

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6850898号
(P6850898)

(45) 発行日 令和3年3月31日 (2021.3.31)

(24) 登録日 令和3年3月10日 (2021.3.10)

(51) Int. Cl. F I
A 2 3 L 25/00 (2016.01)
A 2 3 D 7/02 (2006.01)

A 2 3 L 25/00
 A 2 3 D 7/02 5 0 0

請求項の数 1 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2019-544843 (P2019-544843)	(73) 特許権者	519296646
(86) (22) 出願日	平成29年7月24日 (2017.7.24)		カンリム オーガニック カンパニー, リ
(65) 公表番号	特表2020-507337 (P2020-507337A)		ミテッド
(43) 公表日	令和2年3月12日 (2020.3.12)		大韓民国 5 0 4 5 5 ギョンサンナムー
(86) 国際出願番号	PCT/KR2017/007946		ド, ミリャンーシ, チョドンーミョン, チ
(87) 国際公開番号	W02018/151383		ョハーロ, 5 1 0
(87) 国際公開日	平成30年8月23日 (2018.8.23)	(73) 特許権者	519296657
審査請求日	令和1年10月2日 (2019.10.2)		リム, スジョン
(31) 優先権主張番号	10-2017-0021386		大韓民国 0 6 5 4 4 ソウル, ソチョー
(32) 優先日	平成29年2月17日 (2017.2.17)		グ, シンバンポーロ, 2 7 0, 1 3 3ー
(33) 優先権主張国・地域又は機関	韓国 (KR)		ン 1 5 0 2ーホ
		(74) 代理人	100091683
			弁理士 ▲吉▼川 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エゴマを利用して製造されたエゴマバターの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エゴマを利用してエゴマバターを製造する方法に於いて、
 エゴマを洗浄し、洗浄されたエゴマを炒め機を利用して 1 0 0 ~ 1 2 0 の温度で、5 ~ 1 0 分間炒るエゴマの炒め段階 (S 1 0 0) と；
 前記炒めエゴマを脱皮機に投入して脱皮するエゴマの脱皮段階 (S 2 0 0) と；
 前記脱皮されたエゴマを粉碎機に投入して粉碎させて、エゴマの粉で作る脱皮エゴマの粉末段階 (S 3 0 0) と；
 前記エゴマの粉をミキサーに投入した後、一定時間の間、回転させて、エゴマの粉に含有されている脂肪を遠心力によって外部に排出させ、エゴマの粉とエゴマ油とが組み合わせられることによりエゴマバターを作るエゴマの粉のミックス段階 (S 4 0 0) と；
 前記エゴマの粉のミックス段階を経て製造されたエゴマバターを容器に充填させる容器の充填段階 (S 5 0 0) と；を含んで構成され、
 前記エゴマの粉のミックス段階 (S 4 0 0) での回転時間は、6 0 秒 ~ 2 4 0 秒であり、
 前記ミキサーの温度は、6 0 秒 ~ 2 4 0 秒の間、回転するときに、2 8 ~ 5 9 の温度範囲であることを特徴とするエゴマを利用してエゴマバターを製造する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、エゴマを利用して製造されたエゴマバター及びその製造方法に関するものであ

10

20

り、更に詳細には、エゴマを脱皮して粉末または粉で作った後、フードプロセッサーまたは高速回転ミキサーに一定量を投入した後、一定時間の間、回転させると、エゴマの粉に含有されている脂肪が遠心力によって外部に排出されると、エゴマの粉とエゴマ油との割合が適切に組み合わせられてエゴマバターを製造することができるようになってパンや果物、野菜などにつけて食べることができるようにするエゴマを用いて製造されたエゴマバター及びその製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

韓国の代表の油脂作物の一つであるエゴマは、シソ科に属する一年生の植物であって、韓国を含む東南アジアが原産であり、昔から単純な食用だけでなく、健康食品、高血圧の予防などの食品として多様に利用されてきた。

10

【0003】

韓国でのエゴマの利用は、統一新羅時代にゴマと一緒に栽培した記録があり、全国の麓や道端の湿地で簡単に育ち、全国どこでも分布している。

【0004】

エゴマは、脂肪45%、タンパク質18%、炭水化物28%の3大栄養素を等しく持っており、重要な油脂源として古くから使用されてきた。

【0005】

エゴマからエゴマ油を抽出する方法には、エゴマを炒めて圧着する炒め加熱圧搾法が大部分を占めており、いくつかの高価な機械を利用して、溶媒によって抽出する超臨界抽出法と、エゴマを炒めずに、搾油する冷圧着方式(Cool Pressede)にエゴマを乾燥した後、そのまま搾油して沈殿、濾過段階を通じてエゴマ油を製造する方法などの様々な抽出法があるが、超臨界抽出法は、溶媒に対する危険性により消費者に多くの拒否感があり、冷圧着方式はエゴマ油の香ばしい風味が炒め加熱圧着法に比べて相対的に低下しているので、大部分は炒め加熱圧着法でエゴマ油を製造している。

20

【0006】

前記炒め加熱圧着法は、高温(160~230)にエゴマを炒めてエゴマ油を製造する方法として、ベンゾピレンなどの物質が検出される問題があり、前記超臨界抽出法は、迅速な抽出と選択抽出が可能で、溶媒抽出法に比べて有害性溶媒の残存リスクがなく、天然物または食品などの熱に敏感な物質を抽出することができるが、生産コストが非常に高く、現実的ではない。

