

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5479662号  
(P5479662)

(45) 発行日 平成26年4月23日 (2014. 4. 23)

(24) 登録日 平成26年2月21日 (2014. 2. 21)

(51) Int. Cl. F 1  
A 2 3 L 1/05 (2006.01) A 2 3 L 1/04

請求項の数 7 (全 11 頁)

|               |                               |           |                     |
|---------------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号     | 特願2004-522242 (P2004-522242)  | (73) 特許権者 | 505022172           |
| (86) (22) 出願日 | 平成15年7月15日 (2003. 7. 15)      |           | バリー カレバウト アーゲー      |
| (65) 公表番号     | 特表2005-537788 (P2005-537788A) |           | スイス国、ツェーハー 8008 チュー |
| (43) 公表日      | 平成17年12月15日 (2005. 12. 15)    |           | リッヒ、ゼーフェルトクワイ 17    |
| (86) 国際出願番号   | PCT/FR2003/002239             | (74) 代理人  | 100108143           |
| (87) 国際公開番号   | W02004/008882                 |           | 弁理士 嶋崎 英一郎          |
| (87) 国際公開日    | 平成16年1月29日 (2004. 1. 29)      | (72) 発明者  | ベルトラン、フィリップ         |
| 審査請求日         | 平成18年6月19日 (2006. 6. 19)      |           | フランス国、エフ 78870 ベリー、 |
| 審査番号          | 不服2011-14177 (P2011-14177/J1) |           | グラーン リュ、10ビス        |
| 審査請求日         | 平成23年7月1日 (2011. 7. 1)        | (72) 発明者  | マラーン、フィリップ          |
| (31) 優先権主張番号  | 02/09155                      |           | フランス国、エフ 78370 プレズィ |
| (32) 優先日      | 平成14年7月18日 (2002. 7. 18)      |           | ール、リュ デ ヴィン、218     |
| (33) 優先権主張国   | フランス (FR)                     |           |                     |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ゼラチン代替製品および食品分野での適用

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 99% のココアバターで構成され、90 ~ 95% 脱臭されており、粉末形態で存在し、かつ、ゼラチン代替物として、ゼラチンと同等の保形性を有する保形剤。

【請求項 2】

抗酸化剤、レシチン、および / または他の乳化剤を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の保形剤。

【請求項 3】

調理調製物が 60 を超える温度に加熱されたときに、請求項 1 又は 2 に記載の保形剤を直接、該調理調製物に混合することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の保形剤を調理調製物に混合する方法。

【請求項 4】

調理調製物の含水率が 40 ~ 50% であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の保形剤を調理調製物に混合する方法。

【請求項 5】

保形剤を混合して得られた調理調製物を室温に冷却する、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

調理調製物を調製することを目的とする、請求項 1 又は 2 に記載の保形剤。

【請求項 7】

菓子調製物を調製することを目的とする、請求項 1 又は 2 に記載の保形剤の使用。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ゼラチン代替製品(substitution product)および特に食品分野でのその適用に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

牛海綿状脳症の出現後、調理調製物(culinary preparation)におけるゼラチンの使用は論議的になりつつづけている。さらに、本発明者ら(練り粉菓子専門家)は、ゼラチンは特に以下の欠点を有することに気付いている。即ち、一定のゼラチン型には香りがあり、さらに、所望の固化した製品はしばしばゴムのようなテクスチャーであり、さらに、ペーストリー作りの職人の作業領域は、ゼラチンの微生物学的性質に決定的且つ直接に影響を与える。実際、しばしば素手でこれを取り扱い、その反応性による一定の衛生上の問題を引き起こす。

10

## 【0003】

本発明者らの研究により、消費者の要望により満足に応え、且つ特に食品衛生に関するいかなる疑念も抱くことが無い新規の代替製品を発見した。

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

20

したがって、本発明は、ゼラチン代替製品ならびに調理調製物の製造のために他の成分と共に該製品を混合する方法に関する。

## 【0005】

より詳細には、本発明は、本質的に植物性脂肪を含むことを特徴とするゼラチン代替製品を提案する。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

「本質的に」は、少なくとも99%の植物性脂肪と定義される。特に、本発明の代替物は、100%植物性脂肪から構成され得る。

## 【0007】

30

より詳細には、水素化セイヨウアブラナ/ナタネ油、パーム油分留物、より詳細にはココアバターに関する。好ましい脂肪は、特に、固化脂肪(すなわち、室温で固体の脂肪)である。

