

明 細 書

発明の名称：

中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを含むチョコレート類

技術分野

[0001] 本発明は、油脂を連続層とするチョコレート類に関する。

背景技術

[0002] 一般にチョコレートの口どけは、チョコレート生地に含まれる油脂が体温付近でシャープに融解するという特性を有することに起因するが、同時に融解したチョコレートが口腔壁にへばりつく高い粘着性を示し、呈味の後残りの原因となる。本願ではこれを咀嚼、嚥下時のねちゃつき感と表現する。

[0003] 特許文献1には、従来のチョコレートのシャープな口溶けを示しながら、唾液に溶出したチョコレートの粘着性を大幅に軽減させて、従来技術では困難であった口中で後残りが少ないさっぱり感のあるチョコレートの提供を目的として、全脂肪酸組成中ラウリン酸が25～50%であり、SOS型トリグリセリド（S：飽和脂肪酸，O：オレイン酸）を5～30%含有する植物性油脂と親油性ソルビタン脂肪酸エステルを含有して成るテンパリング型チョコレートの食感改良剤が開示されている。

[0004] 特許文献2には、ホワイトチョコレートやミルクチョコレートがココアバターと全粉乳を主体とした成分組成からなるため、乳成分の味が強調され、非常に後味が悪くなるという課題に対して、後を引くような呈味を改善し、まろやかでかつすっきりとした後味、味のキレを出すことを目的として、ポリフェノール類を含有させる技術が開示されている。

[0005] 特許文献3には、無脂カカオ固形分を豊富に含むチョコレートの粉っぽい食感を低減するために中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを特定量以上含有させる技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開平9－121771号公報

特許文献2：特開2005－6503号公報

特許文献3：特開2018－191637号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 特許文献1に記載された技術は、唾液中に溶出したチョコレートの中粘着性を軽減させるためにチョコレートの粘着特性を変更しなければならず、チョコレートの自由な物性調整が困難になる問題があった。

[0008] 特許文献2には、チョコレートやホワイトチョコレートに緑茶茶葉からのポリフェノール含有抽出組成物を配合することで、後味の改善に効果があることが記載されているが、渋味成分であるポリフェノールの添加によってチョコレート風味の改変につながる懸念されるものであった。

[0009] 特許文献3には、チョコレートの食感改善技術として中鎖脂肪酸結合トリグリセリドが用いられているが、無脂乳固形分を含むチョコレートは記載されていないし、本願とは課題も相違する。

[0010] すなわち本発明の目的は、粉乳などに由来する無脂乳固形分を多く含むチョコレート類に特有の問題点である咀嚼、嚥下時のねちゃつき感を軽減する方法を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明者らは、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類に咀嚼、嚥下時のねちゃつき感が顕著に表れること。さらにエステル交換又はエステル合成などのランダム化工程により生成された中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを、0.85重量%以上含有させることで、ねちゃつき感を軽減でき、キレのある食感が得られることを見出し、本発明を完成させた。

[0012] 即ち、本発明は、

(1) ランダム化された油脂由来の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.85～15.0重量%含み、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類、但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す、

- (2) 粉乳を20～50重量%含む(1)のチョコレート類、
 - (3) 前記ランダム化された油脂がMCT油と長鎖脂肪酸油脂のランダムエステル交換油である(1)又は(2)のチョコレート類、
 - (4) ランダム化により生成された中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを、0.85～15.0重量%含有させる、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類の製造方法、但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す、
 - (5) ランダム化された油脂由来の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.85～15.0重量%含有させる、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類の食感改善方法、但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す、
 - (6) ランダム化された油脂であって、中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを15～28重量%含有する、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類用の食感改良油脂、但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す、
- に関するものである。

発明の効果

- [0013] 本発明により、ホワイトチョコレートやミルクチョコレート等の無脂乳固形分を多く含むチョコレート類の、ねちゃつき感を軽減することができるので、キレのあるさっぱりした食感が好まれる最近の消費者の嗜好にあった製品となりえる。