30

【0007】

エゴマから抽出したエゴマ油には、脂肪酸が約35~46%であり、飽和脂肪酸が約10%前後であり、約90%内外の不飽和脂肪酸を含有しており、そのうちの60%がn-3系の不飽和脂肪酸系であり、動脈硬化、血清脂質の変化、高血圧、血圧の低下、および血栓症の改善、癌細胞の増殖抑制、学習能力の向上、網膜と脳の発達、アレルギー体質の改善、寿命の延長などエゴマ油が成人病の予防に効果的な生理作用を持っているということが知られ、その利用価値が非常に高まっている。

【0008】

これにより、エゴマ油を製造するためのものとして、特許文献1ないし特許文献4の技術が提案されている。

40

【0009】

特許文献1には、ゴマ粉末20重量%とエゴマの粉5重量%にコーン油75重量%を混合し、190で60分間抽出した後、遠心分離器で1次ろ過して固形分を除去した後、フィルタプレスで2次濾過して、微細な固形分を分離した後、ろ過された液にポリフェノックス0.03重量%をさらに添加して製造することを特徴とする醍醐味油の製造方法に関するものであり、トウモロコシ油にゴマ粉末とエゴマの粉を添加して抽出して製造することにより、ごま油とエゴマ油の味と香りが同時に付与された新規な醍醐味油を提供する効果を有する。

【0010】

50

特許文献 2 は、植物性食用油を次の a) - c) の段階の化学的処理をして飽和脂肪酸を除去し、不飽和脂肪酸のみで再構成された植物性食用油を製造する方法：a) 植物性食用油をアルカリまたはアルカリ土類金属の炭素数 1 - 8 のアルコキシド触媒の存在下に炭素数 1 ~ 8 のアルカノールとトランスエステルフィケーション反応させ、有機酸または無機酸で中和させた後、アルカノールを除去して、飽和および不飽和脂肪酸アルキルエステルの混合物を得る段階、b) 前記 a) で得られた脂肪酸 - アルキルエステルの混合物を炭素数 1 - 8 のアルカノールに溶解させた尿素と反応させて、飽和脂肪酸のアルキルエステル - 尿素分子複合体を結晶に析出させて除去する段階と、c) 前記 b) で分離した不飽和脂肪酸のアルキルエステル 3 モルを炭素数 1 ~ 8 である低分子量の脂肪酸で構成されたトリグリセリドと混合し、アルカリまたはアルカリ土類金属の炭素数 1 - 8 のアルコキシド触媒の存在下にインターエステルフィケーション反応を完結させた後、分離してトリグリセリド構造を再構築させた不飽和脂肪酸だけで構成された植物性食用油を得る段階とを含んで構成されている製造方法と、これを用いて製造した植物性食用油に関するものである。飽和脂肪酸が完全に削除され、不飽和脂肪酸だけで構成されたトリグリセリドの獲得に基づいて、人体に有用な食用油を提供する効果を有する。

10

【 0 0 1 1 】

特許文献 3 は、エゴマを水で洗浄し、水気を除去する洗浄段階と、前記洗浄されたエゴマを 15 ~ 20 の冷風で乾燥する冷風乾燥段階と、前記乾燥されたエゴマをメッシュ構造を有する布に込めて 15 ~ 20 の温度で圧力を加えて生エゴマ油を得る搾油段階と、前記搾油された生エゴマ油を 5 ~ 10 の温度で、定置させる精製段階とを含めて構成されている生エゴマ油の製造方法と、これを利用して製造した生エゴマ油に関するものである。抽出収率が高く、高品質の生エゴマ油及びその製造方法を提供する効果を有する。

20

【 0 0 1 2 】

特許文献 4 は、ゴマまたはエゴマの表面に付着している残留農薬成分や異物を炭酸水素ナトリウムが溶解された混合溶液で除去する洗浄工程 (S 1 0 0) と、前記混合溶液でゴマやエゴマの表面を洗浄した後、精製水を除去して乾燥する脱水段階 (S 2 0 0) と、前記精製水が除去されて乾燥されたゴマやエゴマを炒める炒め段階 (S 3 0 0) と、前記炒めたゴマまたはエゴマから搾油機を利用して、油を絞る搾油段階 (S 4 0 0) と、前記搾油されたごま油やエゴマ油に活性炭粉末を混合した後、フィルターで精製して精製されたゴマ油またはエゴマ油を製造する精製段階 (S 5 0 0) と、前記精製されたゴマ油またはエゴマ油を一定量に包装して精製されたゴマ油またはエゴマ油を完成する包装段階 (S 6 0 0) とを含み、前記洗浄工程 (S 1 0 0) では、炭酸水素ナトリウムに加えて、竹塩粉末をより混合して混合溶液を製造するが、前記炭酸水素ナトリウムと竹塩粉末は炭酸水素ナトリウム 50 ~ 60 重量部と竹塩の粉 5 ~ 10 重量部の重量比で混合され、前記炭酸水素ナトリウムと竹塩粉末はミル (mill) を利用して、50 ないし 100 μ m の粒子の大きさに粉碎した後、使用することを特徴とするごま油またはエゴマ油の製造方法に関するものである。

