

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3798413号
(P3798413)**

(45) 発行日 平成18年7月19日(2006.7.19)

(24) 登録日 平成18年4月28日(2006.4.28)

(51) Int. Cl.		F I	
A 2 3 L	1/39	(2006.01)	A 2 3 L 1/39
A 2 3 L	1/221	(2006.01)	A 2 3 L 1/221 C

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-200388 (P2004-200388) (22) 出願日 平成16年7月7日(2004.7.7) (65) 公開番号 特開2006-20551 (P2006-20551A) (43) 公開日 平成18年1月26日(2006.1.26) 審査請求日 平成17年10月24日(2005.10.24) 早期審査対象出願	(73) 特許権者 500460302 東和フードサービス株式会社 東京都中央区銀座二丁目8番15号 (74) 代理人 100067541 弁理士 岸田 正行 (74) 代理人 100087398 弁理士 水野 勝文 (72) 発明者 柏谷 偉人 東京都中央区銀座二丁目8番15号 東和 フードサービス株式会社内 審査官 小石 真弓 最終頁に続く
--	--

(54) 【発明の名称】 緑色香味野菜ソースの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

緑色香味野菜を洗浄し、脱水する第1の工程と、予めドライナッツを焙煎する第2の工程と、前記ドライナッツにニンニクとオイルを加えて粉碎する第3の工程と、そして粉碎された前記ドライナッツとニンニクに調味料を添加して調味混合物を作製する第4の工程と、前記調味混合物を攪拌しながら100～104で加熱する第5の工程と、前記調味混合物を20～30に冷却する第6の工程と、前記第1の工程によって得られた緑色香味野菜に前記第6の工程で作製された調味混合物を加えて粉碎し、混合してソースを作製する第7の工程とからなる緑色香味野菜ソースの製造方法において、
前記作製された緑色香味野菜ソースを芯温が80～90となる温度で15～40分間加熱する第8の工程と、
前記作製された緑色香味野菜ソースを冷却する第9の工程とを有することを特徴とする緑色香味野菜ソースの製造方法。

【請求項2】

緑色香味野菜を冷凍する第1の工程と、予めドライナッツを焙煎する第2の工程と、前記ドライナッツにニンニクとオイルを加えて粉碎する第3の工程と、そして粉碎された前記ドライナッツとニンニクに調味料を添加して調味混合物を作製する第4の工程と、前記調味混合物を攪拌しながら100～104で加熱する第5の工程と、前記調味混合物を20～30に冷却する第6の工程と、前記第1の工程によって得られた緑色香味野菜に前記第6の工程で作製された調味混合物を加えて粉碎し、混合してソースを作製する第7の

10

20

工程とからなる緑色香味野菜ソースの製造方法において、
前記作製された緑色香味野菜ソースを芯温が80～90 となる温度で15～40分間加熱する第8の工程と、
前記作製された緑色香味野菜ソースを冷却する第9の工程とを有することを特徴とする緑色香味野菜ソースの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、鮮やかな色調と香りを有し、開封後長時間保存してもそれらが損なわれることのない緑色香味野菜ソースの製造方法に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

近年食生活の多様化に伴い、鮮やかな色調と香りの高い、独特の風味を持つバジル等の緑色香味野菜は、パスタ類のソースやドレッシングの配合原料等に使用されている。

【0003】

しかしながら、緑色香味野菜は、収穫直後は独自の香りと鮮やかな色調を呈しており、食材としては新鮮であるが、収穫後日時の経過にしたがってその香りが消失すると同時に鮮やかな色調が変色し、緑色香味野菜本来の香りや色調を失っている。

【0004】

20

すなわち、緑色香味野菜の緑色は、クロロフィル（葉緑素）色素によるもので、長時間放置もしくは加熱を続けると、緑色香味野菜に含まれる酸化酵素（オキシターゼ）の作用によって、緑色香味野菜は、色あせ、褐色のフェオフィチンに変化する。

【0005】

従来より、緑色香味野菜を長時間保存させる方法としては、ブランチング処理し、凍結保存する方法と塩蔵処理して保存する方法が採用されているが、一方のブランチング処理し、冷凍保存する方法は、緑色香味野菜のうち、特にほうれん草は、短時間で大量の熱湯で処理しないと色調及び香味が減失してしまうおそれがあった。他方の塩蔵処理して保存する方法では、緑色香味野菜内部へ塩分が浸透して緑色香味野菜の塩分濃度が高くなるため、用途または使用量が制限されてしまう等の問題があった。