発明を実施するための形態

- [0014] 以下、本発明を具体的に説明する。
- [0015] 本願において、チョコレート類とは、油脂が連続相をなす油脂加工食品であり全国チョコレート業公正取引協議会、チョコレート利用食品公正取引協議会で規定されるチョコレート、準チョコレート、チョコレート利用食品だけでなく、油脂類及び粉乳類を必須成分とし、必要により糖類、カカオ原料（カカオマス、ココア、ココアバター）、果汁粉末、果実粉末、呈味材、乳

化剤、香料、着色料等の副原料を任意の割合で配合したものを言う。

チョコレート類の代表的な例としては、ミルクチョコレート、またホワイトチョコレートを列挙できる。また、これらに果実成分を加えたような、イチゴチョコレート等も含まれる。

[0016] 本発明のチョコレート類は、無脂乳固形分を15重量%以上含有する必要がある、好ましくは16重量%以上、より好ましくは17重量%以上、更に好ましくは18重量%以上、最も好ましくは19重量%以上、更に最も好ましくは20重量%以上である。無脂乳固形分を15重量%以上含むと喫食時に明らかにねちゃつきを感じるため食感の改良が必要となる。

また本発明のチョコレート類は、粉乳を20～50重量%含むことが好ましく、より好ましくは23～40重量%である。

ここで無脂乳固形分とは、全脂粉乳や脱脂粉乳などの粉乳に由来する成分から乳脂肪を除いた固形分である。

[0017] 本発明のチョコレート類は、ランダム化された油脂由来の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.85重量%以上含有する必要がある、好ましくは0.9重量%以上、より好ましくは0.95重量%以上、更に好ましくは1重量%以上、最も好ましくは1.5重量%以上、更に最も好ましくは5重量%以上、次に好ましくは10重量%以上である。また好ましくは30重量%以下である。

中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.85重量%以上含有すると喫食時のねちゃつきが改善される。

[0018] 本願の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドは、構成脂肪酸の少なくとも一つが中鎖脂肪酸のトリグリセリドである。すなわち本願の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドは、3中鎖トリグリセリドと中鎖・長鎖の混酸基トリグリセリド（2中鎖1長鎖及び1中鎖2長鎖トリグリセリド）を含む。

ここで中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸、長鎖脂肪酸は炭素数12～22の脂肪酸である。

[0019] 本願の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドのうち、中鎖・長鎖の混酸基トリグ

リセリドの方が3中鎖トリグリセリドよりも喫食時のねちゃつきの改善効果が高い。

[0020] 上記混酸基トリグリセリドの長鎖脂肪酸における、不飽和脂肪酸と飽和脂肪酸の比率（長鎖不飽和／飽和）は好ましくは2.5以上より好ましくは3.0以上、さらに好ましくは3.5以上である。

不飽和脂肪酸と飽和脂肪酸の比率が2.5以上であると喫食時のねちゃつきがよりよく改善されるため好ましい。

[0021] 本発明の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドの由来元である、ランダム化された油脂は、ランダムエステル交換やエステル合成により調製できる。通常、ランダムエステル交換油やエステル合成油は、トリグリセリド分子上で、脂肪酸がランダムな分布となっている。

[0022] 油脂のランダムエステル交換反応は、触媒にナトリウムメチラート、ナトリウムエチラート、ナトリウム等のアルカリ金属、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等を用いる方法が知られているが、反応温度や反応時間、扱い易さの点からナトリウムメチラートを使用するのが好ましい。また、酵素法として、触媒に油脂分解酵素（リパーゼ）を用いた方法も知られており、いずれで行っても良い。

油脂のエステル合成反応は、脂肪酸とグリセリンを減圧条件下で脱水縮合させる油脂の製造法であり、例えばMCT油（中鎖脂肪酸油脂）の製造に用いられている。

[0023] 本願の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドは、ランダム化された油脂由来であるので、トリグリセリド分子上で、脂肪酸がランダムな分布となっており、例えば2中鎖1長鎖トリグリセリドを例にとると、MLMとMMLの存在比が1：2となっている（M：中鎖、L：長鎖）。また例えば炭素数8の脂肪酸2つ、炭素数10の脂肪酸一つが結合した3中鎖トリグリセリドではC8C10C8とC8C8C10の存在比が1：2となっている。

