

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3784302号
(P3784302)

(45) 発行日 平成18年6月7日(2006.6.7)

(24) 登録日 平成18年3月24日(2006.3.24)

(51) Int. Cl.	F I	
A 2 3 G 1/30 (2006.01)	A 2 3 G 1/00	
A 2 3 G 1/00 (2006.01)	A 2 3 C 13/14	
A 2 3 C 13/14 (2006.01)	A 2 3 D 9/00	5 0 0
A 2 3 D 9/00 (2006.01)	A 2 3 G 3/00	
A 2 3 G 3/00 (2006.01)	A 2 3 L 1/19	

請求項の数 3 (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2001-349240 (P2001-349240)	(73) 特許権者	000000387
(22) 出願日	平成13年11月14日(2001.11.14)		旭電化工業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-144054 (P2003-144054A)		東京都荒川区東尾久7丁目2番35号
(43) 公開日	平成15年5月20日(2003.5.20)	(74) 代理人	100076532
審査請求日	平成16年9月6日(2004.9.6)		弁理士 羽鳥 修
		(72) 発明者	尾方 英徳
			東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電化工業株式会社内
		(72) 発明者	吉沢 恵
			東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電化工業株式会社内
		審査官	松田 芳子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無水クリーム又はチョコレート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステルを含有する油相からなる、無水クリーム又はチョコレート（但し、含水チョコレート類を除く）。

【請求項2】

上記ポリグリセリン脂肪酸エステルを0.01～20重量%含有する請求項1記載の無水クリーム又はチョコレート（但し、含水チョコレート類を除く）。

【請求項3】

請求項1又は2記載の無水クリーム又はチョコレート（但し、含水チョコレート類を除く）を用いた食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステルを含有する油相からなる、無水クリーム又はチョコレート（以下、油脂組成物ともいう）に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、サンド・フィリングクリーム用、又はチョコレート用の油脂に関して、口溶けに優

れたもの、又は油性感を低減させたものを提供する方法としては、油脂の融点や、SFC（固体脂含量）等を調整する方法が知られている。

【0003】

例えば、特開平7-203846号公報には、沃素価30~40、融点15以下であって、固体脂含有指数が特定値であるラウリン系油脂の分画軟部油からなる油脂を、油脂成分の一部又は全部に使用した油脂含有食品が開示されている。

【0004】

また、特開平6-327407号公報には、テンパリング処理して製造される固型のチョコレート類において、油脂成分がカカオ脂と、パーム油の分画中融点部と、融点60以上の天然口ウを含有するチョコレート類が開示されている。また上記の公報では、上記の

10

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の油脂の融点やSFC等を調整する方法では応用範囲が限られており、例えば耐熱性を必要とする高融点の油脂組成物に関して、口溶けに優れたもの、油性感を低減させたものを提供することは困難であった。

【0006】

よって、本発明の目的は、上記のように油脂の融点やSFCにとらわれず、応用範囲の制限が少なく、また油性感が少なく、口溶けが良好で、清涼感のある油脂組成物を提供することであり、さらにこの油脂組成物を用い、油性感が少なく、口溶けが良好で、清涼感のある無水クリーム又はチョコレートを提供することにある。

20

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、鋭意検討の結果、特定の脂肪酸残基とHLBを有した特定の乳化剤を含有し、且つ油相からなる油脂組成物が、上記目的を達成するものであることを見出し、本発明を完成した。

【0008】

即ち、本発明は、主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステルを含有する油相からなる、無水クリーム又はチョコレート（但し、含水チョコレート類を除く）を提供するものである。

30

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の油脂組成物について詳述する。

【0010】

本発明の油脂組成物に使用される乳化剤とは、主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステルである。

【0011】

上記のポリグリセリン脂肪酸エステルの主要構成脂肪酸はエルカ酸であり、ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸中のエルカ酸の含有量が好ましくは60重量%以上、さらに好ましくは70重量%以上、最も好ましくは80重量%以上、さらには80~100重量%のものである。ポリグリセリン脂肪酸エステルの主要構成脂肪酸がエルカ酸でないと、本発明の効果である口溶けに優れ、油性感を低減させた油脂組成物を提供することができなくなるので好ましくない。

40

【0012】

また、上記のポリグリセリン脂肪酸エステルを構成するエルカ酸以外の脂肪酸としては、ラウリン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、ベヘン酸等が挙げられる。

【0013】

上記ポリグリセリン脂肪酸エステルのHLBは5以下であり、好ましくは4以下、さらに好ましくは0~4である。HLBが5を超えるポリグリセリン脂肪酸エステルは油脂への溶解性が悪くなるので好ましくない。