30

【0006】

そこで、ほぼ緑色を呈するバジルソースについて、流動性を有するバジルペーストとバジルの油溶成分を溶解させた食用油を分離した状態でパウチに詰められたソースとその製法が知られている（特許文献1参照）。

【0007】

また、バジルペーストについて、細断した生バジル、食塩及び油脂からなり、容器中に密封・調理されたペーストが知られている（特許文献2参照）。

【0008】

40

さらに、香味野菜の処理方法について、香味野菜をブランチング処理した後冷凍し、凍結状態のまま細断する方法が知られている（特許文献3参照）。

【特許文献1】特開平11-225714号公報

【特許文献2】特開平10-075737号公報

【特許文献3】特開平6-007080号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、特許文献1のバジルソースは、水分活性を0.75～0.90に調製したバジルペーストに食用油と増粘剤を加えて一時乳化させ、得られた乳化物

50

をパウチに詰めた後湯温 75 ~ 85 で加熱殺菌したソースで、ソースの他の一つの構成成分である食用油脂にバジルの油溶成分を溶解させるためには、バジルソースと食用油脂を一時乳化させ、この乳化物を加熱して分離させることを目的としたソースで、食品にからませるために流動性を持たせている。

【0010】

また、特許文献2のバジルペーストは、生バジル100部に対して食塩を3~50部配合した塩蔵タイプの容器詰めバジルペーストである。

【0011】

そこで、特許文献2の方法で緑色香味野菜を塩蔵処理した場合は、緑色香味野菜の塩分濃度が高くなるため、食用としての用途または使用量が制限されていた。

10

【0012】

また、特許文献3の方法は、ブランチング処理することで香味野菜の酵素を失活させて退色を少なくすることを目的として行うもので、熱湯で短時間加熱処理しなければならなかった。

【0013】

これらのブランチング処理し、凍結保存する方法と塩蔵処理して保存する方法は、いずれもレトルト袋、ガラス瓶等の容器に充填して長時間冷蔵または冷凍保存するには最適であるが、開封後長時間室温若しくは冷蔵保存しておくとき変色してしまい、開封後長時間保存の点において充分満足できるものではなかった。

【0014】

20

本発明は、鮮やかな色調と香りを有し、開封後長時間保存してもそれらが損なわれることのない緑色香味野菜ソースの製造方法を目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0015】

本発明者は、上記目的を達成するため鋭意研究した結果、緑色香味野菜に調味料が混合された調味混合物を加え、さらに粉碎し、混合して作製された緑色香味野菜ソースの芯温が80~90になるまで15~40分間加熱することにより、緑色香味野菜の葉に調味混合物の皮膜が形成され、緑色のまま緑色香味野菜の葉を不活性状態にして変色を抑制するので、その結果、緑色香味野菜本来の色調と香りが保持されたソースが得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

30

【0016】

本発明の第一の発明は、緑色香味野菜を洗浄し、脱水する第1の工程と、予めドライナッツを焙煎する第2の工程と、前記ドライナッツにニンニクとオイルを加えて粉碎する第3の工程と、そして粉碎された前記ドライナッツとニンニクに調味料を添加して調味混合物を作製する第4の工程と、前記調味混合物を攪拌しながら100~104で加熱する第5の工程と、前記調味混合物を20~30に冷却する第6の工程と、前記第1の工程によって得られた緑色香味野菜に前記第6の工程で作製された調味混合物を加えて粉碎し、混合してソースを作製する第7の工程とからなる緑色香味野菜ソースの製造方法において、

前記作製された緑色香味野菜ソースを芯温が80~90となる温度で15~40分間加熱する第8の工程と、

40

前記作製された緑色香味野菜ソースを冷却する第9の工程とを有することを特徴とする。

【0017】

また、本発明の第二の発明は、緑色香味野菜を冷凍する第1の工程と、予めドライナッツを焙煎する第2の工程と、前記ドライナッツにニンニクとオイルを加えて粉碎する第3の工程と、そして粉碎された前記ドライナッツとニンニクに調味料を添加して調味混合物を作製する第4の工程と、前記調味混合物を攪拌しながら100~104で加熱する第5の工程と、前記調味混合物を20~30に冷却する第6の工程と、前記第1の工程によって得られた緑色香味野菜に前記第6の工程で作製された調