このように本願の中鎖結合トリグリセリドはランダム分布になっている必要がある。

[0024] 本願の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドのうち、中鎖・長鎖の混酸基トリグリセリドは、MCT油と長鎖脂肪酸油脂とのランダムエステル交換により生成される。ここで長鎖脂肪酸油脂としては、炭素数18の不飽和脂肪酸を主体として含む液状油が好ましい。

上記液状油としては、構成脂肪酸中に炭素数18の不飽和脂肪酸を主体として含む常温で液状の油脂である。液状油として、例えば、菜種油、大豆油、コーン油、紅花油、綿実油、ヒマワリ油、パーム油等が挙げられる。また、これらの油脂に水素添加、分別、エステル交換等の物理的又は化学的処理の1種又は2種以上の処理を施した常温で液状の加工油脂を挙げることができる。本発明の液状油として、コーン油、ヒマワリ油を用いるのが好ましく、より好ましくはコーン油を用いるのが良い。

[0025] MCT油と長鎖脂肪酸油脂とのランダムエステル交換においては、原料に占めるMCT油を2～20重量%とすることが好ましく、より好ましくは3～15重量%、さらに好ましくは3.5～10重量%、さらにより好ましくは4.0～7重量%である。

[0026] 本発明の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドの由来元である、ランダム化された油脂はチョコレート類用の食感改良油脂と捉えることもできる。本発明の食感改良剤は中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを15～28重量%含有する必要がある、好ましくは17～25重量%である。また構成脂肪酸中、中鎖脂肪酸を4～7重量%含有が好ましく、また20℃のSFCが3%以下が好ましい。

[0027] 本発明のチョコレート類は、テンパリングタイプであっても、ノーテンパリングタイプであっても良い。

産業上の利用可能性

[0028] 本発明により、ホワイトチョコレートやミルクチョコレート等の無脂乳固形分を多く含むチョコレート類の食感が改善されるので消費の拡大が期待できる。

実施例

[0029] 以下に実施例を記載するが、この発明の技術思想がこれらの例示によって限定されるものではない。なお、例中、部及び％は何れも重量基準を意味する。

[0030] ●チョコレート配合用油脂の調製

(エステル交換油 1)

コーン油 95 部、MCT 油 (不二製油株式会社 商品名: MCT-64) を 5 部混合した油脂を原料に、ナトリウムメチラートをを用いてエステル交換を行い、得られた油脂を常法に従い精製を行いエステル交換油 1 を得た。

(エステル交換油 2)

コーン油 82 部、MCT 油 (不二製油株式会社 商品名: MCT-64) を 5 部、ハイオレイックひまわり油 5 部、ハイオレイックひまわり油の極度硬化油 8 部を混合した油脂を原料に、ナトリウムメチラートをを用いてエステル交換を行いエステル交換油 2 を得た。

(コーン油)

コーン油を用いた。

(MCT 油)

MCT 油 (不二製油株式会社 商品名: MCT-64) を用いた。

(パームスーパーオレイン)

パームスーパーオレイン (ヨウ素価 67、不二製油株式会社 商品名: パームエース 10) を用いた。

上記各油脂組成物のトリグリセリド組成を表 1 に示す。

- ・ 3 中鎖トリグリセリド (C24-30 の和)
- ・ 2 中鎖 1 長鎖トリグリセリド (C32-38 の和)
- ・ 1 中鎖 2 長鎖トリグリセリド (C40-46 の和)
- ・ 上記三者の合計量である中鎖脂肪酸結合トリグリセリド (C24-46 の和)