30

【 0 0 1 3 】

前記特許文献 1 には、ゴマ、エゴマ及びコーン油を混合して搾油した後、遠心分離器で 1 次ろ過し、フィルタープレスで 2 次ろ過する過程を経て製造することにより、味と香りを同時に感じられるように構成されたことであるが、190 の高温で抽出することにより、トランス脂肪酸が生成され、ベンゾピレンなどの発ガン物質が生成され、 α -linolenic acid の特性に起因する迅速な酸敗を遅延させるためには、冷蔵保存が必要に伴う必要があるが、冷蔵保管時、エゴマ油に含まれている様々な脂肪酸は、それぞれの融点異なるため、1 次および 2 次ろ過過程を経ても、浮遊物が生成され、摂取する人々に不快感を与えることになる問題点がある。

40

【 0 0 1 4 】

前記特許文献 2 は、化学的処理段階を経て、飽和脂肪酸を除去し、不飽和脂肪酸のみで再構成された植物性食用油を提供することができるよう構成されたものや、前記特許文献 2 の製造方法で製造されたエゴマ油も、エゴマ油に含まれている α -linolenic acid の特

50

性に起因する迅速な酸敗を遅延させるためには、冷蔵保存が必要に伴わなければならない。しかしながら、冷蔵保管時、エゴマ油に含まれている様々な脂肪酸は、それぞれの融点が異なるため、1次および2次ろ過過程を経ても、浮遊物が生成され、摂取する人々に不快感を与えることになる問題点があり、実施例8を介して提示しているエゴマ油の製造方法によれば、105の高温に加熱して加工することにより、トランス脂肪酸が生成され、ベンゾピレンなどの発ガン物質が生成される問題が発生するので、前記特許文献2の方法でエゴマ油を製造することは、エゴマ油の特性上、適切でない。

【0015】

前記特許文献3は、5ないし10の温度で、定置させる過程だけで精製させるだけで、別の濾過過程なし精製の手順を実行しており、5～10の温度で定置させるだけでクリアな状態を実現することができるものと記述しているが、実際に当業者がこれを履行した結果、5～10の温度で、定置させる段階では、他のかすなどがほとんど存在しなかったが、これを約10時間以上、冷蔵保存した場合には、従来のエゴマ油と同様に浮遊物が発生することを確認することができ、肉眼で確認時、浮遊物の量が、従来のエゴマ油よりは、やや少なかったが、下記の詳細な説明に記述した官能評価で確認できるように、従来のエゴマ油と大同小異な程度の量であり、これはエゴマ油に含まれている様々な脂肪酸の融点がそれぞれ異なることが主な理由として、摂取する人たちにとって不快感を与えることになる問題点があり、炒めない生エゴマを搾油して製造するために、香ばしい味と香りが相対的に低下する問題がある。

【0016】

前記特許文献4は、搾油されたエゴマ油に活性炭粉末を混合した後、フィルターで精製することにより、エゴマ油に含有されている異臭を除去して、殺菌と風味が良いエゴマ油を提供して、酸敗を遅延させることができるエゴマ油を提供することができる構成であるが、酸敗の遅延はエゴマ油中に含まれる細菌を一時的に殺菌することによる一時的な酸敗の遅延であるだけで、低温保管および冷蔵保存が伴っていない場合には、エゴマ油に含まれている α -linolenic acidの特性上、冷蔵保管に比べてはるかに速い速度で酸敗が行われるので、冷蔵保存が必要に伴わなければならない。しかしい、冷蔵保管時、エゴマ油に含まれている様々な脂肪酸は、それぞれの融点が異なるため、1次および2次ろ過過程を経ても、浮遊物が生成され、摂取する人々に不快感を与えることになる問題点がある。

【0017】

一方、前記したエゴマには高度不飽和脂肪酸の一種であるリノレン酸が全体の脂肪酸の60%以上を占めている。

【0018】

前記リノレン酸は、癌細胞の増殖抑制効果、血圧の低下、および血栓症の改善、癌細胞の増殖抑制効果、抗コレステロール効果、アレルギー体質の改善、網膜と脳の発達と関連があるとして関心が高い。

【0019】

一般的に、エゴマの利用はエゴマ種子を粉末化して利用するエゴマの粉と炒めて、そのままエゴマを味付けに利用する方法などがあるが、ほとんどは搾油機を利用して、油を絞る方法を最も多く使用される。

【0020】

しかしながら、一般的にエゴマの用途は、エゴマの粉で製造するか、エゴマを味付けに使用する程度に過ぎず、エゴマを利用した各種食品の開発の必要性が存在するようになった。

【0021】

したがって、本発明では、エゴマを利用して、種実の外皮を剥皮した後、粉末にした後、回転を介して粉末中に含有されている油が外に排出され、粉末と油が混合されて、パン、お菓子、野菜など軽く塗ったり、つけて食べられるように製造するエゴマバターの製造方法を提供することになった。

【0022】

一般的に、バターは動物性と植物性に分類することができる。

【 0 0 2 3 】

動物性バターは、通常、牛乳中の脂肪を分離してクリームを作り、これを強く攪拌した後、凝固させて作った乳製品である。

【 0 0 2 4 】

しかしながら、本発明のようなエゴマバターは、植物バターとして、植物に含まれている脂肪を利用して、他の組成物なしにエゴマだけで純粋に製造するものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 2 5 】

【特許文献 1】韓国登録特許第 1 0 - 0 4 0 7 9 2 5 号公報

【特許文献 2】韓国登録特許第 1 0 - 0 7 4 1 4 0 6 号公報

【特許文献 3】韓国公開特許第 1 0 - 2 0 1 6 - 0 0 6 1 7 6 4 5 号公報

【特許文献 4】韓国登録特許第 1 0 - 1 6 1 3 4 8 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 2 6 】

