粉末,涉及包含此类可可组合物的食物产品,并且涉及此类种子材料作为膨松剂和/或质构剂或降低可可组合物中的乳固形物和/或总糖含量的用途。

1. 一种可可组合物,其特征在于,其包含基于所述可可组合物的总重量计5重量%至30重量%的量的向日葵种子粉末。
2. 根据权利要求1所述的可可组合物,其特征在于,其包含10重量%至20重量%的向日葵种子粉末。
3. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,所述向日葵种子粉末是脱脂向日葵种子粉末,优选地具有相对于所述向日葵种子粉末的总重量的小于30重量%的脂肪含量。
4. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,所述向日葵种子粉末是高蛋白质向日葵种子粉末,优选地具有相对于所述向日葵种子粉末的总重量的至少20重量%的蛋白质含量。
5. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,所述向日葵种子粉末是向日葵种仁粉末,优选地脱脂向日葵种仁粉末。
6. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,其为巧克力组合物,优选地包含至少30重量%的可可固形物。
7. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,其包含基于所述可可组合物的总重量计至少18重量%的量的可可油或可可油替代物。
8. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,其包含小于5重量%的乳固形物,优选地小于2%的乳固形物。
9. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,其基本上不含乳固形物。
10. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,其包含45重量%或更少,优选地40重量%或更少,更优选地35重量%或更少的总糖。
11. 根据前述权利要求中任一项所述的可可组合物,其特征在于,其还包含选自自由膨松剂、增塑成分、乳化剂、风味剂以及它们中的两种或更多种的混合物组成的组的一种或多种成分。
12. 食物产品,所述食物产品包含根据前述权利要求中任一项所述的巧克力组合物连同一种或多种附加的成分。
13. 根据权利要求12所述的食物产品,其特征在于,所述食物产品选自自由烘焙产品、糖果产品和乳制品替代物产品组成的组。
14. 向日葵种子材料在可可组合物中作为膨松剂和/或质构剂的用途。
15. 根据权利要求14所述的用途,其用于降低所述可可组合物中的乳固形物和/或总糖含量。

可可组合物

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求2021年5月4日提交的欧洲专利申请号EP21171999.2的权益,该欧洲专利申请以引用方式全文并入本文。

技术领域

[0003] 本发明涉及种子材料作为可可组合物中的成分的用途、包含此类种子材料的可可组合物、用于生产此类可可组合物的方法以及包含它们的食物产品。

背景技术

[0004] 巧克力风味剂是最受欢迎的风味剂之一,许多食品都以某种方式加入了巧克力或巧克力来源的成分。巧克力糖果涵盖范围广泛的基于可可来源的成分的甜食产品,诸如巧克力、基于可可的糖皮或巧克力层以及基于可可的馅料。巧克力尤其受欢迎,因为它典型的入口即化,产生一种又苦又甜的可可味道。

[0005] 大多数巧克力组合物传统上含有糖(通常为蔗糖)。糖在巧克力中起几种重要作用。最重要的是,它提供甜味。它还提供松散性并在成品的结构、体积和口感方面起重要作用。然而,食品行业面临越来越大的压力,要求减少糖的使用,以减少全球人口的糖消费和相关健康问题。几个国家已经颁布了要求商用食品的糖含量低于某一阈值的法律。配制无糖或糖含量降低的食品是一项挑战,因为理想情况下,糖替代品不仅可以取代糖的甜味,而且还实现其所有其他各种功能。

[0006] 许多巧克力组合物还含有乳固形物,以赋予额外的奶油味和奶味。然而,尽管基于乳的巧克力产品很有吸引力,但它含有大量的黄油脂肪、乳蛋白质和乳糖。因此,对乳糖不耐受或乳过敏的人不能食用基于乳的巧克力甜食。对于那些遵循纯素饮食或出于宗教或生活方式原因避免乳制品的人来说,这也是不可取的。