構成脂肪酸中の中鎖及び長鎖脂肪酸含量並びに固体脂指数 (SFC) を表 2 に示す。

[0031] 表 1

	油脂中の各トリグリセリド含量(%)				中鎖脂肪酸結合トリグリセリド中の割合(%)		
	3中鎖	2中鎖1長鎖	1中鎖2長鎖	中鎖脂肪酸含有トリグリセリド	3中鎖	2中鎖1長鎖	1中鎖2長鎖
エステル交換油1	0.0	4.0	17.4	21.4	0.0	18.7	81.3
エステル交換油2	0.0	3.7	17.8	21.6	0.0	17.1	82.4
コーン油	0.0	0.0	0.0	0.0			
MCT油	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0
パームスーパーオレイン	0.0	0.0	0.0	0.0			

[0032] 表 2

	油脂中の構成脂肪酸				SFC%		
	中鎖脂肪酸含量(%)	炭素数16～22の不飽和脂肪酸(%)	炭素数16～22の飽和脂肪酸(%)	炭素数16～22の(不飽和/飽和)比	0℃	5℃	10℃
エステル交換油1	5.0	81.1	12.6	6.4	3.1	1.9	0.8
エステル交換油2	5.0	75.1	20.0	3.8	8.7	6.1	4.2
コーン油	0.0	85.3	13.3	6.4	0.0	0.0	0.1
MCT油	100.0	0.0	0.0		0.1	0.0	0.2
パームスーパーオレイン	0.0	63.1	35.7	1.8	4.5	0.2	0.0

[0033] ●テスト A

- ・上記にて調製した配合用油脂を用いて、表3の配合を基に常法に従いホワイトチョコレート生地を得た。
- ・上記チョコレート生地を50℃以上で溶解後、13℃の冷水で冷却しながら31℃まで温度を下げた。
- ・シード剤（不二製油株式会社製／商品名「チョコシードA」）をチョコレートに対し0.2重量%加えてテンパリング処理し、モールドに流し入れた。
- ・10℃で30分冷却、デモールドした。
- ・20℃にて1週間エージングして、各チョコレートを作成した。
- ・各チョコレート中の無脂乳固形分及び配合用油脂由来の中鎖脂肪酸結合トリグリセリド含量を表3に示す。
- ・チョコレート油脂の開発業務に携わり、よく訓練された7人のパネラーにより、下記評価基準に従い作成したチョコレートの咀嚼、嚥下時のねちゃつき感を評価した。官能評価結果を表3に示す。

咀嚼、嚥下時のねちゃつき感評価（3点以上を合格とした）

- 1点 咀嚼時にねちゃつき感を強く感じる。
- 2点 咀嚼時にねちゃつき感を若干感じる。
- 3点 咀嚼時にねちゃつき感を若干感じるが許容範囲である。
- 4点 咀嚼時にねちゃつき感を感じられない。
- 5点 咀嚼時にねちゃつき感を感じられず、嚥下時にキレ感あり。

[0034] 表 3

配合(重量部)	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3
全脂粉乳(油分26%)	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8
砂糖	37.2	37.2	37.2	37.2	37.2
ココアバター	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8
エステル交換油1	15.0				
MCT油		15.0	0.75		
コーン油			14.25	15.0	
パームスーパーオレイン					15.0
レシチン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
チョコレート中の 無脂乳固形分(%)	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
配合用油脂由来の中鎖 脂肪酸含有トリグリセリド (%)	3.2	15.0	0.8	0.0	0.0
総油分(%)	45	45	45	45	45
評価結果					
咀嚼、嚥下時のねちゃ つき感	5	5	2	2	1

[0035] 無脂乳固形分が17.6重量%のホワイトチョコレートにおいて、中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを含まない比較例2や比較例3はともに、官能評価は1点又は2点であり不合格であった。

一方コーン油とMCT油のエステル交換油1を用いた実施例1のチョコレートは、中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを3.2重量%含んでおり、5点と良好な食感を示した。

またMCT油を用いた実施例2のチョコレートは中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを15重量%と多量含んでおり、5点と良好であった。但し実施例1に比べ多量の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを含むにもかかわらず、食感評価は同等であり、ねちゃつき感改善に対する力価はMCT油よりもエステル交換油1の方が優れていると考えられた。

