



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112018006147-6 B1



(22) Data do Depósito: 15/09/2016

(45) Data de Concessão: 07/06/2022

(54) Título: COMPOSIÇÃO DE CREME DE CHOCOLATE E/OU DE RECHEIO, E, MÉTODO PARA PREPARAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO DE CREME DE CHOCOLATE E/OU RECHEIO DE CONFEITARIA

(51) Int.Cl.: A23D 7/005; A23G 1/00; A23G 1/36; C11C 3/04; A23G 1/56; (...).

(30) Prioridade Unionista: 29/09/2015 EP 15187465.8.

(73) Titular(es): BUNGE LODERS CROKLAAN B.V..

(72) Inventor(es): HELGA MANSON; KRISHNADATH BHAGGAN.

(86) Pedido PCT: PCT EP2016071894 de 15/09/2016

(87) Publicação PCT: WO 2017/055102 de 06/04/2017

(85) Data do Início da Fase Nacional: 27/03/2018

(57) Resumo: COMPOSIÇÃO DE CREME DE CHOCOLATE E/OU DE RECHEIO, E, MÉTODO PARA PREPARAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO DE CREME DE CHOCOLATE E/OU RECHEIO DE CONFEITARIA. A invenção se refere a uma composição de creme de chocolate ou recheio de chocolate que compreende um ou mais dos ingredientes selecionados a partir de pasta de avelã, manteiga de cacau, massa de cacau, cacau em pó, gordura láctea, leite em pó, baunilha e lecitina; 2% a 40% em peso de uma composição de gorduras; 30% a 50% em peso de açúcar; em que a composição de gorduras compreende pelo menos 40% em peso de oleína de karité interesterificada e opcionalmente até 60% em peso de um óleo vegetal líquido; em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de ácido oleico de pelo menos 50% em peso e um teor de ácido esteárico de pelo menos 25% em peso, com base no total de C12 a C20 ácidos graxos presentes na oleína de karité interesterificada, e em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de gordura sólida de pelo menos 10% a 10 °C, pelo menos 6% a 20 °C e pelo menos 3% a 30 °C.

“COMPOSIÇÃO DE CREME DE CHOCOLATE E/OU DE RECHEIO, E, MÉTODO PARA PREPARAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO DE CREME DE CHOCOLATE E/OU RECHEIO DE CONFEITARIA”

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[001] Cremes, como cremes de avelã ou chocolate, são preparados misturando-se gordura como gordura de palma com pasta de avelã ou chocolate para formar um creme doce que pode facilmente ser aplicado a, por exemplo, um sanduíche usando-se talheres comuns como uma colher ou uma faca.

[002] Um problema com os cremes é que a mistura de componentes pode ser instável, levando à fase de separação do óleo a partir da mistura (desoleificação/exsudação de óleo). Isso leva a uma aparência inapetente do creme e também pode afetar o gosto e a textura experimentados quando se consome o creme. O comportamento de desoleificação pode ocorrer ao longo do tempo e pode ser afetado pela temperatura de armazenamento do creme.

[003] Outro problema que pode ocorrer com os cremes é que a tolerância a temperatura por capacidade de expansão pode ser limitada. Consumidores podem achar difícil aplicar o creme a temperaturas fora da janela de temperatura apropriada. Em temperaturas abaixo da faixa de temperatura adequada para capacidade de expansão, o creme é sólido e força excessiva é necessária para aplicar o creme. Acima da faixa de temperatura adequada, o creme se torna líquido e irá aderir de forma insuficiente aos talheres (como uma faca) usados para aplicar o creme, por exemplo, de um sanduíche.

[004] Outro problema em cremes é que cremes, quando armazenados em um refrigerador o creme não pode ser consumido imediatamente como a estrutura se tornou muito dura para retirar do recipiente por, por exemplo, uma colher ou uma faca. Isso é chamada de capacidade de manuseio por colher do creme. Refrigeradores são frequentemente projetados para resfriar

produtos a uma temperatura abaixo de 10 °C.

