

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3589412号
(P3589412)

(45) 発行日 平成16年11月17日(2004.11.17)

(24) 登録日 平成16年8月27日(2004.8.27)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 2 3 L 1/36
A 2 3 D 9/007
A 2 3 G 3/00A 2 3 L 1/36
A 2 3 G 3/00
A 2 3 D 9/00 5 1 8

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-517484
 (86) (22) 出願日 平成7年12月7日(1995.12.7)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP1995/002501
 (87) 国際公開番号 W01996/017528
 (87) 国際公開日 平成8年6月13日(1996.6.13)
 審査請求日 平成13年9月28日(2001.9.28)
 (31) 優先権主張番号 特願平6-304062
 (32) 優先日 平成6年12月7日(1994.12.7)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者
 不二製油株式会社
 大阪府大阪市中央区西心齋橋2丁目1番5号
 (72) 発明者 和田 英子
 大阪府岸和田市春木旭町5-14-607
 (72) 発明者 西元 次雄
 和歌山県那賀郡貴志川町井ノ口851-2
 (72) 発明者 和泉 次夫
 大阪府泉南郡熊取町希望が丘3-6-20

審査官 小石 真弓

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ナッツフィリング用油脂組成物及びナッツフィリング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

1,3-ジステアロ-2-オレイン(以下St0Stという。)が35~60重量%でかつ、固体脂含量が、70~85%/20、50~75%/30、5~50%/35、3%以下/40の油脂中に乳化剤を合計1.0~10.0重量%含有することを特徴とするナッツフィリング用油脂組成物。

【請求項2】

St0Stと1-パルミト-2-オレオ-3-ステアリン(以下POStという。)を合計45~75重量%含有する請求の範囲第1項記載のナッツフィリング用油脂組成物。

【請求項3】

乳化剤がシュガーエステル、グリセリン-モノ脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステルから選択される1種又は2種以上の乳化剤である請求の範囲第1~2項記載のナッツフィリング用油脂組成物。

【請求項4】

請求の範囲第1~3項に記載のナッツフィリング用油脂組成物5~25重量%及び油脂分40重量%以上のナッツペーストを20重量%以上含有するナッツフィリング。

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は、ナッツフィリング用油脂組成物及びナッツフィリングに関する。

背景技術

チョコレートのセンタークリームやビスケット、クッキー等の焼菓子類のサンドクリーム

10

20

の材料としては、従来からナッツペーストを風味材とし、これに必要な応じ油脂、糖、粉乳を配合したナッツフィリングが広く用いられている。しかし、高油分のナッツペーストを多量に配合したナッツフィリングを用いると、該ペースト中に含有されている低融点油脂成分がチョコレート層又は焼成シリアル層中へ移行し、製品の変形、変質、食感変化などの品質劣化を生じる。例えばチョコレートとセンタークリームから成るシェル物チョコレートでは油脂移行のためにシェルの陥没や白変（ブルーム）が発生すると共にセンタークリームはぼそぼそした組織となり、外観上、食感上の品質劣化により商品価値を失ってしまう。

この対策法として、水素添加したパーム油の高融点画分を添加する方法（特開平5 - 276866）、二酸化ケイ素を添加する方法（特開平5 - 244869）等が開示されているが、これら

10

発明の開示

（発明が解決しようとする課題）

高油分のナッツペーストを多量に配合しても、油脂移行が抑制され、しかも口溶けが良好であるナッツフィリング及びこれを実現するために当該ナッツフィリングに配合する油脂組成物を提供することである。

（課題を解決するための手段）

（1）概要

本発明者等は鋭意研究した結果、1,3 - ジステアロ - 2 - オレイン（以下、StOStという。）を一定量以上含有する特定の油脂に乳化剤を添加した油脂組成物が口溶けを低下させずに油脂移行を抑制するとの知見を得、本発明を完成させるに至った。すなわち本発明は、StOStが35～60重量%でかつ、固体脂含量が、70～85%/20、50～75%/30、5～50%/35、3%以下/40の油脂中に乳化剤を1.0～10.0重量%含有することを特徴とするナッツフィリング用油脂組成物及び当該ナッツフィリング用油脂組成物を含有するナッツフィリングを要旨とする。以下、発明を構成する諸要素等につき項分けして説明する。

20

（2）油脂

本発明における油脂は、従来よりハードバターの原料油として使用されてきた油脂、例えばパーム油、シア脂、サル脂、イリッペ脂、マンゴ脂等の植物脂肪をそのまま、もしくは分別、エステル交換等加工処理したもの等を単独又は混合することによってStOStが35～60重量%、さらに固体脂含量が、20において70～85%、30において50～75%、35において5～50%、40において3%以下となるように調製する。尚、固体脂含量は油脂を80から0まで冷却して、それを0に1.5時間、26に40時間、0に1.5時間、各温度に1時間保った後、NMRパルス法により測定した。