## 【0008】

特に、本発明によって提案される脂肪材料は、少なくとも75%のパルミチン酸、ステアリン酸、およびオレイン酸から構成され、最大1%のラウリン酸を含む。好ましくは、上記脂肪酸の比率は少なくとも85%である。このような比率によりココアバターの組成に近い組成を有する脂肪を確実に得ることが可能となる。下記のように、ココアバター組成は、本発明者らによって証明された一定数の非常に特異的な特徴を提供し、特に、ゼラチン代替製品としての使用に適切であるという特徴を提供する。

40

## 【0009】

本発明の脂肪材料は、ゼラチンのようなゲル化特性を有しない。対照的に、これらは安定性を有する。用語「ゼラチン代替製品」は、以下の方法、即ち、

調理調製物に低温の該製品を導入し、調製物を60 を超える温度に加熱することと、  
好ましくは調製物を冷却しながら均一なペーストが得られるまで混合することと、

冷蔵庫に入れる前に室温に冷却することにしたがって同一の様式で該製品がゼラチンの代わりに使用されることを意味するために使用される。

## 【0010】

下記の別の組み込み方法にしたがって、該製品を30~40 の温度に加熱し、その後同一の温度の調理調製物に混合することができる。

50

## 【 0 0 1 1 】

ゼラチンと対照的に、該製品は混合前に水和させない。したがって、その使用はより単純である。さらに、前記ゼラチン水和工程は、調理調製物に微生物が導入されるリスクが高いので、調製プロセスの重要な工程であった。実際、ゼラチンは、細菌成長のための優れた培地である。したがって、本発明の製品はより衛生的でもある。

## 【 0 0 1 2 】

ココアバターの特長は多数ある。

## 【 0 0 1 3 】

## 1. 風味

ゼラチン代替物としてココアバターを含む最終製品は、ゼラチンを使用して調製したものよりも口中で新鮮であり、これにより、調製物中に存在する他の成分（例えば、一般に、フルーツムースのフルーツおよびクリーム）の味、自然の風味、および芳香が向上する。

10

## 【 0 0 1 4 】

さらに、ココアバターと対照的に、ゼラチンは、ゲル化に食品の水分を利用する。水で膨潤させるための食品の乾燥により、ゼラチンを含む調製物の味が落ちる。

## 【 0 0 1 5 】

ゼラチン代替物としてのココアバターの非常に良好な官能的品質は、その優れたおいしさ（食感）にも起因する。実際、ココアバターの融点は、口中での温度に近い。結果として、口中で、ココアバターは融解し、クリームのような風味が得られる。このような特徴は、その脂肪材料の特定の組成に起因する。過剰なステアリン酸含有脂肪（stearic fat）により、口中でワックス様効果が得られる。対照的に、過剰なオレイン酸含有脂肪（oleic fat）により、口中で油質風味が得られる。現在、ココアバターは、その特異的組成により、上記のいかなる不快な効果も得られない。

20

## 【 0 0 1 6 】

ココアバターの組成に近い組成を有さない脂肪に関して、J. Pontillonの書籍[Cacao et Chocolat. Production, utilisation et caractéristiques](Lavoisier 1998)は、以下のように説明している：「これらの脂肪の疑いの余地の無い欠点は、それらが獲得し、製品に付与する特に不快な風味にある」：この風味は一般に「石鹸のような風味」である。[...]ココアバターは、味に対する欠点となることなくオレイン酸の酸性度を1.75%まで有することができるため、ココアバターは脂肪材料の中で特有の地位を占めている。それはそのC16およびC18脂肪酸はこの点で中性であるからである。他方では、他の大部分の脂肪材料（特に、精製されたもの）について、遊離酸は0.10%を超えない。大量のラウリン酸およびより短い脂肪酸を含む脂肪にはこの条件は絶対的に必要である。遊離状態では、これらの脂肪酸は、石鹸のような印象から酪酸の傾向のある風味（いやな匂いのバター）までの範囲の非常に強い味を示し、脂肪酸鎖が短いほどそうした味を示すからである。したがって、鎖を短くするリパーゼの混入（introduction）を最少にしても、味が有意に悪化する。

30

## 【 0 0 1 7 】

## 2. テクスチャー

ゼラチンは、調製物にいくぶん弾力性があるかゴム状の泡のようなテクスチャーを付与し、調製物に人工的な特徴を与える。他方では、ココアバターベースの調製物は、良質のヨーグルトのテクスチャーに匹敵する気持ちの良い滑らかでクリーミーなテクスチャーを与える。

40

## 【 0 0 1 8 】

## 3. 外観

ゼラチン使用に関して、ココアバターベースの代替製品により、調理調製物で使用される他の成分により近い（より自然で忠実な）色調を得ることが可能である。調製物の最終的外観は、より光沢がある。