[005] É particularmente difícil preparar um creme de chocolate que tenha um sabor de chocolate suficiente. Quando baixas quantidades de chocolate são adicionadas, o gosto de chocolate não é forte o bastante. No entanto, em níveis mais altos de chocolate, a mistura pode se tornar instável e mostra comportamento de recristalização após armazenamento estendido. A formação de cristais na superfície dá ao creme uma aparência inapetente e pode afetar o gosto e a textura.

[006] Embora os cremes de chocolate satisfatórios estejam comercialmente disponíveis, esses cremes apenas mostram as propriedades desejadas em uma faixa de temperatura limitada.

[007] É um objetivo da invenção permitir que cremes de chocolate que exibem propriedades desejáveis sobre uma faixa de temperatura mais ampla.

[008] A invenção se refere a uma composição de creme de chocolate que compreende um ou mais dos ingredientes selecionados a partir de pasta de avelã, manteiga de cacau, massa de cacau, cacau em pó, gordura láctea, leite em pó, baunilha e lecitina; 2% a 40% em peso de uma composição de gorduras; 30% a 50% em peso de açúcar; em que a composição de gorduras compreende pelo menos 40% em peso de oleína de karité interesterificada e opcionalmente até 60% em peso de um óleo vegetal líquido; em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de ácido oleico de pelo menos 50% em peso e um teor de ácido esteárico de pelo menos 25% em peso, com base no total de C12 a C20 ácidos graxos presentes na oleína de karité interesterificada, e em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de gordura sólida de pelo menos 10% a 10 °C, pelo menos 6% a 20 °C e pelo menos 3% a 30 °C. O creme de chocolate também pode ser usado como um recheio de chocolate.

[009] Preferencialmente, a composição de gorduras compreende pelo

menos 80%, preferencialmente pelo menos 90%, em peso de oleína de karité interesterificada. Mais preferencialmente, a composição de gorduras compreende pelo menos 99% em peso de oleína de karité interesterificada e até 1% em peso de um óleo líquido. É ainda mais preferencial se a composição compreender 100% em peso de oleína de karité interesterificada.

[0010] Em uma modalidade preferencial, o óleo líquido compreende óleo de soja, girassol e/ou colza, preferencialmente óleo de colza. Preferencialmente, o óleo líquido consiste em óleo de colza.

[0011] Em uma outra modalidade preferencial, o creme compreende manteiga de cacau, massa de cacau e/ou cacau em pó, em que a quantidade de manteiga de cacau, massa de cacau e/ou cacau em pó é pelo menos 10% em peso do creme, preferencialmente pelo menos 15% em peso.

[0012] É vantajoso se a composição de creme de chocolate for essencialmente livre de componentes de nozes diferentes de manteiga de cacau, massa de cacau e/ou cacau em pó.

[0013] Preferencialmente, a composição de creme de chocolate compreende uma combinação de leite em pó e lecitina.

[0014] Em uma modalidade preferencial, a oleína de karité interesterificada tem um teor de gordura sólida na faixa de 10 a 20% a 10 °C, de 6 a 16% a 20 °C e de 3 a 13% a 30 °C. Os teores de gordura sólida mencionados no presente documento são determinados com o uso de espectroscopia por RMN, de acordo com o método 2.150a da IUPAC.

[0015] É vantajoso se a composição tiver uma boa capacidade de manuseio por colher usando uma colher de metal seco a temperaturas na faixa de 1 a 15 °C, preferencialmente na faixa de 4 a 12 °C.

[0016] Preferencialmente, o creme não mostra recristalização após armazenamento a 15 °C por pelo menos um mês, preferencialmente após 3 meses.

[0017] Preferencialmente, o creme não mostra exsudação de óleo após

armazenamento a 15 °C por pelo menos um mês, preferencialmente após 3 meses.