50

【0014】

上記ポリグリセリン脂肪酸エステルは、そのエステル化度が好ましくは50重量%以上、さらに好ましくは60重量%以上、最も好ましくは60～100重量%であるが、HLBが5以下になるように調整すれば、いずれでもかまわない。

【0015】

上記ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成するポリグリセリン残基としては、特に限定されるものではないが、グリセリン重合度が2～10のポリグリセリン残基が好ましい。

【0016】

本発明の油脂組成物において、上記ポリグリセリン脂肪酸エステルの含有量は、油脂組成物中、好ましくは0.01～20重量%、更に好ましくは0.05～5重量%、最も好ましくは0.1～2重量%である。上記含有量が0.01重量%未満では、油脂の油性感や口中分散性を改良されにくく、また、20重量%を超えると、乳化剤臭が生じやすく、また、物性不良が生じやすい。

10

【0017】

本発明の油脂組成物に使用される油脂は、食用油脂であれば何ら問題なく、例えば、大豆油、菜種油、パーム油、コーン油、米油、魚油、牛脂、豚脂、乳脂、ココアバター、サル脂、シア脂、イリッペ脂、及びこれらの硬化油脂、白絞油、分別油脂、エステル交換油脂等の単独もしくは混合油を挙げることができる。

【0018】

本発明の油脂組成物中の油脂の含有量は、好ましくは80.00～99.99重量%、さらに好ましくは95.00～99.95重量%、最も好ましくは98.00～99.9重量%である。

20

【0019】

さらに、本発明の油脂組成物では、必要により、上記ポリグリセリン脂肪酸エステル以外の乳化剤、トコフェロール、茶抽出物等の酸化防止剤、色素、着香量等を加えることができる。

【0020】

上記のポリグリセリン脂肪酸エステル以外の乳化剤としては特に限定されず、主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステル以外のポリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン、モノグリセリン脂肪酸エステル、ジグリセリン脂肪酸エステル、グリセリン酢酸脂肪酸エステル、グリセリン乳酸脂肪酸エステル、グリセリンコハク酸脂肪酸エステル、グリセリンジアセチル酒石酸脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ショ糖酢酸イソ酪酸エステル、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ステアロイル乳酸カルシウム、ステアロイル乳酸ナトリウム、ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノグリセリド等が挙げられる。

30

【0021】

次に、本発明の油脂組成物の製造方法について説明する。

溶解した原料油脂に、主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステルを加え混合し、さらに必要に応じて、主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステル以外の乳化剤、着香料、色素等を加え混合する。

40

また、必要に応じて冷却、可塑化等の処理を行う。

【0022】

このようにして得られた本発明の油脂組成物は、油相からなるものであり、つまり水相を有するものではなく、乳化物でもない。

【0023】

また、本発明の油脂組成物は、無水クリーム用又はチョコレート用の油脂組成物として用いるのが好ましい。上記のチョコレート用油脂組成物はテンパー型、ノーテンパー型のいずれでもよい。

50

【 0 0 2 4 】

つまり、本発明の油脂組成物を使用し、各種糖類、脱脂粉乳や全脂粉乳等の乳製品、食塩等の塩味剤、β-カロチン等の着色料、小麦蛋白や大豆蛋白といった植物蛋白、各種卵加工品、着香料、調味料、乾燥果実、粉末果汁、粉末コーヒー、ナッツペースト、香辛料、ココアマス、ココアパウダー、穀類、豆類、野菜類等の食品素材や食品添加物を加え、加工することによりサンド・フィリング用の無水クリーム類、チョコレート類を得ることができる。

【 0 0 2 5 】

本発明の油脂組成物を用いて得られた無水クリームは、サンドクリーム、フィリングクリーム、トッピングクリームとして各種食品に用いることができ、具体的には、ケーキ、クラッカー、クッキー、ハードビスケット、ワッフル、スコーン、食パン、菓子パン、パイ、デニッシュ、シュー、ドーナツ等の食品に用いることができる。

10

【 0 0 2 6 】

本発明の油脂組成物を用いて得られたチョコレートは、そのまま、或いはシェル状のチョコレートに入れたり、カカオパウダーや果汁パウダー等のパウダー類を振り掛けたりして食することも可能であるし、また例えば、ケーキ、ビスケット、クッキー、シュー、パイ及び冷菓等のトッピング用、サンド用、フィリング用及びコーティング用等として用い、複合食品とすることができる。