50

味混合物を加えて粉碎し、混合してソースを作製する第7の工程とからなる緑色香味野菜ソースの製造方法において、

前記作製された緑色香味野菜ソースを芯温が80～90 となる温度で15～40分間加熱する第8の工程と、

前記作製された緑色香味野菜ソースを冷却する第9の工程とを有することを特徴とする。

【0018】

以上説明したように本発明によれば、緑色香味野菜に調味料が混合された調味混合物を加え、さらに粉碎し、混合して作製された緑色香味野菜ソースの芯温80～90 で加熱することにより、緑色香味野菜の葉に調味混合物の皮膜が形成され、緑色のまま緑色香味野菜の葉を不活性状態にして変色を抑制する。その結果、鮮やかな色調と香りを有し、開封後長時間保存してもそれらが損なわれることのない緑色香味野菜ソースを得ることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明において、芯温とは、袋詰めされた緑色香味野菜の中心温度を云い、湯温よりも緑色香味野菜自体の温度を測定することにより、的確に緑色香味野菜の変色する温度を把握することができる。

【0020】

本発明において、緑色香味野菜とは、高い香りや独特の風味をもち、葉が緑色である野菜を云い、例えば、バジル、ルッコラ、大葉、水菜、青唐辛子、イタリアンパセリ、ウイキョウ、オレガノ、月桂樹の葉、シナモンバジル、セージ、タイム、タラゴン、チャービル、デイル、パセリ、ペパーミント、マジョラム、レモンバーム、ローズマリー、ハーブ（香草）類、シソ、クレソン、わさび等の香辛野菜と明日葉、オクラ、シシ唐、ブロッコリー、ほうれん草、ミツバ等の野菜が挙げられる。

20

【0021】

本発明において、ドライナッツとは、独特の風味をもつ乾燥したナッツ類を云い、例えば、松の実、クルミ、アーモンド、カシュナッツ、クコの実、乾燥ココナッツ、パンプキンシード、ピスタチオ、ピーナッツ、ひまわりの種、ヘーゼルナッツ、マカデミアナッツ等が挙げられる。

【0022】

本発明において、袋詰めとは、アルミニウム、合成樹脂或いはアルミニウムと合成樹脂のラミネートからなる、例えば、ポリエチレンラミネートアルミ箔袋に充填することをいう。この袋詰めは、ピロー包装装置によって、自動的に袋にソースを充填する。

30

【0023】

本発明の緑色香味野菜ソースは、スパゲティ等のパスタ用ソースや各種サラダ用ドレッシングとして使用されるのみならず、市販の塩蔵タイプのソースより塩分濃度が低いので、スライスしたフランスパンに薄く塗ってトーストとして、また、そのまま魚、肉料理用等の調味料や刺身コンニャク、冷豆腐のタレとしても使用することができる。

40

【0024】

次に、実施例を挙げて本発明をより具体的に説明するが、本発明は、これらの実施例に限定されるものではない。

【0025】

（実施例1）

実施例1は、本発明の製造方法の1つである生のバジルの葉を用いたバジルソースの製造方法について、図1のフローチャートに基づいて工程ごとに説明する。

[1] 第1の工程

（1）洗浄工程

予め、生のバジルの葉30kgを流水できれいに洗い流して土壌菌や雑菌を除去する

50

。

(2) 脱水工程

洗浄の終わったバジルの葉を遠心脱水機 (7 0 0 回転 / 分) で 1 0 ~ 1 5 秒間脱水させる。

[2] 第 2 の工程

(焙煎工程)

次に、松の実 1 . 5 k g をフライパンに入れ、弱火で軽く色着くまで煎る。煎り終わった松の実を紙を敷いた平らな容器に入れて常温になるまで放冷する。

[3] 第 3 の工程

(粉碎工程)

カッターミキサーに煎った松の実とニンニク 1 k g を入れ、計量したエキストラバージンオイル油 3 5 k g を加え、細かく粉碎する。

[4] 第 4 の工程

(調味混合物作製工程)

計量したバジル、エキストラバージンオイル以外のサラダ油、塩、粗挽き黒胡椒、パルメザンチーズ、E オイル、チキンコンソメ及び化学調味料等を混合して調味混合物を作製する。