[0018] A invenção também se refere a um método de preparação de uma composição de creme de chocolate, que compreende a etapa de misturar uma composição de gorduras com outros ingredientes de creme de chocolate; em que a composição de gorduras compreende pelo menos 40% em peso de oleína de karité interesterificada e opcionalmente até 60% em peso de um óleo vegetal líquido; em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de ácido oleico de pelo menos 50% em peso e um teor de ácido esteárico de pelo menos 25% em peso, com base no total de C12 a C20 ácidos graxos presentes na oleína de karité interesterificada, e em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de gordura sólida de pelo menos 10% a 10 °C, pelo menos 6% a 20 °C e pelo menos 3% a 30 °C.

[0019] Preferencialmente, a composição de gorduras é misturada com um ou mais dos ingredientes selecionados a partir de pasta de avelã, manteiga de cacau, massa de cacau, cacau em pó, gordura láctea, leite em pó, baunilha e lecitina; açúcar; e outros ingredientes opcionais.

[0020] A invenção será agora adicionalmente elucidada pelos seguintes exemplos não limitantes.

EXEMPLOS

EXEMPLO 1: PREPARAÇÃO DE MESCLA DE GORDURAS

A: OLEÍNA DE KARITÉ INTERESTERIFICADA

[0021] Cerca de 5.000 gramas de oleína de karité foi quimicamente interesterificada. O óleo foi aquecido a 110 °C e seco por 30 min a uma pressão de cerca de 5 MPa (50 mbar). A esse óleo seco foi adicionado metóxido de sódio (0,10% p/p) e a mistura foi agitada por 30 min a cerca de 10 MPa (100 mbar). Depois disso, a reação foi interrompida adicionando-se ácido cítrico e lavada com água posteriormente até estar essencialmente livre de sabões. A oleína de karité interesterificada foi adicionalmente refinada, de

acordo com um procedimento de refinação padrão (clarificação e desodorização) para uso adicional. Os resultados analíticos são mostrados na tabela 1 sob a mescla de gordura A. A oleína de karité interesterificada A (inShf) foi misturada com óleo de colza (RP) para produzir mesclas B e C. Os resultados analíticos também são mostrados na tabela 1. Como uma gordura de referência, a gordura refinada completamente comercialmente disponível Durkex 102 foi usada, como obtida junto à Lodders Croklaan BV, Países Baixos. Essa gordura de referência é baseada em uma fração de oleína de palma e é usada em cremes de chocolate comercialmente disponíveis. Os resultados analíticos também são mostrados na tabela 1.

EXEMPLO 2: DADOS ANALÍTICOS DE MESCLA DE GORDURAS

[0022] O teor de gordura sólida (SFC) é determinado como uso de espectroscopia por RMN, de acordo com o método 2.150a da IUPAC. Os teores de gordura sólida a x °C são indicados como N_x . Por exemplo, um teor de gordura sólida a 20 °C é chamado de N_{20} .

[0023] Composição de resíduo de ácido graxo foi determinada com o uso de cromatografia gasosa de análise de éster metílico de ácido graxo (FAME), de acordo com ISO 15304. $C_x:y$ se refere a um ácido graxo que tem x átomos de carbono e y ligações duplas; A extensão 'c' se refere a ácidos graxos cis e 't' se refere a ácidos graxos trans. Os cis ácidos graxos são ácidos carboxílicos de cadeia linear que tem de 8 a 24 átomos de carbono e opcionalmente uma ou mais ligações duplas.

[0024] As composições de ácido graxo são caracterizadas no teor de ácidos graxos saturados (SAFA), ácidos graxos monoinsaturados (MUFA) e ácidos graxos poliinsaturados (PUFA). Os SAFA são ácidos graxos sem ligações insaturadas, como ácido palmítico (C16:0) e ácido oleico (C18:0). Conforme definido no presente documento, o SAFA é o total de C12:0, C14:0, C16:0, C17:0, C18:0, C20:0, C22:0 C24:0. Os ácidos graxos monoinsaturados (MUFA) são ácidos graxos que têm uma única ligação dupla

carbono-carbono, que pode ser tanto de configuração cis quanto trans. A trans total é a quantidade total de ácidos graxos trans.