[0007] 过去尝试替代巧克力产品中的糖和/或乳固形物,但导致产品的感官和流变特性较差。例如,其中所有或部分糖已被膨松剂和高强度甜味剂替代的减糖巧克力往往被消费者认为是不理想的,而典型的不含乳制品的巧克力缺乏更传统的基于乳的巧克力产品的奶油口感和风味。

[0008] 因此,仍然需要减少或不含乳固形物并具有改进的质量和食用感觉的巧克力糖果产品。

发明内容

[0009] 在本发明的一个方面,提供了一种可可组合物,其包含基于可可组合物的总重量计5重量%至30重量%的量的向日葵种子粉末。

[0010] 在本发明的另一个方面,提供了向日葵种子粉末作为膨松剂和/或质构剂的用途,优选地用于替代可可组合物中的糖和/或乳。

[0011] 在本发明的另一个方面,提供了包含如上定义的可可组合物以及一种或多种附加

成分的食物产品。该食物产品可以是例如烘焙或糖果产品或乳制品替代物产品。

具体实施方式

[0012] 除非本文另有说明或从上下文中显而易见,否则所有重量均以相对于可可组合物的总重量的重量百分比表示。

[0013] 本发明涉及包含种子材料的可可组合物。

[0014] 可可组合物

[0015] 术语“可可组合物”将用于指基本上均匀和脂肪连续的组合物,通常包括可可液块和/或可可粉,可可油和/或可可油代替物、等同物、改良剂和/或代用品(统称为“可可油替代物”),糖和/或糖代替物加上一种或多种任选成分(诸如乳化剂和风味剂)的混合物。

[0016] 根据本发明的可可组合物优选地包含至少2重量%,更优选地至少3重量%,更优选地至少5重量%,更优选地至少10重量%,更优选地至少15重量%,优选地至少20重量%,更优选地至少25重量%,更优选地至少30重量%的量的可可固形物。例如,该组合物可包含5重量%至50重量%的量,优选地10重量%至45重量%的量,更优选地20重量%至40重量%的量,更优选地30重量%至35重量%的量的可可固形物。

[0017] 如本文所用,术语“可可固形物”可以指来源于可可豆的任何组分,诸如但不限于可可液块、可可粉和/或可可油。当表达组合物中可可固形物的量时,其表示组合物中存在的所有此类组分的总量。

[0018] 可可液块(也称为“可可料”)由研磨的可可豆产生。在研磨之前或之后,可使用本领域已知的任何其他技术对豆进行发酵、干燥、烘烤、碱化和/或处理。在一个方面,本发明的可可组合物将包含5重量%至30重量%,优选地10重量%至25重量%,更优选地10重量%至20重量%,更优选地10重量%至15重量%的可可液块。

[0019] 可可油是从可可豆中通常通过压榨可可液块提取的脂肪。可可油可以被除臭以去除强烈的或不受欢迎的味道。可可油可以全部或部分被可可油替代物代替。可可油替代物在本领域中是众所周知的并且包括可可油代替物、可可油等同物、可可油改良剂和可可油代用品。它们通常是具有与可可油相似的物理或化学性质的植物脂肪和/或植物脂肪部分。有利地,本发明的可可组合物将包含不低于18重量%,优选地不低于20重量%,更优选地不低于25重量%的可可油。例如,它可以包含在20重量%与40重量%之间或在25重量%与35重量%之间的可可油。

[0020] 可可粉是通过进一步研磨或碾磨压榨后从可可液块中获得的“干燥”残渣而产生的。它可以是天然可可粉,pH为约5.5,或者可以经过加工(例如用碱或酸处理)。它可能具有相对较高的脂肪含量(例如超过15重量%的残留可可油)、标准脂肪含量(例如10重量%至15重量%的可可油)或低脂肪含量(低于10重量%的可可油)。也可以使用不含脂肪的可可粉(例如脂肪含量低于2重量%)。