50

## 【 0 0 1 9 】

## 4 . 健康

ココアバターは、高コレステロール血症を発症しない非常に良好な栄養価を有する。

## 【 0 0 2 0 】

さらに、他の固形脂肪に関して、トランス立体配置の脂肪酸を含まない。実際、これらの脂肪酸は、脂肪材料の水素化型で存在する（乳脂肪材料について生体水素化、植物性脂肪材料については部分的な水素化）。現在、これらの脂肪の利用およびその健康への影響についての研究の結果として、一定の国では、食品中のこれらの脂肪酸レベルを制限する法案が検討されている。

## 【 0 0 2 1 】

## 5 . 製品の天然の特徴

ココアバターから構成されるゼラチン代替物は、カカオ豆に由来する天然産物である。カカオ豆により、良好なトレーサビリティを得ることができる。有利には、本発明の代替物は、100%ココアバターから構成される。

## 【 0 0 2 2 】

さらに、ココアバターは、室温で天然に固体の稀な植物性脂肪材料の1つである。実際、他の固体形態の脂肪は、分留（例えば、パーム油またはパームカーネル油）および/または水素化（例えば、パームカーネル油、ヤシ油）によって得られる。これらの工程には、触媒などの添加物または化学製品（例えば、水素化のためのランーニッケル）の導入が必要である。さらに、これらの脂肪は、変色の原因である。ゼラチン代替物として使用されるココアバターは、このタイプの変質の原因となる微量の化学試薬を含まない。

## 【 0 0 2 3 】

これら全ての利点により、ココアバターは、ゼラチン代替製品としての使用に最適な製品である。

## 【 0 0 2 4 】

本発明の代替物は、非常に簡単に混合物に組み込むことができる。本発明の1つの好ましい実施形態によれば、ゼラチン代替物として使用したココアバターは、粉末形態で存在する。1つのこのような形態（presentation）により、代替物を即時且つ均一に供給し、製品を非常に正確に混入することが可能である。したがって、その使用は、簡単、迅速、且つ正確である。粉末形態のココアパウダーは、例えば、ココアバターの低温工学の利用によって得ることができる。1つのこのような方法は、出願番号EP0934110号に記載されている。

## 【 0 0 2 5 】

別の実施形態によれば、本発明の代替製品は、レシチンおよび他の乳化剤ならびに抗酸化剤などの添加物を0から最大1%までの範囲の比率で含むことができる。

## 【 0 0 2 6 】

考慮された適用によれば、代替製品を、90~95%脱臭することができる。例えば、図1に記載の方法を使用することができる。図に示すように、この工程は、水蒸気の注入を使用した加熱を含むので、製品の天然の特徴を全く変化させない。

## 【 0 0 2 7 】

他の適用としては、最初に水圧プレスするとココアバターの味の保存に有用である。

## 【 0 0 2 8 】

この後者の例では、非脱臭ココアバターが経時の酸化に対してより高い耐性を示すと報告されていることが興味深い。

## 【 0 0 2 9 】

本発明はまた、製品が、調理調製物に混合される前に30 から40 までの温度で融解することを特徴とする、本発明の代替製品の混合方法を提案する。

## 【 0 0 3 0 】

あるいはまたは、より詳細には、代替物が粉末形態で存在する場合、調製物が60 を超えて加熱されたときに代替物を調製物に直接混合することができる。

## 【 0 0 3 1 】

使用するあらゆる混合方法においては、均一な混合物を得るため、冷却中に調製物を一様に混合することが好ましい。

## 【 0 0 3 2 】

製菓分野では、本発明の代替物の混合前の調理調製物の含水率は70%未満であることが好ましい。理想的には、含水率は約40～50%でなければならない。このような含水率により、硬くなることなく完全に安定化された調製物を得ることが可能となる。当業者にとって、所望の硬さの関係として乾燥成分または含水率を増加させることにより、自己のレシピを適合させることは明らかであろう。

## 【 0 0 3 3 】

好ましくは、フルーツムースのために、フルーツの果肉の1/3を約60～80に加熱し、その後本発明の代替製品を添加し、混合し、室温に急速に冷却するために残りの冷たい果肉を混合することが推奨される。しかし、急速すぎる冷却（例えば、混合物の冷蔵庫での冷却）は非常に好ましくない。