[0025] O grupo de MUFA inclui, mas não é restrito a ácido palmitoleico (C16:1 cis) e ácido oleico (C18:1 cis). Conforme definido no presente documento, MUFA é o total de C16:1 c/t, C18:1 c/t, C20:1 c/t, C22:1 c/t e C24:1 c/t; em que c/t indica as quantidades combinadas de cis e ácidos graxos trans para aquele número particular de átomos de carbono. Os ácidos graxos poliinsaturados (PUFA) têm mais que uma ligação dupla carbono-carbono, como duas ou três ligações duplas. Os valores de SAFA, MUFA e PUFA são calculados adicionando-se quantidades dos respectivos compostos como determinado através da análise FAME.

[0026] Valor de Iodo (IV) foi calculado, de acordo com AOCS Cd 1c-85, com base na composição de ácido graxo, como determinado como o uso de cromatografia gasosa de análise de éster metílico de ácido graxo (FAME), de acordo com ISO 15304. IVFAME se refere ao valor de iodo calculado.

[0027] A composição de triglicerídeo foi determinada com o uso de cromatografia gasosa, de acordo com ISO 23275. Na tabela, os triglicerídeos são identificados como nomes codificados de 3 letras, de acordo com os resíduos de ácido graxo, em que A=Araquidoíla-, L= linoloíla-, M = miristoíla-, P = palmitoíla, O = oleoíla-, St = estearoíla-. Por exemplo, StOSt significa 2-oleoil-1,3-diestearoilglicerídeo. SUMSOS se refere ao SOS total (S é ácido esteárico ou palmítico e O é ácido oleico).

TABELA 1. ANÁLISE DE RESULTADOS PARA GORDURAS USADAS PARA TESTE DE RECRISTALIZAÇÃO

Exemplo	A inSHf	B 50/50 inSHf/RP	C 80/20 inSHf/RP	Referência Durkex 102
Teor de Gordura Sólida				
US-N10 RMN	14,1	7,8	8,9	11,3
US-N15 RMN	10,8	6,6	9	6,9
US-N20 RMN	9,3	4,1	7,7	4,5
US-N25 RMN	7,4	2,6	5,1	2,7
US-N30 RMN	5,3	2,1	3,7	1,2
US-N35 RMN	3,7	1,3	2,4	0
FAME				
C8:0	0	0	0	0

C10:0	0	0	0	0
C12:0	0	0	0,1	0,3
C14:0	0	0,1	0,1	1
C15:0	0	0	0	0
C16:0	4,2	4,3	4,3	35,6
C16:1T	0	0	0	0
C16:1C	0,1	0,2	0,1	0,3
C17:0	0,1	0,1	0,1	0,1
C18:0	29,7	15,1	23,7	4
C18:1	54,9	59,2	56,5	44
C18:1T	0,1	0	0,1	0,1
C18:1C	54,9	59,2	56,5	44
C18:2	8,5	13,9	10,7	13,5
C18:2T	0,1	0,1	0,1	0,2
C18:2C	8,3	13,8	10,5	13,3
C18:3	0,3	4,8	2,2	0,4
C18:3T	0,1	0,6	0,3	0,1
C18:3C	0,1	4,2	1,9	0,3
C20:0	1,3	0,9	1,1	0,4
C20:1C	0,5	0,7	0,5	0,2
C20:2C	0	0	0	0
C22:0	0,1	0,2	0,2	0,1
C22:1	0	0	0	0
C22:1T	0	0	0	0
C22:1C	0	0	0	0
C24:0	0,1	0,1	0,1	0,1
C24:1C	0	0,1	0	0
Outros	0,2	0,3	0,3	0,1
SAFA	35,5	20,8	29,6	41,6
MUFA	55,5	60,2	57,3	44,4
PUFA	8,7	18,7	12,9	13,9
IVFAME	63,1	88,4	73,4	62,6
Total Trans	0,3	0,8	0,5	0,4
SAFA g/100 g de gordura	33,8	19,8	28,1	39,5
MUFA g/100 g de gordura	52,7	57,2	54,4	42,2
PUFA g/100 g de gordura	8,3	17,8	12,2	13,2
Triglicerídeos				
MPP	0	0	0	0,2
MOM	0	0	0,2	0,1
PPP	0	0,1	0,2	2,4
MOP	0	0,7	2	1,6
MLP	0	0	0,6	0,6
PPSt	0,2	0,1	0,3	0,5
POP	0,5	0,1	0,3	16,3
PLP	0,5	0,3	0,5	11,5
Outros C50	1,1	0,2	0,9	1,1
PStSt	2,1	0,6	1	0,1
POSt	4,5	2,1	4	2,6
POO	4,4	5,4	4,7	31,1
PLSt	0,7	0,6	0,7	2,4
PLO	1,4	3	1,9	13,6
PLL	0,3	1,4	0,2	2,8
StStSt	3	1,7	2,3	0
StOSt	16,8	9,2	13,5	1,2
StOO	27,4	15,6	21,4	3,2
StLSt	1,8	0,8	1,5	0,2
OOO	16,4	24,7	18,2	4,1
StLO	7,5	5,9	6,9	1,6
OLO	6,7	14,8	9,4	1,9