[0021] 在本发明的一个方面,可可组合物将为巧克力组合物。术语“巧克力组合物”和“巧克力”将可互换使用。尽管不应将它们解释为限于巧克力的任何特定法律定义,但在本发明的一个方面,巧克力组合物将是如2000年6月23日欧洲议会和理事会的指令2000/36/EC中定义的巧克力产品。如果可可组合物是巧克力组合物,其将优选地包含至少30重量%,优选地至少33重量%,更优选地至少35重量%的量的可可固形物。另选地,其可包含至少40重

量%，优选地至少43重量%，更优选地至少45重量%的量的可可固形物。有利地，根据本发明的巧克力组合物将包含至少26重量%的可可油，更优选地至少28重量%的可可油，更优选地至少30重量%的可可油。

[0022] 另选地，根据本发明的可可组合物可以是包衣(或糖衣)或混配型组合物。这些组合物通常将包含一种或多种可可油替代物来代替可可油或与可可油一起存在。此类可可组合物将优选地包含至多20重量%的可可固形物，优选地2重量%至18重量%，更优选地3重量%至15重量%的可可固形物。在白色配混组合物的情况下，它们可以不包含任何可可固形物(没有可可粉或可可液块并且所有的可可油被可可油替代物替代)。优选地，它们将包含不低于18重量%，优选地不低于20重量%，更优选地不低于25重量%的可可油和/或可可油替代物。例如，它们可包含在20重量%与40重量%之间或在25重量%与35重量%之间的可可油和/或可可油替代物。

[0023] 尽管它们可用于生产包含糖皮、馅料或内含物的食品，但本发明的可可组合物本身将不包含此类组分。实际上，本发明的组合物将优选地为均质的(或“连续的”)可可组合物。均质的组合物是具有一致的质地和结构的组合物。优选地，本发明的可可组合物的特征将在于连续脂肪相。它们将优选地不包括明显的内含物。

[0024] 可可组合物将优选地为可模塑的组合物。如本文所用，术语“可模塑的”是指能够在模具中形成为形状、固化(优选在室温下)、然后在移除模具后保持模塑形状的组合物。因此，本发明的组合物将优选地不为粉末或颗粒材料的形式。此外，基于组合物的总重量计，本发明的组合物将优选地具有小于10重量%的水含量。更优选地，它们将具有小于5重量%，更优选小于3重量%，更优选小于2重量%，并且更优选小于1重量%的水含量。

[0025] 种子材料

[0026] 根据本发明的可可组合物包含种子材料，相对于可可组合物的总重量，其量优选地为5重量%至30重量%，更优选10重量%至20重量%，更优选12重量%至17重量%。

[0027] 如本文所用，术语“种子材料”是指源自或衍生自除可可豆(如上所述的可可组合物中固有存在的可可固形物)以外的一种或多种植物种子的材料(或物质)。

[0028] 种子材料可以是脱脂的种子材料。如本文所用，术语“脱脂”将指脂肪含量已降低的种子材料，因此包括完全和部分脱脂的种子材料。脱脂的种子材料可例如通过研磨和压榨种子或通过技术人员已知的用于从种子中除去或提取油的任何其他方法获得。优选地，相对于种子材料的原始脂肪含量，种子材料的脂肪含量将减少至少20重量%，更优选至少30重量%，更优选至少40重量%，更优选至少50重量%，更优选至少60重量%，更优选至少70重量%，更优选至少80重量%，更优选至少90重量%，更优选至少95重量%。因此，相对于种子材料的总重量，脱脂的种子材料优选地将包含低于50重量%的脂肪。更优选地，它将包含低于40重量%，更优选地低于30重量%，更优选地低于20%的脂肪。例如，它可包含在0重量%与20重量%之间，优选地在2重量%与20重量%之间，更优选地在5重量%与20重量%之间的脂肪。在本发明的一个方面，种子材料将包含在5重量%与18重量%之间，优选地在8重量%与15重量%之间，更优选地在10重量%与12重量%之间的脂肪。

[0029] 种子材料将优选地具有高蛋白质含量。有利地，相对于种子材料总重量，它将包含至少20重量%的蛋白质。更有利地，它将包含至少30重量%，更有利地至少40重量%的蛋白质。例如，它可包含40重量%至80重量%的蛋白质。优选地，它将包含40重量%至70重量%，