比較例1のチョコレートは、コーン油とMCT油を用いている。一方実

実施例 1 に用いたエステル交換油 1 の反応前の原料は同量のコーン油と M C T 油である。両者の違いはランダム化されているか否かの点のみであるが、実施例 1 のチョコレートは 5 点で合格、比較例 1 のチョコレートは 2 点で不合格であった。同じ原料油脂であってもランダム化により、ねちゃつき感改善効果に明確に差があることが判る。

[0036] ●テスト B

・エステル交換油 1 を配合用油脂に用いて、表 4 の配合を基に常法に従いチョコレート生地（油分 4 5 %）を得る以外はテスト A と同様にして実施例 3 のホワイトチョコレートを作成し食感を評価した。

[0037] 表 4

配合(部)	実施例3
全脂粉乳(油分26%)	23.8
砂糖	37.2
ココアバター	23.8
パーム中融点油脂(ヨウ素価45)	7.5
エステル交換油1	7.5
レシチン	0.2
チョコレート中の	
無脂乳固形分(%)	17.6
配合用油脂由来の中鎖脂肪酸含有トリグリセリド(%)	1.6
総油分(%)	45

エステル交換油 1 を用いた実施例 3 のチョコレートは、咀嚼時にねちゃつき感を感じられず良好であった。

[0038] ●テスト C

・エステル交換油 1 及びエステル交換油 2 を配合用油脂に用いて、表 5 の配合を基に常法に従いイチゴチョコレート生地（油分 4 1 . 1 %）を得る以外はテスト A と同様にしてチョコレートを作成し食感を評価した。

[0039] 表 5

配合(部)	実施例4	実施例5
全脂粉乳(油分26%)	24.7	24.7
砂糖	38.8	38.8
ココアバター	24.6	24.6
FDイチゴ	1.6	1.6
エステル交換油1	10.0	
エステル交換油2		10.0
レシチン	0.3	0.3
チョコレート中の 無脂乳固形分(%)	18.3	18.3
配合用油脂由来の中 鎖脂肪酸含有トリグリセ リド(%)	2.1	2.2
総油分(%)	41.1	41.1

[0040] エステル交換油1を用いた実施例4のイチゴチョコレートは咀嚼時にねちゃつき感を感じられず良好であった。エステル交換油2を用いた実施例5のイチゴチョコレートも同様であったが実施例4より若干劣る食感を示した。実施例5に用いたエステル交換油2の炭素数16～22の(不飽和/飽和)比率は3.8であり、エステル交換油1の5.7に比べ低く、炭素数16～22の不飽和脂肪酸が少ないことが原因である可能性が示唆された。

[0041] ●テストD

中鎖脂肪酸結合トリグリセリドをどれだけ含有すればチョコレートに所期の効果が得られるかを検討する。

パームスーパーオレイン及びエステル交換油1を配合用油脂に用いて、表6の配合を基に常法に従い実施例6, 7及び比較例6, 7のホワイトチョコレート生地を得る以外はテストAと同様にしてチョコレートを作成し食感を評価した。

[0042] 表6

配合(部)	比較例6	比較例7	実施例6	実施例7
全脂粉乳(油分26%)	25.2	25.2	25.2	25.2
砂糖	39.4	39.4	39.4	39.4
ココアバター	25.2	25.2	25.2	25.2
テンパリングタイプハードバター	5.0	5.0	5.0	5.0
パームスーパーオレイン	5.0	2.5	1.0	0.0
エステル交換油1	0.0	2.5	4.0	5.0
レシチン	0.25	0.25	0.25	0.25
チョコレート中の 無脂乳固形分(%)	18.7	18.7	18.7	18.7
配合用油脂由来の中鎖脂肪酸含有トリグリセリド(%)	0.0	0.5	0.9	1.1
総油分(%)	41.8	41.8	41.8	41.8
評価結果				
咀嚼、嚥下時のねちゃつき感	1	1	3	5