したがって、本発明は、前記従来の問題点を解消するために案出されたものであり、本発明の目的は、エゴマを脱皮して粉末または粉で作った後、フードプロセッサーまたは高速回転ミキサーに一定量を投入した後、一定時間の間、回転させると、エゴマの粉に含有されている脂肪が遠心力によって外部に排出されると、エゴマの粉とエゴマ油の割合が適切に組み合わせられてエゴマバターを製造することができるようになってパンや果物、野菜などにつけて食べることができるエゴマを利用して製造されたエゴマバター及びその製造方法の提供にある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 2 7 】

本発明が解決しようとする課題を達成するために、本発明の第 1 の実施例に係るエゴマを利用してエゴマバターを製造する方法は、エゴマを利用してエゴマバターを製造する方法に於いて、エゴマを洗浄し、洗浄されたエゴマを炒め機を利用して約 1 0 0 ~ 1 2 0 の温度で、約 5 ~ 1 0 分間炒るエゴマの炒め段階 (S 1 0 0) と；前記炒めエゴマを脱皮機に投入して脱皮するエゴマの脱皮段階 (S 2 0 0) と；前記脱皮されたエゴマを粉碎機に投入して粉碎させて、エゴマの粉で作る脱皮エゴマの粉末段階 (S 3 0 0) と；前記エゴマの粉を多目的ミキサーに投入した後、一定時間の間、回転させてエゴマバターを作るエゴマの粉のミックス段階 (S 4 0 0) と；前記エゴマの粉のミックス段階を経て製造されたエゴマバターを容器に充填させる容器の充填段階 (S 5 0 0) と；を含むことにより、本発明の課題を解決することになる。

【発明の効果】

【 0 0 2 8 】

したがって、本発明は、エゴマを脱皮して粉末または粉で作った後、フードプロセッサーまたは高速回転ミキサーに一定量を投入した後、一定時間の間、回転させると、エゴマの粉に含有されている脂肪が遠心力によって外部に排出されると、エゴマの粉とエゴマ油の割合が適切に組み合わせられてエゴマバターを製造することができるようになってパンや果物、野菜などつけて食べることができるようにすることによって、人体に有益ながらも、エゴマ油の風味を最大限に生かすことができ、摂取時に無害エゴマバターを提供する効果を持つ。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 9 】

【図 1】本発明の第 1 の実施例に係るエゴマを利用してエゴマバターを製造する方法を示すフローチャートである。

【図 2】本発明の第 1 の実施例に係るエゴマを利用してエゴマバターを製造する方法でエ

10

20

30

40

50

ゴマを脱皮していない状態でエゴマバターを製造した写真と、脱皮した後エゴマバターを製造した写真である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例に係るエゴマを利用してエゴマバターを製造する方法で回転時間に応じたエゴマバターの写真である。

【図 4】処理前と回転 60 秒後の写真である。

【図 5】回転 90 秒後と回転 120 秒後の写真である。

【図 6】回転 150 秒後と回転 180 秒後の写真である。

【図 7】回転 210 秒後と回転 240 秒後の写真である。

【図 8】回転時間別に回転前のエゴマの粉と回転後のエゴマバターを比較した写真である。

10

【発明を実施するための形態】

【0030】

以下、本願の発明が属する技術分野で通常の知識を有する者が容易に実施できるように、本発明の実施の形態を挙げ詳細に説明する。本発明の実施の形態は、当業界で平均的な知識を有する者に本発明をさらに完全に説明するために提供されるものである。したがって、本発明の実施の形態は、いくつかの他の形態に変形することができ、本発明の範囲が以下の説明する実施形態に限定されるものではない。

【0031】

本発明の明細書全体では、どの部分がどのような構成要素を“含む”とするとき、これは特に反対される記載がない限り、他の構成要素を除外するのではなく、他の構成要素をさらに含むことができることを意味する。

20

本発明の明細書全体では、いくつかの段階が他の段階と“上に”または“前に”位置とするとき、これはどの段階が他の段階と直接時系列的な関係にある場合だけでなく、各段階後の混合する段階のように、2つの段階の順序に系列的な順序が変わることができる間接的、時系列的な関係にある場合と同じ権利を含むことができる。

【0032】

本発明の明細書全体で使用される程度の用語“約”、“実質的に”などは、言及された意味に固有の製造および物質の許容誤差が提示されるとき、その数値でまたはその数値に近い意味で使用され、本発明の理解を助けるために正確または絶対的な数値が記載されて開示内容を非良心的な侵害者が不当に利用することを防止するために使用される。

30

【0033】

本願明細書全体で使用される用語である“～(する)段階”または“～の段階”は“～のための段階”を意味しない。

【0034】

図 1 は、本発明の第 1 の実施例に係るエゴマを利用してエゴマバターを製造する方法を示すフローチャートである。

【0035】

本発明は、エゴマを利用して、エゴマバターを製造する方法に関するものであり、前述したエゴマバターは、純粋なエゴマだけを利用して高速回転ミキサーに一定量を投入して回転させると、エゴマの粉に含有されている脂肪が遠心力によって外部に排出されながらエゴマの粉とエゴマ油の割合がバターの物性のように製造されることを意味する。