更优选地40重量%至60重量%，更优选地40%至50%，更优选地40%至45%的蛋白质。高蛋白质种子材料可通过选择高蛋白质含量种子来获得。

[0030] 优选地，种子材料将是粉末形式。因此，仅举例来说，可通过研磨或碾磨完整种子、种子级分、种子粗粉或脱脂种子粗粉来获得种子材料。如本文所用，术语“粉末”是指由摇动或倾斜时可自由流动的颗粒组成的基本上干燥的散装固体。种子粉末将优选地具有小于20重量%，更优选地小于15重量%，更优选地小于10重量%的水含量。

[0031] 根据本发明使用的种子材料将优选地是平均粒度小于1mm，更优选地小于800 μm （微米），更优选地小于500 μm ，更优选地小于300 μm 的粉末形式。然而，在最终的可可组合物中，其粒度将优选地通过加工减小至不超过50 μm ，更优选地不超过40 μm ，更优选地不超过30 μm ，更优选地不超过20 μm 。例如，成品可可组合物中的种子材料的平均粒度将优选地在10 μm 与30 μm 之间。如本文所用，“平均粒度”是指D50粒度值。

[0032] 种子材料可从完整的种子获得，但优选地从脱壳的种子或种仁获得。因此，有利地，种子材料将是种仁粉，更有利地是脱脂种仁粉。

[0033] 种子材料可从任何可食用种子获得，包括来自谷类（诸如谷物或燕麦）、假谷类（诸如芝麻、千穗谷、藜麦、奇异子或亚麻）、豆类（诸如花生、黄豆或豌豆）、坚果（诸如杏仁、腰果或榛子）、裸子植物（诸如松子）或其他植物（诸如向日葵或南瓜）的种子。优选地，种子材料将是向日葵种子材料，更优选地向向日葵种子粉末，更优选地向向日葵种仁粉末，更优选地脱脂向日葵种仁粉末。

[0034] 有利地，种子材料将是脂肪含量小于20重量%，优选地5重量%至15重量%，并且蛋白质含量至少30重量%，优选地40重量%至60重量%的脱脂向日葵种仁粉末。

[0035] 适于根据本发明使用的典型的脱脂向日葵种仁粉末将具有小于20%，优选地10%至15%的脂肪含量；至少30重量%，优选地40重量%至50重量%的蛋白质含量；至少10重量%，优选地15重量%至25重量%的纤维含量；以及5重量%至20重量%，优选地10重量%至15重量%的碳水化合物含量。

[0036] 可根据本领域已知的任何方法处理种子材料。例如，可将其烘烤和/或巴氏灭菌。优选地，将对种子材料进行巴氏灭菌。巴氏灭菌是一种用于消除病原体并延长食物产品保存期限的热处理，通常采用温和的加热方式，通常低于100 $^{\circ}\text{C}$ 。可使用本领域已知的任何方法进行巴氏灭菌。它可以在完整种子或种子粉末上（即，在研磨之前或之后）进行。如果种子材料被脱脂，则巴氏灭菌可在脱脂之前或之后进行。优选地，种子材料将是巴氏灭菌的、脱脂的向日葵种仁粉末。

[0037] 优选地，种子材料将由向日葵种子材料组成，更优选地由向日葵种子粉末组成，更优选地由向日葵种仁粉末组成，更优选地由脱脂的向日葵种仁粉末组成，更优选地由巴氏灭菌的、脱脂的向日葵种仁粉末组成，全部如上所述。因此，本发明的可可组合物有利地将不包含除上述向日葵种子材料（连同可可固形物）以外的任何种子粉末、种子粗粉或种子粉。

[0038] 乳制品成分

[0039] 有利地，已发现如本文所述的种子材料可用于完全或部分替代乳固形物。因此，本发明提供了这些种子材料作为膨松剂和/或质构化成分用于完全或部分替代可可组合物中的乳固形物的用途。