【 0 0 2 7 】

【 実施例 】

以下に実施例、比較例を挙げて、本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらに何ら限定されるものではない。

20

【 0 0 2 8 】

〔 実施例 1 〕

構成脂肪酸残基がエルカ酸（ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸中のエルカ酸の含有量 80 重量％）である、HLB 4 のヘキサグリセリン脂肪酸エステル（エステル化度 60 重量％）2.0 重量部、パーム硬化油（融点 43℃）20.0 重量部、パーム油 78.0 重量部のショートニングを得た。このショートニング 50 重量部、粉乳 5 重量部、砂糖 45 重量部を混合して無水クリームを製造し、下記の評価を行った。

【 0 0 2 9 】

〔 実施例 2 〕

構成脂肪酸残基がエルカ酸（ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸中のエルカ酸の含有量 80 重量％）である、HLB 2 のジグリセリン脂肪酸エステル（エステル化度 90 重量％以上）5.0 重量部、大豆硬化油（融点 35℃）85 重量部、大豆白絞油 10 重量部の油脂を得た。この油脂 45 重量部、チーズパウダー 20 重量部、粉乳 15 重量部、コーンスターチ 10 重量部、砂糖 10 重量部、を混合して無水クリームを製造し、下記の評価を行った。

30

【 0 0 3 0 】

〔 実施例 3 〕

構成脂肪酸残基がエルカ酸（ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸中のエルカ酸の含有量 80 重量％）である、HLB 3 のデカグリセリン脂肪酸エステル（エステル化度 65 重量％）0.5 重量部、パーム分別硬化油（融点 36℃）32 重量部、砂糖 38 重量部、カカオマス 6 重量部、ココアパウダー 7 重量部、全脂粉乳 10 重量部、脱脂粉乳 6 重量部、レシチン 0.3 重量部、香料 0.2 重量部をロールリファイニングし、チョコレートにして下記の評価を行った。

40

【 0 0 3 1 】

〔 比較例 1 〕

構成脂肪酸残基がエルカ酸（ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸中のエルカ酸の含有量 80 重量％）である、HLB 10 のデカグリセリン脂肪酸エステル（エステル化度 30 重量％）5.0 重量部、パーム硬化油（融点 43℃）20.0 重量部、パーム油

50

75.0重量部を混合したが、乳化剤が溶解せず、沈殿し、油脂組成物を得ることができなかった。

【0032】

〔比較例2〕

構成脂肪酸残基がオレイン酸（ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸中のオレイン酸の含有量85重量%）である、HLB4のヘキサグリセリン脂肪酸エステル（エステル化度60重量%）2.0重量部、パーム硬化油（融点43）20.0重量部、パーム油78.0重量部のショートニングを得た。このショートニング50重量部、粉乳5重量部、砂糖45重量部を混合して無水クリームを製造し、下記の評価を行った。

【0033】

〔比較例3〕

構成脂肪酸残基がステアリン酸（ポリグリセリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸中のステアリン酸の含有量90重量%）である、HLB4のテトラグリセリン脂肪酸エステル（エステル化度60重量%）0.5重量部、パーム分別硬化油（融点36）32重量部、砂糖38重量部、カカオマス6重量部、ココアパウダー7重量部、全脂粉乳10重量部、脱脂粉乳6重量部、レシチン0.3重量部、香料0.2重量部をロールリファイニングし、チョコレートにして下記の評価を行った。

【0034】

<評価>

50人のパネラーにより、実施例と比較例の無水クリーム及びチョコレートの口融け、油性感に関する評価を実施した。これらの結果を表1に示す。

【0035】

【表1】

	実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2	比較例3
評価	◎	◎	◎	—	×	×

—：評価できず

◎：口融け良好、油性感を感じない

×：油性感を感じる、口融け不良

【0036】

【発明の効果】

本発明によれば、主要構成脂肪酸がエルカ酸であり、HLBが5以下のポリグリセリン脂肪酸エステルを含有し、油相からなる油脂組成物を使用することで、無水クリームやチョコレート用に好適に用いられ、油脂の油性感や口溶けが改良され、清涼感のある食感を得ることが可能となった。

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I

A 2 3 G 3/34 (2006.01)

A 2 3 L 1/19 (2006.01)

(56) 参考文献 特開 2 0 0 0 - 1 1 6 3 3 0 (J P , A)

特開平 0 9 - 1 4 0 3 3 2 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 0 1 3 0 8 6 (J P , A)

(58) 調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A23G 1/00-9/30