StLL	0,6	0,3	0,5	0,3
OLL	1,2	6,1	2,5	0,4
AStSt	0	1,9	1,1	0
AOSSt	1,1	2,5	1,1	0
AOO	1,3	0,8	0,8	0,2
ALSt	0,1	0	0,4	0
Outros	0,4	1,3	3	0,1
SUMSOS	21,8	11,4	17,8	20,1

EXEMPLO 3: CREMES DE CHOCOLATE

[0028] Um creme de chocolate foi preparado misturando-se os seguintes ingredientes com o uso de um moinho de esferas a 240 rpm por 45 minutos. Mescla de gordura B foi usada. Para um creme de referência, a mescla de gordura foi substituída por uma gordura de creme de chocolate padrão, Durkex 102, obtida junto à Loders Crokiaan BV, Wormerveer, Países Baixos.

Ingrediente	Porcentagem
Açúcar	40
Mescla de gordura	35
Chocolate ao leite (Milka)	15
Leite desnatado em pó	5
Cacau em pó 74	5
Lecitina	0,4

EXEMPLO 4: CREMES DE CHOCOLATE COM PASTA DE AVELÃ

[0029] Um creme de chocolate com pasta de avelã foi preparado misturando-se os seguintes ingredientes com o uso de um moinho de esferas a 240 rpm por 45 minutos.

Ingrediente	Porcentagem
Açúcar	48
Mescla de gordura	22
Pasta de avelã 100%	13
Leite desnatado em pó	9
Cacau em pó alcalizado	8
Lecitina	0,4

[0030] Os cremes de chocolate foram preparados com o uso da mescla de gorduras, de acordo com a tabela I. Como uma referência, a mescla de gordura Durkex 102 foi usada. Os cremes de chocolate são resumidos na tabela 2.

TABELA 2: CREMES DE CHOCOLATE DE ACORDO COM RECEITAS, COMO DESCRITO NOS EXEMPLOS 3 E 4.

Creme de chocolate (ex 3)	Mescla de gordura
1	B
2	Referência

Creme de chocolate + Pasta de avelã (ex 4)	Mescla de gordura
3	A
4	B
5	C
6	Referência

EXEMPLO 5: TESTES DE ARMAZENAMENTO: RECRISTALIZAÇÃO

[0031] Os cremes preparados, de acordo com o exemplo 3, em que são depositados a 50 °C em recipientes e resfriados em um gabinete de resfriamento estático (12°C) por pelo menos 20 minutos. Após o resfriamento inicial, os cremes foram armazenados em diferentes temperaturas para avaliação adicional. Os cremes foram armazenados em temperaturas de 15 °C, 20 °C, 25 °C, 30 °C, bem como sob condições de ciclagem de temperatura de ciclagem entre 15 °C por 12 horas e 25 °C por 12 horas e avaliadas imediatamente após 1 noite à temperatura ambiente (20 °C) e após 1, 2 ou 3 semanas e após 1, 2 ou 3 meses. Os resultados de recristalização são resumidos na tabela 3.