30

StOStが35重量%未満であると十分な油脂移行耐性が得られない。一方、StOStが60重量%を超えると、口溶けが低下し食感上の違和感を与えてしまう。

固体脂含量が20において70%未満、30において50%未満であれば十分な油脂移行耐性が得られず、逆に、固体脂含量が30において75%を超過、35において50%を超過、40において3%を超過すると、口溶けが低下し食感上の違和感を与えてしまう。

尚、この固体脂含量を満足するために、1 - パルミト - 2 - オレオ - 3 - ステアリン（以下POStという。）と1,3 - ステアロ - 2 - オレイン（以下StOStという。）の合計量を45～75重量%にすると一層口溶けが優れて好ましい。

40

（3）乳化剤

上記油脂に添加する乳化剤は、シュガーエステル又はグリセリン - モノ脂肪酸エステル、又はポリグリセリン - 脂肪酸エステルが好ましく、このうち炭素数が16～22個である飽和脂肪酸基を有するものがより好ましい。これらの乳化剤のうちの1種、もしくは、2種以上の組み合わせを上記油脂に対して合計1.0～10.0重量%添加する。添加量が1.0重量%未満であれば、油脂移行耐性が不明確であり、10.0重量%を超える場合は、口溶けが低下し食感上の違和感を与えるようになる。

但し、添加量の好ましい範囲は、乳化剤の種類によって左右され、シュガーエステルでは

50

3.0~10.0重量%、グリセリン - モノ脂肪酸エステルでは1.0~5.0重量%、ポリグリセリン - 脂肪酸エステルの場合は3.0~7.0重量%である。

(4) ナッツペースト及びナッツフィリング

本発明油脂の好適な実施対象となるナッツペーストは、ピーナッツ、アーモンド、カシューナッツ、ヘーゼルナッツ、ピスタチオ、マカダミア、ペカン、くるみ等の高含油ナッツをロースト後、三本ロールなどの公知磨砕手段を用いて磨砕したペースト状のもので、含油量は約40~75重量%である。当該ナッツペーストと、糖、粉乳等からなるナッツフィリングに対し、本発明のナッツフィリング用油脂組成物を配合することにより油脂移行耐性を付与することができる。配合量はナッツペーストの配合量等によっても変動するが、ナッツペーストを20重量%以上配合する場合は本発明のナッツフィリング用油脂組成物を5~25重量%、好ましくは10~20重量%の割合で配合すると良い。

以上のようにして得られたナッツフィリングは、口溶けが良好であり、センタークリーム又はサンドクリームとして使用しても油脂移行によるシェルの陥没や白変の問題が発生しにくいものである。

実施例及び比較例

以下の実施例及び比較例において%、部は重量基準を表す。

シア脂、ハイオレイックヒマワリ油とステアリン酸の酵素的エステル交換油、パーム中融点部とステアリン酸の酵素的エステル交換油を公知の方法により分別して得た中融点画分、パーム油を同じく分別して得た中融点画分、及びカカオバターとを種々の割合で混合して表1のトリグリセライド組成を有する油脂を調製した。

次に、これらの油脂を0 に1.5時間、26 に40時間、0 に1時間安定化した後、20、30、35、40、の各温度域に保ち、固体脂含量をNMRパルス法により測定した。この測定結果を同じく表1に示す。

〔表1〕

	トリグリセライド組成(%)		固体脂含量(%)			
	POSt+StOSt	StOSt	20℃	30℃	35℃	40℃
油脂1	7 2	5 4	79.7	66.0	36.3	2.4
油脂2	6 8	4 4	77.2	64.7	24.0	1.3
油脂3	6 6	3 6	75.3	55.3	6.7	0.7
油脂4	7 4	6 3	81.8	72.4	45.5	3.1
油脂5	6 3	2 6	74.4	44.6	0.7	0.4

〔実施例1~5〕

表1に示す油脂1~3に乳化剤を添加して実施例1~5とした(表2)。実施例1~3ではパルミチン酸シュガーエステル(「P-170」三菱化成食品株式会社製)、実施例4ではグリセリン - モノ - ベヘン酸エステル(「B-100」理研ビタミン株式会社製)、実施例5ではポリグリセリンベヘン酸エステル(「DGMB」理研ビタミン株式会社製)を使用した。