[0040] 因此,本发明的可可组合物可具有降低的乳制品含量。例如,它们将有利地包含小于5重量%,优选地小于4重量%,更优选地小于3重量%,更优选地小于2重量%,更优选地小于1重量%的量的乳固形物。在一个方面,本发明的可可组合物将基本上不含乳固形物。

[0041] 如本文所用,“乳固形物”是指通过对全脂乳、半脱脂乳或全脱脂乳、奶油进行部分或全部脱水而获得的成分,或从部分或全部脱水的奶油、黄油或乳脂以及它们的任何衍生物获得的成分,包括但不限于乳脂级分、乳糖、乳清、乳清粉、酪蛋白酸盐和/或乳水解产物。如本文所用,“乳”是指动物,特别是哺乳动物来源的乳(例如,牛、水牛、绵羊和/或山羊乳)。

[0042] 另选地,本发明的可可组合物可以是基于乳制品的可可组合物。基于乳制品的可可组合物将优选地包含至少5重量%,更优选地至少10重量%,更优选地至少15重量%,更优选地至少18重量%,更优选地至少20重量%的乳固形物。如果本发明的可可组合物是基于乳制品的可可组合物,它将优选地具有降低的糖含量。

[0043] 甜味剂

[0044] 已发现如本文所述的种子材料可用于完全或部分地替代糖。因此,本发明提供了这些种子材料作为膨松剂和/或质构化成分用于完全或部分替代可可组合物中的糖的用途。

[0045] 因此,本发明的可可组合物可具有比相当的传统制造的组合物更低的总糖含量。如本文所用,术语“总糖”和“总糖含量”是指组合物中所有糖的总和。这可以包括有意添加到巧克力中的糖以及巧克力中其他成分所固有的糖。总糖不包括多元醇或高强度甜味剂,有时可用于减糖巧克力配方中。

[0046] 可根据本发明使用并且可构成可可组合物的总糖含量的糖的非限制性示例包括:单糖,诸如葡萄糖、右旋糖、果糖、阿卢糖或半乳糖;二糖,诸如蔗糖、乳糖或麦芽糖;以及蜂蜜、龙舌兰糖浆、槭糖浆以及它们中的两者或更多者的组合。

[0047] 本文所用的术语“蔗糖”包括各种形式的蔗糖,包括但不限于标准(例如颗粒状或结晶状)普通糖、粉糖、细砂糖、糖粉、糖浆、丝糖、未精磨糖、粗蔗糖和糖蜜。

[0048] 为了符合减糖巧克力的法定标准,本发明的可可组合物中的总糖含量优选地比相当的商业巧克力的总糖含量少至少30%。

[0049] 在一个方面,本发明的可可组合物将具有45重量%或更少,优选地40重量%或更少,更优选地36重量%或更少的总糖含量。这些组合物将有利地是基于乳制品的可可组合物,诸如乳巧克力,以及它们的等同物(包括上述具有降低的乳固形物的组合物)。

[0050] 在另一个方面,本发明的可可组合物将具有35重量%或更少,优选地30重量%或更少,更优选地27重量%或更少的总糖含量。这些组合物有利地为黑巧克力型组合物。

[0051] 另选地,本发明的可可组合物可以是非减糖组合物。在这种情况下,可可组合物将有利地具有至少20重量%,更优选地至少25重量%,更优选地至少30重量%,更优选地至少35重量%,更优选地至少40重量%的总糖含量,优选蔗糖含量。例如,总糖或蔗糖含量可在30重量%与55重量%之间,优选地在35重量%与50重量%之间,更优选地在40重量%与45重量%之间。

[0052] 优选地,可可组合物不包含超过30重量%,更优选地不超过20重量%,更优选地不超过10重量%,更优选地不超过5重量%的量的麦芽糖醇、乳糖醇和/或赤藓糖醇。有利地,它将基本上不含麦芽糖醇、乳糖醇和/或赤藓糖醇。在一个方面,它将不包含任何糖醇。在另