[0032] As amostras foram avaliadas pelas seguintes propriedades: Aparência (recristalização, exsudação de óleo e brilho) e avaliação sensorial.

TABELA 3: RESULTADOS DE RECRISTALIZAÇÃO.

Creme de chocolate (ex 3)	Mescla de gordura	Recristalização
1	B	não
2	Referência	sim
Creme de chocolate + avelã (ex 4)		
4	B	não
6	Referência	não

[0033] Para o creme de chocolate com base na mescla de gordura B, nenhuma recristalização ocorre, enquanto a recristalização for claramente visível para os outros cremes de chocolate que incluem os cremes de chocolate/avelã. Nas amostras em que a recristalização ocorreu mostram cristais na superfície, que incluindo o creme de chocolate/avelã que usa a mesma mescla de gordura como o creme de chocolate de acordo com exemplo 2.

[0034] Esses dados mostram que a mescla de gordura B oferece uma solução para recristalização que circunda em todos os cremes de chocolate sem adicionar pasta de avelã, de acordo com exemplo 3.

TOLERÂNCIA A TEMPERATURA

[0035] Os cremes 4 a 6, de acordo com exemplo 4, foram armazenados a 50 °C em recipientes e resfriados em um gabinete de resfriamento estático (12°C) por pelo menos 20 minutos. Subsequentemente, os recipientes foram armazenados em diferentes temperaturas para avaliação adicional em temperatura de geladeira (aprox. 7 °C), 20 °C, 25 °C, 40 °C com ciclagem: 12 horas a 20 °C/ 12 horas a 40 °C. As amostras foram avaliadas inicialmente após 1 noite, após 1 semana e após 1 mês.

CAPACIDADE DE MANUSEIO POR COLHER

[0036] As amostras foram adicionalmente testadas por capacidade de manuseio por colher após armazenamento por uma semana ou um mês a 7 °C. As amostras foram investigadas qualitativamente tentando-se uma concha uma colher cheia de creme de chocolate de um recipiente diretamente após ter levado o recipiente do refrigerador, com o uso de uma colher de metal seco à temperatura ambiente (20 °C). Uma nova colher à temperatura ambiente foi usada por cada amostra para descartar a influência de aquecimento pelo calor da mão. Como uma referência, um creme de chocolate com base em Durkex 102 foi usado. Os resultados são mostrados nas tabelas 4a e 4b.

TABELA 4A: CAPACIDADE DE MANUSEIO POR COLHER APÓS 1 SEMANA A 7 °C

Creme de chocolate	Composição de gorduras	Capacidade de manuseio por colher
3	A	Duro, sem capacidade de manuseio por colher
4	B	Mais macio que 3, com capacidade de manuseio por colher
5	C	Mais duro que 4, com capacidade de manuseio por colher
6	Referência	Duro, sem capacidade de manuseio por colher

TABELA 4B: CAPACIDADE DE MANUSEIO POR COLHER APÓS 1 MÊS A 7 °C

Creme de chocolate	Composição de gorduras	Capacidade de manuseio por colher
3	A	Duro, sem capacidade de manuseio por colher
4	B	Com capacidade de manuseio por colher
5	C	Duro, sem capacidade de manuseio por colher
6	Referência	Duro, sem capacidade de manuseio por colher

[0037] A aparência foi acessada após um dia, uma semana e um mês,

conforme mostrado nas seguintes tabelas. A aparência foi avaliada por exsudação de óleo, recristalização, brilho e contração. O brilho é indicado por um fator de brilho que varia de 1 a 5, em que 1 é mate (nenhum brilho) e 5 é muito brilhoso. A desoleificação/exsudação de óleo é indicado com o código OE. Uma textura granulosa é indicada com o código GR. Os resultados são mostrados nas tabelas 5a, 5b e 5c.