40

【0036】

以下、本発明を図面を参照して説明すれば、第 1 の実施例に係る本発明は、図 1 に示すように、エゴマの炒め段階(S100)と、エゴマの脱皮段階(S200)と、脱皮エゴマの粉末段階(S300)と、エゴマの粉のミックス段階(S400)と、容器の充填段階(S500)とを含む。

【0037】

さらに詳細には、エゴマを利用して、エゴマバターを製造する方法は、エゴマを洗浄し、洗浄されたエゴマを炒め機を利用して約 100～120 の温度で、約 5～10 分間、炒るエゴマの炒め段階(S100)と;前記炒めエゴマを脱皮機に投入して脱皮するエゴマ

50

の脱皮段階（Ｓ２００）と；前記脱皮されたエゴマを粉砕機に投入して粉砕させてエゴマの粉で作る脱皮エゴマの粉末段階（Ｓ３００）と；前記エゴマの粉を多目的ミキサーに投入した後、一定時間の間、回転させてエゴマバターを作るエゴマの粉のミックス段階（Ｓ４００）と；前記エゴマの粉のミックス段階を経て製造されたエゴマバターを容器に充填させる容器の充填段階（Ｓ５００）とを含む。

【００３８】

一般的に、エゴマの利用は、エゴマ種子を粉末化して利用するエゴマの粉と炒め、そのままエゴマを味付けに利用する方法などがあるが、ほとんどは搾油機を利用して、油を締めて利用する方法を最も多く使用している。

【００３９】

前記したように、有用なエゴマを摂取する方法は限られており、さまざまな方法で摂取することができる技術が必要なのが実状である。

【００４０】

このため、本発明は、エゴマを利用して、種実の外皮を剥皮した後、粉末にした後、回転を介して粉末中に含有されている油が外に排出され、粉末と油が混合されて、パン、お菓子、野菜などに軽く塗ったり、付けて食べることができるエゴマバターを製造する技術を提案することになった。

【００４１】

一般的に、バターは動物性と植物性に分類することができ、動物性バターは、通常、牛乳中の脂肪を分離してクリームを作り、これを強く攪拌した後、凝固させて作った乳製品であり、植物性バターは、植物に含まれている脂肪を利用して、純粋なまま製造する製品である。

【００４２】

本発明は、植物バターとしてエゴマのまま製造するものである。

【００４３】

以下、本発明のエゴマを利用して、エゴマバターを製造する方法について具体的に説明する。

【００４４】

１．エゴマの炒め段階（Ｓ１００）

前記エゴマの炒め段階（Ｓ１００）は、シソを洗浄し、洗浄されたエゴマを炒め機を利用して約１００～１２０の温度で約５～１０分間炒るプロセスである。

【００４５】

つまり、炒め機を利用して乾燥させ、炒るプロセスである。前記時間を超えた場合、エゴマが焼けることがあり、前記時間未満であれば、エゴマが炒めが足りないことがあるので、前記した時間を遵守しなければならない。

【００４６】

また、前記した温度を超えると、強い熱によってトランス脂肪酸とベンゾピレンなどの発ガン物質が生成されるため、前記した温度を遵守しなければならない。

【００４７】

２．エゴマの脱皮段階（Ｓ２００）

前記エゴマの脱皮段階（Ｓ２００）は、前記炒めエゴマを脱皮機に投入して脱皮する過程である。

【００４８】

３．脱皮エゴマの粉末段階（Ｓ３００）

前記脱皮エゴマの粉末段階（Ｓ３００）は、前記脱皮したエゴマを粉砕機に投入して粉砕させてエゴマの粉で作るプロセスである。

【００４９】

本発明のエゴマバターを製造するためには、必ずエゴマを洗浄、乾燥、炒めるプロセスの後、脱皮（皮をむくこと）したエゴマを粉砕機に投入して粉砕させて粉末化（粉）する過程を経なければならない。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 0 】

図 2 は、本発明の第 1 の実施例に係るエゴマを利用して、エゴマバターを製造する方法でエゴマを脱皮していない状態で、エゴマバターを製造した写真と、脱皮した後、エゴマバターを製造した写真である。

【 0 0 5 1 】

図 2 に示すように、図 2 の左側の写真は、エゴマを脱皮しないで、粉末化したエゴマの粉でエゴマバターを作った写真であって、エゴマの外皮により、エゴマ外皮にはエゴマ油という脂肪分がなく、エゴマ油の排出量も少ないだけでなく、エゴマ外皮が占める固形分もあるため、エゴマバターが製造されない問題が発生した。

【 0 0 5 2 】

一方、図 2 の右側の写真は、エゴマの脱皮（または皮をむくこと）した後に粉末化したエゴマの粉を利用して製造されたエゴマバターを示したものであり、エゴマを脱皮して本発明で製造したいエゴマバターを製造することができることを示したものである。

【 0 0 5 3 】

4. エゴマの粉のミックス段階（S 4 0 0）

前記エゴマの粉のミックス段階（S 4 0 0）は、前記エゴマの粉を多目的ミキサーに投入した後、一定時間の間、回転させてエゴマバターを作るプロセスである。

【 0 0 5 4 】

つまり、ミキサーの回転時間に応じてエゴマバターの組成程度が異なるので、最適な回転時間を導出し、これに伴う最適のエゴマバターを製造することになる。

【 0 0 5 5 】

前記したエゴマバターの組成情報とは、粘性と物性を意味するが、これはエゴマの粉に含有されているエゴマ油成分が汎用ミキサーの回転遠心力によって外部へある程度排出されるかに依存する。