## 【 0 0 3 4 】

製造される調製物に応じて代替製品の量を選択する。

## 【 0 0 3 5 】

詳細には、ココアバターを、調理調製物中で通常使用されるゼラチンの重量に対して同量から2～4倍の量で混合することが好ましい。

## 【 0 0 3 6 】

上記代替製品は、あらゆる種類の調理調製物中のゼラチン、より詳細には、180までの菓子製造におけるゼラチンの代用に使用することができる。

## 【 0 0 3 7 】

例示のために以下の調製物を記載する：テリーヌ、フルーツムース、ババロア、クリーム、ボンボン、ヨーグルト、デザートクリーム、レモンタルト、エクレア用のペーストリークリーム、ダブルクリームパフ、クリームパフ、フラン、ライスプディング、クリームチーズ。

## 【 0 0 3 8 】

コーシエル調製物の製造のために本発明の代替製品を利用することに関心をもつことにも留意しなければならない。

## 【 0 0 3 9 】

本発明の異なる態様は、例示として記載した以下の実施例1～9からより深く理解される。

## 【 実施例 1 】

## 【 0 0 4 0 】

10

20

30

ラズベリームース

## ラズベリームース（ココアバター）

ラズベリー果肉 300 g をグラニュー糖 175 g と共に 30℃ に加熱し、ココアバター 55 g（30～32℃ で融解する）を添加する。

30℃ でホイップしたシングルクリーム 650 g を添加する。

10

## ラズベリームース（ゼラチン）

ラズベリー果肉 300 g をグラニュー糖 175 g と共に 30℃ に加熱し、水和ゼラチンシート 22 g を添加する。

30℃ でホイップしたシングルクリーム 650 g を添加する。

## 【0041】

20

該レシピは、ストロベリー、ブラックベリー、ワイルドストロベリー、アプリコット、パッションフルーツ、クロサクラランボ、ワイルドベリー、および他のムースのレシピと同一である。

## 【実施例 2】

## 【0042】

ホワイトチョコレートサテンクリーム（Satin Creme）

## ホワイトチョコレートサテンクリーム（ココアバター）

30

以下を使用してペーストリークリームを作製する：全乳 200 g、グラニュー糖 20 g、クリームパウダー 20 g、卵黄 50 g、バニラ 1 鞘。

作製後、サテンホワイトチョコレート 130 g およびココアバター 10 g を加える。

30℃ でホイップしたシングルクリーム 300 g を添加する。

## ホワイトチョコレートサテンクリーム（ゼラチン）

40

以下を使用してペーストリークリームを作製する：全乳 200 g、グラニュー糖 20 g、クリームパウダー 20 g、卵黄 50 g、バニラ 1 鞘。

作製後、サテンホワイトチョコレート 130 g および水和ゼラチンシート 4 g を加える。

30℃ でホイップしたシングルクリーム 300 g を添加する。

## 【実施例 3】

50

## 【 0 0 4 3 】

プラリネクリーム

## プラリネクリーム（ココアバター）

シロップ 1 3 0 g を 3 0 ℃ にボイルする。

卵黄 1 0 0 g に注ぐ。

プラリネトラディショナルノートル 4 0 0 g およびココアバター 1 8 g を加える。

3 0 ℃ でホイップしたシングルクリーム 5 3 0 g を添加する。

10

## プラリネクリーム（ゼラチン）

シロップ 1 3 0 g を 3 0 ℃ にボイルする。

卵黄 1 0 0 g に注ぐ。

プラリネトラディショナルノートル 4 0 0 g および水和ゼラチンシート 6 g を加える。

3 0 ℃ でホイップしたシングルクリーム 5 3 0 g を添加する。

20

## 【 実施例 4 】

## 【 0 0 4 4 】

ジャンドゥーヤムース

## ジャンドゥーヤムース (ココアバター)

以下を使用してペーストリークリームを調製する：全乳 300 g、卵黄 50 g、クリームパウダー 20 g、グラニュー糖 60 g、ココアバター 16 g、ジャンドゥーヤプレイジア (P l a i s i r) (30～32℃で融解) 180 g、ホイップしたシングルクリーム 250 g。

10

## ジャンドゥーヤムース (ゼラチン)

以下を使用してペーストリークリームを調製する：全乳 300 g、卵黄 50 g、クリームパウダー 20 g、グラニュー糖 60 g、水和ゼラチンシート 6 g、ジャンドゥーヤプレイジア (30～32℃で融解) 180 g、ホイップしたシングルクリーム 250 g。

20

## 【実施例 5】

## 【0045】

ホワイトサテンチョコレートクネル用ムース

## ホワイトサテンチョコレートクネル用ムース (ココアバター)

以下を使用してペーストリークリームを調製する：全乳 200 g、グラニュー糖 40 g、卵黄 60 g、クリームパウダー 20 g、グラニュー糖 15 g、バニラ 1 鞘、ホワイトサテンチョコレート 400 g、ココアバター 60 g、ホイップしたシングルクリーム 900 g。