〔比較例 1 ~ 6〕

表 1 に示す油脂 4、5、2 に乳化剤を添加、無添加して比較例 1 ~ 6 とした (表 2)。

〔表 2〕

ベース油脂		乳化剤の割合 (%)		
実施例 1	油脂 1	P-170	3.5	10
実施例 2	油脂 2	P-170	3.5	
実施例 3	油脂 3	P-170	3.5	
実施例 4	油脂 2	B-100	3.5	
実施例 5	油脂 2	DGMB	3.5	
比較例 1	油脂 4	—		20
比較例 2	油脂 5	—		
比較例 3	油脂 2	—		
比較例 4	油脂 5	P-170	3.5	
比較例 5	油脂 5	B-100	3.5	
比較例 6	油脂 5	DGMB	3.5	30

〔ナッツフィリング〕

表 1 に示す実施例 1 ~ 5、及び比較例 1 ~ 6 のナッツフィリング用油脂組成物を使用してナッツペーストを 30% 以上含むナッツフィリングを作成した。具体的には、ナッツフィリング用油脂 16.2 部、ヘーゼルナッツペースト (油分約 65%) 33.4 部、糖 39.0 部、全脂粉乳 5.6 部、ココアパウダー 5.8 部、レシチン 0.4 部を混合、ロール掛けした後、60 で 2 ~ 3 時間コンチング処理を行い、ナッツフィリングを作成した。

各ナッツフィリングの硬さの測定結果を表 4 に示す。値はナッツフィリングを型流しすることにより固形のナッツフィリングとし、20 に 1 週間放置した後、それぞれの温度に 2 時間置いた後、レオメーターで測定したものである。

〔シェル物チョコレート〕

各ナッツフィリングをセンタークリームに使用した「シェル物チョコレート」を作成した。具体的には、表 3 に示す配合によって得られたチョコレートを常法通りテンパリングした後、シェル型に成形し、そのセンター部に各ナッツフィリングを同様にテンパリングして流し込み、冷却固化した。尚、チョコレートとセンタークリームの重量比は 2:1 とした。

。

〔表3〕

チョコレート配合 (部)

カカオマス	35.0
粉糖	53.0
ココアバター	12.0
レシチン	0.5

10

このシェル物チョコレートを25 の温度域に保存し、ブルームの発生状態を観察した。この結果とシェル物チョコレートの食感、及び口溶け評価の結果をまとめて表4に示す。

〔表 4〕

	保 存 テ ス ト				判 定	硬 さ		食 口 溶 け 感	総 合
	(日 数)					レオメーター値(g)			
	7 日	1 4 日	2 1 日			20℃	25℃		
実施例 1	—	—	—	○	965	450	○	○	
実施例 2	—	—	+	○	782	320	○	○	
実施例 3	—	+	+	○	698	204	○	○	
実施例 4	—	—	+	○	863	351	○	○	
実施例 5	—	—	+	○	988	420	○	○	
比較例 1	—	+	++	△	1090	490	×	×	
比較例 2	++	+++	+++	×	532	132	○	×	
比較例 3	+	+	++	△	840	320	○	△	
比較例 4	+	++	+++	×	482	78	○	×	
比較例 5	+	++	+++	×	364	101	○	×	
比較例 6	++	+++	+++	×	599	130	○	×	

(判定基準)

— ; ブルーム無し	○ ; 良好
+	△ ; 普通
++ ; 全体にブルーム発生	×
+++ ; 著しいブルーム	×

表 4 の結果から判るように、本発明の実施例 1 ~ 5 を用いたナッツフィリングは食感、口溶けが良好でありブルーム耐性に優れていた。比較例 1 ではフィリングが硬すぎるために食感、口溶けが悪かった。比較例 2 では食感、口溶けは良好であったがブルーム耐性が非常に劣り、保存性に悪いものとなった。比較例 3 では食感、口溶けは問題なかったがブルーム耐性が不十分であった。

比較例 4 ~ 6 でもブルーム耐性が劣る結果となり、乳化剤の添加のみでは本発明の効果が発揮されないことがわかる。

〔効果〕

10

20

30

40

50

本発明のナッツフィリング用油脂組成物を使用することによって、低融点油脂の多いナッツペーストを多量に含んでいるにもかかわらず、油脂移行耐性に優れ、且つ食感、口溶けの良好なナッツフィリングを得ることが可能となった。これにより、流通期間中の製品の変形、変質、食感の変化が少なく品質の優れた製品を提供し得る。

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平4 - 248954 (JP, A)
特開平5 - 276866 (JP, A)
特開平5 - 276903 (JP, A)
特開平6 - 7087 (JP, A)
特開平7 - 264981 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A23L 1/36

A23D 9/00