[5] 第 5 の工程

(加熱工程)

前記作製した調味混合物を攪拌しながら 1 0 0 ~ 1 0 4 まで加熱させる。

[6] 第 6 の工程

(冷却工程)

前記加熱した調味混合物を 2 0 ~ 3 0 まで冷却させる。

[7] 第 7 の工程

(粉碎・混合工程)

次に、第 1 の工程で得られたバジルの葉に前記第 6 の工程で得られた 2 0 ~ 3 0 の調味混合物を加えてカッターミキサーで粉碎する。そこで、生のバジルの葉を粉碎し、調味混合物で生のバジルの葉に皮膜を形成させる。そして、粉碎し終わったソースは、大きな充填用入れ物にストックし、全体を平均に混合させてバジルソースを仕上げる。

(袋詰め工程)

ピロー包装装置によって、バジルソースを、空気を抜きながらすばやくポリエチレンラミネートアルミ箔袋に 3 0 0 g 充填する。

[8] 第 8 の工程

(加熱工程)

次に、お湯が入った釜で袋詰めされたバジルソースの芯温が 8 0 ~ 9 0 になるように加熱する。この時、1 5 ~ 4 0 分間加熱することが好ましい。1 5 分未満の加熱をすると、バジルの鮮やかな緑色が得られない。また、4 0 分を超えて加熱すると、酸化酵素 (オキシターゼ) の作用によって、バジルの色素であるクロロフィルがフェオフィチンに変化して褐色に変化する。すなわち、1 5 ~ 4 0 分間加熱をすることにより、加熱殺菌とともに生のバジルの葉を不活性状態にさせてバジルの葉の色を緑色のまま色止めさせる。芯温計によって、バジルソースの芯温が 8 0 ~ 9 0 になったことを確認したら、釜から取り出す。

[9] 第 9 の工程

(冷却工程)

そして、チラー水槽でバシルソースの芯温が 1 0 以下になるまで冷却させる。

(検査工程)

品質検査として、袋詰めされたバジルソースに金属等の異物が混入していないか金属探知機で検査する。

(凍結工程)

検査終了後、この袋詰めされたバジルソースを凍結する。

10

20

30

40

50

(保管工程)

- 20 の温度で保管して製品として出荷する。

【 0026 】

本発明の製造方法で得られるバジルソースは、生のバジルの鮮やかな緑色と香りが保持されており、開封後長時間保存してもそれらが損なわれることがない。

【 0027 】

(実施例 2)

実施例 2 は、本発明の製造方法の 1 つである冷凍したルッコラを用いたルッコラソースの製造方法について、図 2 のフローチャートに基づいて説明する。

[1] 第 1 の工程

10

(冷凍工程)

予め洗浄・脱水したルッコラ 30 kg を - 20 の温度で冷凍させる。

[2] 第 2 の工程

(焙煎工程)

クルミ 1.5 kg をフライパンに入れ、弱火で軽く色着くまで煎る。煎り終わったクルミを紙を敷いた平らな容器に入れて常温になるまで放冷する。

[3] 第 3 の工程

(粉碎工程)

カッターミキサーに煎ったクルミとニンニク 1 kg を入れ、計量したエキストラバージンオイル 35 kg を加え、細かく粉碎する。

20

[4] 第 4 の工程

(調味混合物作製工程)

計量したクルミ、エキストラバージンオイル以外のサラダ油、塩、粗挽き黒胡椒、パルメザンチーズ、E オイル、チキンコンソメ及び化学調味料を混合して調味混合物を作製する。

[5] 第 5 の工程

(加熱工程)

前記作製した調味混合物を攪拌しながら 100 ~ 104 まで加熱させる。

[6] 第 6 の工程

(冷却工程)

30

前記加熱した調味混合物を 20 ~ 30 まで冷却させる。

[7] 第 7 の工程

(粉碎・混合工程)

次に、第 1 の工程で得られた冷凍したルッコラ 30 kg に前記第 6 の工程で得られた 20 ~ 30 の調味混合物を加えてカッターミキサーで粉碎する。そこで、冷凍したルッコラを粉碎し、調味混合物でルッコラの葉に皮膜を形成させる。そして、粉碎し終わったソースは、大きな充填用入れ物にストックし、全体を平均に混合させてシャーベット状態にさせる。

(袋詰め工程)