テンパリングタイプハードバターとして不二製油株式会社製「メラノSS600」を用いた。メラノSS600はStOS tトリグリセリドを主成分として含む油脂である。

- [0043] 中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.0, 0.5重量%それぞれ含む比較例6、7のチョコレートはともに、官能評価は1点であり不合格であった。一方中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを1.1重量%含む実施例7のチョコレートは5点と良好な食感を示し、合格であった。中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.9重量%含む実施例6のチョコレートは3点と許容範囲の食感を示し、合格であった。

[0044] ●テストE

中鎖脂肪酸結合トリグリセリドによる後味のキレ付与効果とチョコレート中の無脂乳固形分との関係を検討する。

パームスーパーオレイン及びエステル交換油1を配合用油脂に用いて、種々の無脂乳固形分のホワイトチョコレート又はミルクチョコレートを表7の配合を基に常法に従い、テストAと同様にして作成し食感を評価した。結果を表7に示す。

[0045] 表7

配合(部)	比較例8	実施例8	比較例9	実施例9	比較例10	比較例11	比較例12	比較例13	比較例14	比較例15
全脂粉乳(油分26%)	25.2	25.2	22.2	22.2	19.4	19.4	11.6	11.6	0.0	0.0
砂糖	39.4	39.4	39.5	39.5	39.6	39.6	40.8	40.8	42.6	42.6
カカオマス	0.0	0.0	9.5	9.5	17.4	17.4	24.9	24.9	36.2	36.2
ココアバター	25.2	25.2	18.4	18.4	13.1	13.1	12.1	12.1	10.7	10.7
テンパリングタイプハードバター	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
パームスーパーオレイン	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0
エステル交換油1	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0
レシチン	0.25	0.25	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
チョコレート中の										
無脂乳固形分(%)	18.7	18.7	16.4	16.4	14.4	14.4	8.6	8.6	0.0	0.0
配合用油脂由来の中鎖脂肪酸含有トリグリセリド(%)	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	1.1
総油分(%)	41.8	41.8	41.2	41.2	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8
評価結果										
咀嚼、嚥下時のねちゃつき感	1	5	1	4	3	3	4	4	5	5

テンパリングタイプハードバターとして不二製油株式会社製「メラノSS600」を用いた。

中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを含まない比較例8、9、10、12、14のチョコレートの評価結果から、無脂乳固形分が多ければねちゃつきを強く感じる事が判る。また無脂乳固形分が18.7重量%、16.4重量%の比較例8、9に対して中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを1.1重量%含む実施例8、9はねちゃつき感が改善されていた。

[0046] ●テストF

比較例8のチョコレートにおいてパームスーパーオレインに代えて乳脂を配合して、比較例15のチョコレートを作成した。評価の結果、比較例8と同じく咀嚼、嚥下時のねちゃつき感は1点であり不合格であった。

乳脂は構成脂肪酸中に数重量%の中鎖脂肪酸を含んでいるので、中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを含む可能性があるが、ねちゃつき感改善効果は見られなかった。ちなみに乳脂の構成脂肪酸はランダム分布しておらず、ランダム化された油脂ではない。

請求の範囲

- [請求項1] ランダム化された油脂由来の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.85～15.0重量%含み、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類。但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す
- [請求項2] 粉乳を20～50重量%含む請求項1記載のチョコレート類。
- [請求項3] 前記ランダム化された油脂がMCT油と長鎖脂肪酸油脂のランダムエステル交換油である請求項1又は2に記載のチョコレート類。
- [請求項4] ランダム化により生成された中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを、0.85～15.0重量%含有させる、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類の製造方法。但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す。
- [請求項5] ランダム化された油脂由来の中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを0.85～15.0重量%含有させる、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類の食感改善方法。但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す。
- [請求項6] ランダム化された油脂であって、中鎖脂肪酸結合トリグリセリドを15～28重量%含有する、無脂乳固形分を15重量%以上含むチョコレート類用の食感改良油脂。但し前記中鎖脂肪酸は炭素数6～10の脂肪酸を表す。