一方面,组合物将不包含任何高强度甜味剂。在另一方面,它不包含任何非热量或低热量甜味剂。

[0053] 在本发明的一个方面,可可组合物是巧克力组合物,其包含至少30重量%的蔗糖、至少30重量%的可可固形物和小于5重量%的乳固形物,其特征在于,其包含5重量%至30重量%的种子材料。

[0054] 在本发明的一个更优选的方面,可可组合物是巧克力组合物,其包含至少40重量%的蔗糖、至少30重量%的可可固形物和小于2重量%的乳固形物,其特征在于,其包含5重量%至30重量%的向日葵种子材料。

[0055] 在本发明的一个优选方面,可可组合物是巧克力组合物,其包含至少30重量%的蔗糖、至少30重量%的可可固形物和小于5重量%的乳固形物,其特征在于,其包含5重量%至30重量%的向日葵种子材料,优选地5重量%至30重量%的向日葵种子粉末,更优选地5重量%至30重量%的向日葵种仁粉末,更优选地5重量%至30重量%的脱脂向日葵种仁粉末。

[0056] 在本发明的一个更优选的方面,可可组合物是巧克力组合物,其包含至少40重量%的蔗糖、至少40重量%的可可固形物,其特征在于,其基本上不含乳固形物并且包含5重量%至30重量%的向日葵种子材料,优选地5重量%至30重量%的向日葵种子粉末,更优选地5重量%至30重量%的向日葵种仁粉末,更优选地5重量%至30重量%的脱脂向日葵种仁粉末。

[0057] 其他成分

[0058] 本发明的可可组合物可包含其他成分,诸如一种或多种附加膨松剂、增塑成分、乳化剂和/或风味剂。

[0059] 合适的膨松剂可自由以下组成的组:低聚糖(诸如低聚果糖和/或低聚半乳糖)、多糖(诸如淀粉和淀粉衍生物,包括麦芽糖糊精、糊精和葡萄糖浆;果聚糖;菊糖;聚葡萄糖;果胶等)、不溶性纤维(诸如抗性淀粉、谷物纤维、谷类纤维、果实纤维和豆类纤维)以及它们中的两种或更多种的混合物。

[0060] 优选地,如果使用的话,膨松成分将自由以下组成的组:植物纤维、糊精、麦芽糖糊精、聚葡萄糖、菊糖、脱水谷物糖浆(诸如干米浆)、果胶以及它们中的两种或更多种的混合物。

[0061] 可将膨松剂以至多20重量%的量添加到本发明的可可组合物中。优选地,它们将以至多15重量%,更优选地至多10重量%的量添加。例如,可将它们以0.5重量%至20重量%的量,优选地以1重量%至15重量%的量,更优选地以2重量%至12重量%的量,更优选地以3重量%至10重量%的量添加。

[0062] 可将增塑成分添加到本发明的可可组合物中,以降低其脆性和/或赋予其更具奶油味的口感。

[0063] 合适的增塑成分可自由以下组成的组:植物脂肪和油,特别是熔点低于可可油的那些(诸如棕榈油、棕榈仁油、乳木果油和坚果油诸如杏仁或榛子油)、随机植物脂肪(诸如完全或部分化学和/或酶促酯交换的脂肪)、植物脂肪级分(尤其是低熔点级分)、所谓的“软”可可油(诸如从巴西可可豆品种获得的那些)以及它们中的两种或更多种的组合。合适的增塑成分将优选地不包括氢化脂肪。

[0064] 有利地,如果使用的话,增塑成分将选自由以下组成的组:随机可可油、可可油级分、软可可油以及它们中的两种或更多种的混合物。

[0065] 可将增塑成分以至多10重量%的量(不包括任何乳化剂)添加到本发明的可可组合物中。优选地,可将它们以0.5重量至10重量%的量,更优选地以1重量至9重量%的量,更优选地以1.5重量%至8重量%的量,更优选地以2重量%至7重量%的量,更优选地以3重量%至6重量%的量,更优选地以4重量至5重量%的量添加。这些量不包括任何乳化剂,乳化剂将被视为与增塑剂成分分开的成分。