TABELA 5A: BRILHO APÓS UM DIA

Amostra	Gordura	7 °C	20 °C	25 °C	40 °C	20/40 °C
3	A	1/2	2	2	5	5
4	B	2/3	3	3	5	5
5	C	2	2/3	2/3	5	5
6	Referência	3/4	4	4	5	5

TABELA 5B: BRILHO APÓS UMA SEMANA

Amostra	Gordura	7 °C	20 °C	25 °C	40 °C	20/40 °C
3	A	1	1/2	2	5	5
4	B	1	3	3	5 OE	5
5	C	1	2	2/3	5 OE	5
6	Referência	1	4	4	OE	5

TABELA 5C: BRILHO APÓS UM MÊS

Amostra	Gordura	7 °C	20 °C	25 °C	40 °C	20/40 °C
3	A	1	1/2	2	5	5 OE
4	B	1	3/4	3	OE	5
5	C	1	2	2/3	OE	5
6	Referência	1	4	4	OE	5 OE

[0038] Após 1 mês de armazenamento, as amostras 3 a 6 foram submetidas adicionalmente à avaliação sensorial relativa por um painel de teste preparado, com os resultados mostrados no diagrama na Figura 1. As amostras foram avaliadas por Dureza relativa (primeira mordida), Derretimento, Capacidade de expansão, Frescor, Aspecto Ceroso, Tempo de liberação de sabor, Impacto de sabor e Sabor após efeito.

REIVINDICAÇÕES

1. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio caracterizada pelo fato de que compreende

manteiga de cacau, massa de cacau e/ou cacau em pó

um ou mais ingredientes selecionados a partir de pasta de avelã, gordura láctea, leite em pó, baunilha e lecitina,

2% a 40% em peso de uma composição de gorduras;

30% a 50% em peso de açúcar;

em que a composição de gorduras compreende pelo menos 40% em peso de oleína de karité interesterificada e opcionalmente até 60% em peso de um óleo vegetal líquido;

em que a oleína de karité interesterificada tem

- um teor de ácido oleico de pelo menos 50% em peso e

- um teor de ácido esteárico de pelo menos 25% em peso, com base no total de ácidos graxos C12 a C20 presentes na oleína de karité interesterificada, e

- em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de gordura sólida de pelo menos 10% a 10 °C, pelo menos 6% a 20 °C e pelo menos 3% a 30 °C.

2. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a composição de gorduras compreende pelo menos 80%, preferencialmente pelo menos 90%, em peso de oleína de karité interesterificada.

3. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a composição de gorduras compreende pelo menos 99% em peso de oleína de karité interesterificada e até 1% em peso de um óleo líquido.

4. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que a composição compreende 100% em peso oleína de karité

interesterificada.

5. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o óleo líquido compreende óleo de soja, girassol e/ou colza, preferencialmente óleo de colza.

6. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que o óleo líquido consiste em óleo de colza.

7. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada pelo fato de que o creme compreende manteiga de cacau, massa de cacau e/ou cacau em pó, em que a quantidade de manteiga de cacau, massa de cacau e/ou cacau em pó é pelo menos 10% em peso do creme, preferencialmente pelo menos 15% em peso.

8. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que é essencialmente livre de componentes de nozes diferentes de manteiga de cacau, massa de cacau e/ou cacau em pó.

9. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada pelo fato de que compreende uma combinação de leite em pó e lecitina.

10. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada pelo fato de que a oleína de karité interesterificada tem um teor de gordura sólida na faixa de 10 a 20% a 10 °C, de 6 a 16% a 20 °C e de 3 a 13% a 30 °C.

11. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada pelo fato de que tem capacidade de manuseio por colher com o uso de uma colher de metal seco em temperaturas na faixa de 1 a 15 °C, preferencialmente na faixa de 4 a 12 °C.

12. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada pelo fato de que o creme não mostra recristalização após o armazenamento a 15 °C por pelo menos um mês, preferencialmente após 3 meses.

13. Composição de creme de chocolate e/ou de recheio de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada pelo fato de que o creme não mostra exsudação de óleo após armazenamento a 40 °C por pelo menos um mês, preferencialmente após 3 meses.