30

## 【実施例 6】

## 【0046】

フルーツ果肉ペーストリークリームベースを使用したムース

40

果肉 600 g

グラニュー糖 150 g

卵黄 20 g

全卵 55 g

ココアバターパウダー 40 g

ホイップしたシングルクリーム 600 g

フルーツ果肉を使用してペーストリークリームと同様に調理し、ココアバターを添加し、30 に冷却し、ホイップしたシングルクリームを添加する。

## 【実施例 7】

50



## 【 0 0 4 7 】

カシスムース

カシス果肉 3 0 0 g  
 グラニュー糖 1 7 5 g  
 ココアバターパウダー 6 0 g  
 ホイップしたシングルクリーム 6 5 0 g

果肉の 1 / 3 をグラニュー糖と共に 7 0 に加熱し、ココアバターを添加する。十分に混合する。3 で残りの果肉を加える。

## 【 0 0 4 8 】

1 8 に冷却し、十分にホイップしたシングルクリームを混合する。

## 【 0 0 4 9 】

ブラックベリー果肉およびサクランボ果肉を使用して前記レシピを使用することができる。

## 【実施例 8】

## 【 0 0 5 0 】

ワイルドストロベリーおよびブラックベリーババロアクリーム

ワイルドベリー果肉 2 5 0 g  
 ブラックベリーピューレ 1 0 0 g  
 グラニュー糖 2 0 0 g  
 卵黄 6 0 g  
 ココアバターパウダー 8 0 g  
 ホイップしたシングルクリーム 7 5 0 g

ワイルドベリー果肉およびブラックベリーピューレをボイルし、予め混合したグラニュー糖および卵黄に注ぐ。8 5 で調理し、シノワで漉し、ココアバターを添加し、1 8 に冷却し、十分にホイップしたシングルクリームを添加する。

## 【実施例 9】

## 【 0 0 5 1 】

タルトクリーム、レモン、オレンジ、パッションフルーツ、またはマンダリンオレンジのデザート

果肉 2 5 0 g  
 グラニュー糖 2 5 0 g  
 全卵 2 0 0 g  
 卵黄 2 0 0 g  
 ミルクバター 2 0 0 g  
 ココアバターパウダー 1 5 0 g

果肉をボイルし、予め混合した全卵、卵黄、およびグラニュー糖に注ぎ、電子レンジまたは湯せんにて 8 5 で調理し、ミルクバターおよびココアバターを添加し、冷却する。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 5 2 】

【図 1】図 1 は、本発明のゼラチン代替製品を示す概略説明図である。

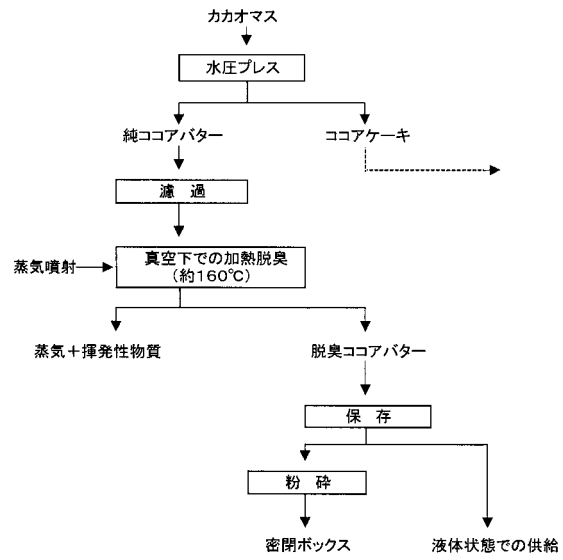
10

20

30

40

【図 1】



---

フロントページの続き

合議体

審判長 郡山 順

審判官 関 美祝

審判官 齊藤 真由美

- (56)参考文献 特公昭62-15181(JP,B2)  
特公昭63-51664(JP,B2)  
特開平6-153798(JP,A)  
特開平7-39307(JP,A)  
特開昭56-88771(JP,A)  
特開昭55-150845(JP,A)  
特開昭59-166045(JP,A)  
特開平5-252869(JP,A)  
特開平4-248954(JP,A)  
国際公開第00/072695(WO,A1)  
特開平3-76535(JP,A)  
株式会社主婦の友社「料理食材大事典」(1998)第160頁「ガナシュ」  
株式会社朝倉書店「菓子の事典」(2004)第318頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23L1/04

JSTPlus(JDreamII)

MEDLINE(STN)

BIOSIS(DIALOG)

WPI(DIALOG)