[0066] 适用于本发明的乳化剂将是本领域技术人员众所周知的,并且可以仅以举例的方式包括卵磷脂、PGPR和/或其变体,诸如水解或富含PC的(或富含磷脂酰胆碱的)卵磷脂。如果使用的话,乳化剂通常将以小于1重量%,优选地小于0.7重量%,更优选地小于0.5重量%的量使用。

[0067] 合适的风味剂可包括但不限于香草风味、香草醛风味、焦糖风味等。

[0068] 有利地,根据本发明的可可组合物显示出与含乳的可可组合物诸如乳巧克力非常相似的特性。与可可来源的成分一起,乳固形物是传统巧克力组合物的一些最重要特性的原因。这些特性包括它们的感官品质、奶油口感和脆感以及它们的融化行为。发现本发明的可可组合物在破碎或被咬碎时保持期望的爽口效果,而不会变脆。还发现它们具有与基于乳的可可组合物,特别是乳巧克力相当的奶油口感。

[0069] 它们可通过本领域技术人员已知的用于制造巧克力或基于可可的糖果组合物的任何常规方法来生产。使用本领域的技术人员已知的任何方法将根据本发明的可可组合物的可可固形物和其他成分基本上以与生产巧克力或基于可可的糖果组合物相同的方式混合、精炼和研拌。因此,本发明包括生产可可组合物的方法,其包括以下步骤:(a)混合如本文所述的成分,(b)精炼步骤a的混合物,(c)研拌步骤b的精炼混合物,(d)任选地对步骤c的研拌混合物进行调温,以及(e)回收成品可可组合物。一旦对可可组合物进行加工,就可以将可可组合物放置在模具中,或以其他方式形成或施加在食物产品中/食物产品上,如本领域已知的。

[0070] 食物产品

[0071] 因此,本发明还涉及包含如本文所述的可可组合物的食物产品。这些食物产品将优选地为烘焙产品和/或糖果产品,但也可以包括其他不含乳制品或减少乳制品的食物产品(称为“乳制品替代物”产品)。

[0072] “烘焙产品”可以定义为其中面粉用于生产面团或面糊的任何食物产品。烘焙产品的示例为(但不限于)面包,诸如百吉饼、小圆面包、面包卷、饼干和长条面包;曲奇饼;布朗尼;脆皮松饼;甜点,诸如蛋糕、奶酪蛋糕和馅饼;小吃糕饼;甜食,诸如甜甜圈、丹麦酥、甜卷饼、肉桂卷和咖啡蛋糕。

[0073] “糖果产品”是富含糖的食物。糖果产品可以是糖果、蜜饯坚果、糖果条、焦糖、巧克力、巧克力条、巧克力豆、空心图形或任何所需形状的巧克力、夹心巧克力条、果仁糖、松露、谷物棒、口香糖、软糖和其他主要由糖制成的糖果等。

[0074] “乳制品替代物”产品是传统上基于乳的产品的替代物,如但不限于非乳制品饮料;冰激凌等冷冻甜点;和其他冷藏甜点;培养乳制品的非乳制品替代物,诸如酸奶、奶油以及新鲜或奶油干酪;以及基于蛋奶的甜点的乳制品替代物。

[0075] 本发明的可可组合物可以任何形式用于食物产品中,如以馅料、内含物、佐料或糖皮的形式熔融和混合到最终产品的配方中,围绕其他离散成分,诸如坚果、果实、干果、饼干或饼干块、糖果块或形状等模制,或它们中的两种或更多种的任何组合。

[0076] 因此,本发明还涉及包含本发明的巧克力组合物作为馅料、内含物、佐料或糖皮的烘焙产品、糖果产品以及冷冻或冷藏甜点,以及包含本发明的巧克力组合物以及一种或多种离散成分的糖果产品。