【 0 0 5 6 】

つまり、エゴマ油の排出量が多い場合には、エゴマの粉に比べてエゴマ油が多くなり、物性がほとんどなく、よく流れる形となり、エゴマ油の排出量が小さい場合には、物性が硬くなることができる。

【 0 0 5 7 】

【表 1】

区分	回転時間(秒)								
	0 秒	3 0 秒	6 0 秒	9 0 秒	1 2 0 秒	1 5 0 秒	1 8 0 秒	2 1 0 秒	2 4 0 秒
温 度 (℃)	1 7	2 1	2 8	3 2	3 6	4 3	4 9	5 4	5 9

【 0 0 5 8 】

【表 2】

区分	回転時間(秒)						
	60秒	90秒	120秒	150秒	180秒	210秒	240秒
総重量	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
エゴマ固 形分	94%	88. 1%	86. 2%	83. 3%	79. 8%	76. 8%	75. 1%
エゴマ油 量	6%	11. 9%	13. 8%	16. 7%	20. 2%	23. 2%	24. 9%

【0059】

前記表1は、回転時間に応じたエゴマバターの温度変化を示した表であり、表2は、回転時間に応じたエゴマバター内の固形分とエゴマ油の排出量の変化を示した表である。

【0060】

図3は、本発明の第1の実施例に係るエゴマを利用して、エゴマバターを製造する方法で回転時間に応じたエゴマバターの写真であり、図4は、処理前と回転60秒後の写真であり、図5は、回転90秒後と回転120秒後の写真であり、図6は、回転150秒後と回転180秒後の写真であり、図7は、回転210秒後と回転240秒後の写真であり、図8は、回転時間別に回転前のエゴマの粉と回転後のエゴマバターを比較した写真である。

【0061】

図4に示すように、エゴマの粉からエゴマ油の排出量が6%以内(表2参照)であり、エゴマ油の排出量が少なすぎ物性が硬いことを知ることができた。

【0062】

図5に示すように、回転時間が多いほどエゴマ油の排出量が多く、表2のように、エゴマ油の排出量が11~13%であり、エゴマバターの物性が柔らかくなることがわかった。

【0063】

図6に示すように、回転150秒~180秒後のエゴマ油の排出量とエゴマの粉が適当に造成されて最適な形を持つようになった。

【0064】

図7に示すように、回転210秒後と回転240秒後の場合には、エゴマ油の排出量が多く、物性がとても柔らかくよく流れることを知ることができた。

【0065】

したがって、前記した実験の結果、エゴマバター製造のための最適なミキサーの回転時間は以下の通りである。

【0066】

エゴマバターのための最適条件は、回転時間が約60秒~240秒程度であり、この時、配合割合は、エゴマの粉が75~85%であり、エゴマ油が15%~25%が最も適している。

【0067】

このとき、回転時間が300秒を超えて長くなるほどエゴマの粉からエゴマ油の排出が高

10

20

30

40

50

まりすぎて薄くなって粘性がほとんどなく、パン、野菜につけて食べるのが不便になる。

【0068】

このとき、回転時間が60秒未満の場合には、粘性がほとんどなく、固体状態になってパン、野菜につけて食べることができなくなる。

【0069】

5. 容器の充填段階 (S500)

前記容器の充填段階 (S500) は、エゴマの粉のミックス段階を経て製造されたエゴマバターを容器に充填させるプロセスである。

【0070】

つまり、必要な容量の容器に製造されたエゴマバターを投入する過程である。

10

【0071】

以下、本発明の一実施形態に基づいて、実施例を通じて本発明をより具体的に説明するが、これは本発明の特異な目的をより明確にし、本発明による顕著な効果をより容易に理解できるようにするための例示あるだけで、本発明の実施において、その範囲を制限することがないので、本発明の権利範囲を制限しないものと理解されるのが望ましい。

【実施例1】

【0072】

エゴマ5kgを洗浄器に投入し、15分間洗浄し、洗浄されたエゴマを炒め機に投入し、約100～120の温度で約5～10分間炒める。

【0073】

20

以後、炒めエゴマを脱皮機に投入して脱皮した後、脱皮したエゴマを粉碎機に投入し、約10分間粉碎してエゴマの粉にする。

【0074】

以後、前記エゴマの粉を多目的ミキサーに投入した後、160秒の間回転させてエゴマバターを作って容器に入れ、下記のように官能検査を実施した。

【0075】

比較例1

前記実施例と同じ条件で製造するが、脱皮機に投入して脱皮しないで、エゴマを粉碎機に直接投入して粉碎してエゴマの粉を作ってエゴマの粉を多目的ミキサーに投入した後、160秒の間回転させてエゴマバターを作って容器に盛って、下記のように官能検査を実施した。