14. Método para preparação de uma composição de creme de chocolate e/ou recheio de confeitaria, caracterizado pelo fato de que compreende a etapa de misturar uma composição de gorduras com outros ingredientes de creme de chocolate;

em que a composição de gorduras compreende pelo menos 40% em peso de oleína de karité interesterificada e opcionalmente até 60% em peso de um óleo vegetal líquido; em que a oleína de karité interesterificada tem

- um teor de ácido oleico de pelo menos 50% em peso e

- um teor de ácido esteárico de pelo menos 25% em peso, com base no total de ácidos graxos C12 a C20 presentes na oleína de karité interesterificada, e

- em que a oleína de karité interesterificada tem um teor de gordura sólida de pelo menos 10% a 10 °C, pelo menos 6% a 20 °C e pelo menos 3% a 30 °C.

15. Método de acordo com reivindicação 14, caracterizado pelo fato de que a composição de gorduras é misturada com

- um ou mais ingredientes selecionados a partir de pasta de avelã, manteiga de cacau, massa de cacau, cacau em pó, gordura láctea, leite em pó, baunilha e lecitina,

- açúcar;

- opcionalmente outros ingredientes.

Resultados de avaliação sensorial de diferentes cremes

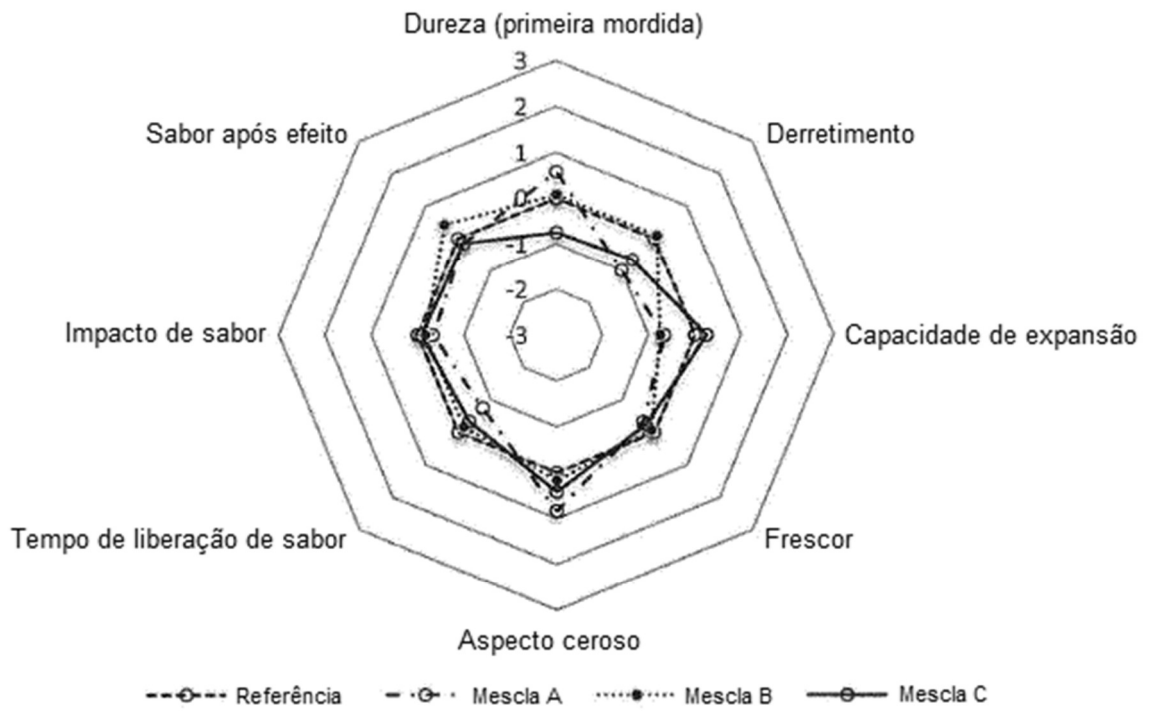


Fig 1