[0077] 实施例

[0078] 使用下表1中所示的配方制备根据本发明的可可组合物以及参考乳巧克力组合物的两个样品。

[0079] 在45°C至50°C的温度下在Hobart混合器中将成分一起混合10分钟。然后将所得巧克力糊在Bühler三辊精炼机中进行精炼,以便生产粒度减小到18 μ m至24 μ m的精炼机薄片。

[0080] 将精炼机薄片在65°C的温度下在以1000rpm的转子速度逆时针运行的5kg批次Bühler Elkolino单轴研拌机中进行干法研拌6小时。然后将混合物在45°C的温度下以1500rpm逆时针湿法精炼30分钟。

[0081] 然后将所得的巧克力团块从研拌机上卸下,并在模制成条之前进行手动调温处理。

[0082] 然后使用下述方法分析获得的几种巧克力,以确定粘度、屈服值、细度和颜色。结果在表1中示出。

[0083] 分析方法

[0084] 粒度

[0085] 将少量成品巧克力放在Mitutoyo千分尺(0mm-25mm)的测量表面上。通过按压,可以测量最大不可压缩颗粒的尺寸。

[0086] 颜色

[0087] 色值表示为Hunter L值、a值和b值,其中L值表示产品的“亮度”(黑色/白色标度),“a”值表示绿色/红色的量,并且“b”值表示黄色/蓝色的量。“a”除以“b”的商表示产品的发红度。使用以下程序来测定巧克力的色值。

[0088] 将少量50°C的巧克力倒入光学中性培养皿(直径55mm)至顶部。然后将培养皿置于经校准的分光光度计Minolta CM2500D(照明体D65,10°观察者,以Hunter L-a和L-b值读取值,软件Minolta SPECTRA MAGIC版本1.00)。然后按照制造商的说明测量和记录巧克力样品的L、a和b值。

[0089] 屈服和粘度

[0090] 通过ICA-方法46-2000-可可和巧克力产品的粘度,使用流变仪RM200(Lamy Rheology Instruments,Champagne au Mont d'Or,France)来测量巧克力的流动特性。这是一种施加剪切速率的流变仪,速度范围为0.3rpm至1500rpm,并且扭矩范围为0.05mNm至30mNm。测量池的温度保持在40°C。将少量巧克力带入管中。在5s⁻¹下将巧克力预剪切10分钟后,通过增加和减小剪切速率来在测量剪切应力的同时施加阶梯式流动程序。Casson模型用于定义脂肪含量低于38%的配方的Casson屈服应力和Casson粘度。对于脂肪含量高于38%的配方,使用多项式模型。

[0091] 表1.

| 成分 (按重量%计) | | 样品 1 | 样品 2 |
|--|----------|-------|-------|
| 标准结晶食糖 | | 42.2 | 42.2 |
| 可可液块 (来自 Cargill 的 Ivory Coast IVC01 可可液块) | | 13.74 | 13.74 |
| 可可油 (来自 Cargill 的 Pure Prime Pressed) | | 29 | 29 |
| 部分脱脂的向日葵种仁粉末 (SUNTEIN, 向日葵蛋白粉, Europack, 保加利亚) | | | 14.68 |
| 部分脱脂的向日葵种仁粉末 (向日葵粉, 45%蛋白, Ceresal, 德国) | | 14.68 | |
| 不含 GMO 的大豆卵磷脂 (来自 Cargill 的 Leciprime 1400) | | 0.37 | 0.37 |
| [0092] | 标准天然香草香精 | 0.01 | 0.01 |
| 总计 | | 100 | 100 |
| 总脂肪 | | 38.41 | 38.41 |
| 总糖 | | 43.12 | 43.12 |
| 粘度 (Pa.s) | | 0.98 | 1.06 |
| 屈服值 (Pa) | | 15.2 | 11.7 |
| 粒度 (μm) | | 21 | 19 |
| 色值 | | L | 46.17 |
| | | a | 8.74 |
| | | b | 13.8 |

[0093] 结果

[0094] 根据本发明制备的组合物具有与常规乳巧克力类似的特性,具有期望的味道、良好的脆感和奶油口感。