30

【0076】

比較例2

実施例と同様に、エゴマ5kgを洗浄に投入し、15分間洗浄し、洗浄されたエゴマを炒め機に投入し、約100～120の温度で約5～10分間炒める。

【0077】

以後、炒めエゴマを脱皮機に投入して脱皮した後、脱皮したエゴマを粉碎機に投入し、約10分間粉碎してエゴマの粉にする。

【0078】

以後、前記エゴマの粉を多目的ミキサーに投入した後、50秒間回転させてエゴマバターを作って容器に入れ、下記のように官能検査を実施した。

40

【0079】

比較例3

実施例と同様に、エゴマ5kgを洗浄に投入し、15分間洗浄し、洗浄されたエゴマを炒め機に投入し、約100～120の温度で約5～10分間炒める。

【0080】

以後、炒めエゴマを脱皮機に投入して脱皮した後、脱皮したエゴマを粉碎機に投入し、約10分間粉碎してエゴマの粉にする。

【0081】

以後、前記エゴマの粉を多目的ミキサーに投入した後、230秒間回転させてエゴマバタ

50

ーを作って容器に入れ、下記のように官能検査を実施した。

【 0 0 8 2 】

<官能評価 1>

前記の“実施例 1”と“比較例 1”乃至“比較例 3”を使用して製造されたエゴマバターの味、香り、視覚的選好度、総合選好度等について官能評価を実施し、その結果を下記の表 4 に示し、官能評価は、食品関連の専門家と一般消費者 50 人を対象にして 9 点の採点法を利用して実施し、下記の表 4 に示した。

【 0 0 8 3 】

味：エゴマの香ばしい味が生きており、苦味が最小に感じられるときに、9 点満点とし、官能評価を実施する。

10

【 0 0 8 4 】

香り：エゴマの香ばしい香りが生きており、生臭いにおいが最小限に感じられるときに、9 点満点とし、官能評価を実施する。

【 0 0 8 5 】

視覚的選好度：肉眼で観察して残渣が観察されていないクリアな状態であり、透明な色が感じられるときを 9 点満点とし、官能評価を実施する。

【 0 0 8 6 】

つけること評価：エゴマバターをつけてパンに塗る場合にパンに接着されている程度を 9 点満点とし、官能評価を実施する。

【 0 0 8 7 】

20

総合選好度：味、香り、視覚的選好度を総合的に判断して、総合的に優れていたときには、9 点満点とし、官能評価を実施する。

【 0 0 8 8 】

【表 3】

スコア	評価基準
9	非常によい
7	よい
5	通常
3	悪い
1	非常に悪い

30

【 0 0 8 9 】

【表 4】

	味	香り	視覚的選好度	つけること評 価	総合選好度
実施例	8.5	8.3	8.9	8.9	8.7
比較例 1	7.5	7.0	4.5	4.0	5.8
比較例 2	8.3	8.3	8.5	5.5	7.7
比較例 3	8.2	8.3	8.5	5.0	7.5

【0090】

前記表 4 を参照すると、本発明の一実施形態に係る製造方法によって製造されたエゴマバターは、“比較例 1”乃至“比較例 3”の製造方法で製造されたエゴマバターに比べて味、香り、視覚的選好度、総合選好度が優れていることがわかった。

【0091】

これは、脱皮をしてエゴマ外皮の固有の色を削除して、これによる視覚的な評価を高めることができ、実験を通して発見した最適の回転時間を通して、これに伴うエゴマの粉とエゴマ油の配合割合が最も最適な状態になってエゴマの風味と香りが生きてから、消費者の選好度を倍加させたからであると判断される。

【0092】

そして、つけること評価において、硬くせず、流れない適度に油脂するようになって、消費者の選好度をさらに倍加させたからであると判断される。

【0093】

比較例 1 の場合には、外皮を除去していないで、視覚的評価、つけること評価が全体的に低く、消費者の選好度がかなり落ちを知ることができた。

【0094】

比較例 2 の場合には、回転時間が最適の条件に不足して硬い物性を提供することによって、視覚的な評価とつけること評価がやや低下したし、比較例 3 の場合には、回転時間が最適の条件を超えて流れる物性を提供することにより、視覚的な評価とつけること評価がやや落ちを知ることができた。

【0095】

前記のような本発明を通じ、エゴマの粉とエゴマ油の割合が適切に組み合わせられたエゴマバターを製造することができるようになって、パンや果物、野菜などにつけて食べることができるようにすることによって、人体に有益ながらも、エゴマ油の風味を最大限に生かすことができるし、摂取時に無害エゴマバターを提供する効果を有する。

【0096】

以上、添付された図面を参照して、本発明の好適な一実施例を説明したが、本発明が属する技術分野で通常の知識を有する者であれば、本発明は、その技術的思想や必須の特徴を変更せず、他の具体的な形で実施されることがあることを理解できるだろう。したがって、以上で記述した実施例は、すべての面で例示的なものであり限定的ではないと理解しなければならない。

【産業上の利用可能性】

【0097】

本発明は、エゴマを脱皮して粉末または粉で作った後、フードプロセッサーまたは高速回転ミキサーに一定量を投入した後、一定時間の間、回転させると、エゴマの粉に含有されている脂肪が遠心力によって外部に排出されると、エゴマの粉とエゴマ油の割合が適切に

10

20

30

40

50

組み合わせられてエゴマバターを製造することができるようになって、パンや果物、野菜などつけて食べることができるようにすることによって、人体に有益ながらも、エゴマ油の風味を最大限に生かすことができ、摂取時に無害エゴマバターを提供することができ、乳製品類に有効に活用することができる。

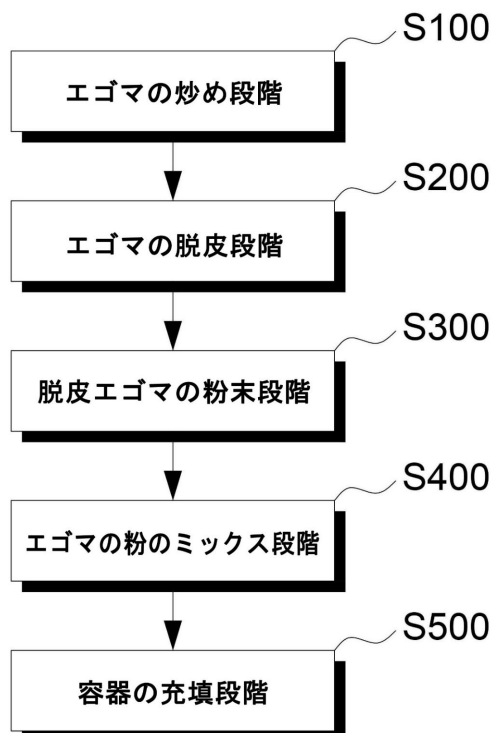
【符号の説明】

【 0 0 9 8 】

- S 1 0 0 エゴマの炒め段階
- S 2 0 0 エゴマの脱皮段階
- S 3 0 0 脱皮エゴマの粉末段階
- S 4 0 0 エゴマの粉のミックス段階
- S 5 0 0 容器の充填段階

10

【 図 1 】



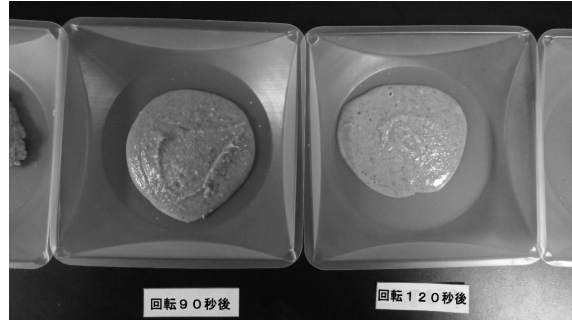
【 図 2 】



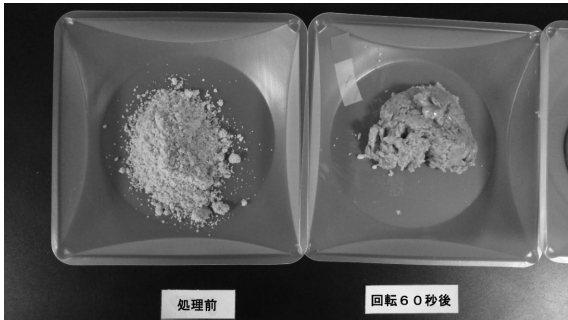
【図 3】



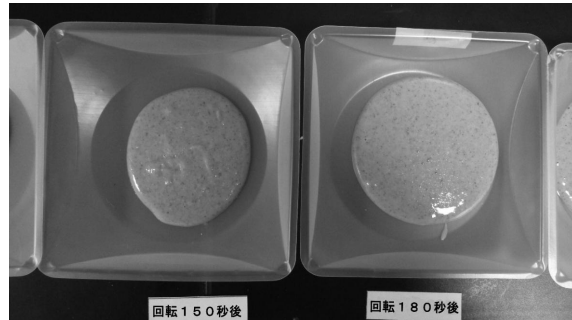
【図 5】



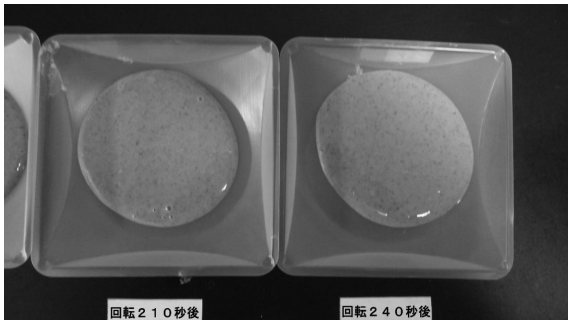
【図 4】



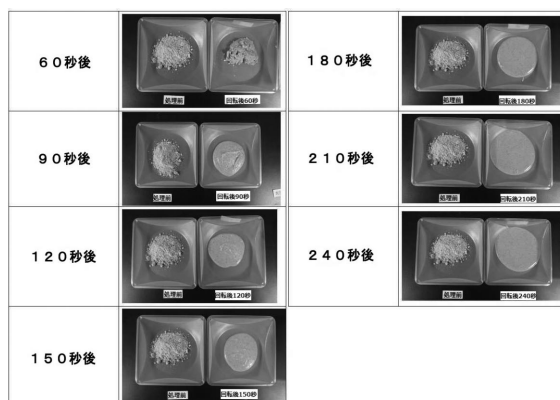
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 リム, スジョン

大韓民国 06544 ソウル, ソチョ - グ, シンバンポ - ロ, 270, 133 - ドン 1502
- ホ

審査官 吉岡 沙織

(56)参考文献 特開2014 - 060931 (JP, A)

特開平03 - 065137 (JP, A)

特開2004 - 254588 (JP, A)

加美色麻町特産のスイーツ誕生, 日経テレコン, [online], 新聞, 2010年1月24日, 面名
: M205X0, [Retrieved on 2020-06-30], Retrived from the internet: <URL:http://t21.nikkei
.co.jp>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23L 25 /

A23D

FSTA / CAplus / WPIDS / AGRICOLA / MEDLINE / BIOSIS / E
MBASE (STN)

JSTPlus / JMEDPlus / JST7580 (JDreamIII)

Mintel GNPD

日経テレコン