ピロー包装装置によって、- 10 ~ - 15 の温度のシャーベット状態になったルッコラソースを、空気を抜きながら すばやく ポリエチレンラミネート袋に 300 g 充填する。

40

[8] 第 8 の工程

(加熱工程)

次に、お湯が入った釜でルッコラソースの芯温が 80 ~ 90 になるように加熱する。この時、15 ~ 40 分間加熱することが好ましい。15 分未満の加熱をすると、ルッコラの鮮やかな緑色が得られない。また、40 分を超えて加熱すると、ルッコラの色素であるクロロフィルがフェオフィチンに変化して褐色に変化する。すなわち、15 ~ 40 分間加熱をすることにより、加熱殺菌とともに冷凍ルッコラの葉を蘇生状態にさせてルッコラの葉の色を緑色のまま色止めさせる。芯温計によって、ルッコラソースの芯温 が

50

80～90 になったことを確認したら、釜から取り出す。

[9] 第 9 の工程

(冷却工程)

そして、チラー水槽でルッコラソースの芯温が 10 以下になるまで冷却させる。

(検査工程)

品質検査として、袋詰めされたルッコラソースに金属等の異物が混入していないか金属探知機で検査する。

(凍結工程)

検査終了後、この袋詰めされたルッコラソースを凍結する。

(保管工程)

- 20 の温度で保管して製品として出荷する。

【 0 0 2 8 】

本発明の製造方法で冷凍したルッコラから得られるルッコラソースは、生のルッコラから得られるルッコラソースと遜色なく、ルッコラの鮮やかな緑色と香りが保持されており、開封後長時間保存してもそれらが損なわれることがない。

【 0 0 2 9 】

(実施例 1) の洗浄工程～保管工程のうち、加熱工程で加熱温度を変化させてバジルソースのサンプルを得た。

【 0 0 3 0 】

【表 1】

サンプル	芯温	色					味					香り				
		開封後3分後	40分後	60分後	80分後	120分後	開封後3分後	40分後	60分後	80分後	120分後	開封後3分後	40分後	60分後	80分後	120分後
比較品(1)	75℃	5	1	1	1	1	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
発明品(1)	80℃	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
発明品(2)	85℃	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
発明品(3)	90℃	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
比較品(2)	95℃	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

10

20

30

40

上記の加熱温度（芯温）の異なる条件でサンプルを作成し、開封後、室温で所定時間経過後においてパネラー１０名による判定を行った。ただし、色の評価については、色調計及びグアヤコール法を用いて参考にした。

【００３２】

表１中の数値は５点満点によるパネル評価の平均値である。

（１）色の評価

- ５：濃緑色
- ４：緑色
- ３：淡い緑色
- ２：緑色が退色して黄色
- １：黄色や褐色に変色または退色

10

（２）味の評価

- ５：良好（美味しい）
- ４：やや良好（やや美味しい）
- ３：普通
- ２：やや劣る（やや美味しくない）
- １：劣る（美味しくない）

（３）香りの評価

- ５：新鮮な香りがある。
- ４：新鮮な香りがやや弱くなる。
- ３：香りがやや感じられる。
- ２：香りがかすかに感じられる。
- １：香りが全く感じられない。

20

【００３３】

芯温が７５の比較品（１）は、開封後３分で色が褐色になり、味は青臭かった。芯温が９５の比較品（２）は、開封前から色が少し暗い緑色を呈しており、香りが低下していた。また、本発明範囲となる発明品（１）、（２）、（３）は、本発明の範囲外となる比較品（１）と比較品（２）に較べて、色調及び香りも良く、長時間保管しても鮮やかなバジルの緑色を維持することが判明した。

【００３４】

30

（実施例２）の冷凍工程～保管工程のうち、加熱工程で加熱温度を変化させてルッコラソースのサンプルを得た。

【００３５】

【表 2】

サンプル	芯温	色					味					香り				
		開封後3分後	40分後	60分後	80分後	120分後	開封後3分後	40分後	60分後	80分後	120分後	開封後3分後	40分後	60分後	80分後	120分後
比較品(1)	75°C	5	2	2	2	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
発明品(1)	80°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
発明品(2)	85°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
発明品(3)	90°C	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
比較品(2)	95°C	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

上記の加熱温度（芯温）の異なる条件でサンプルを作成し、開封後、室温で所定時間経過後においてパネラー１０名による判定を行った。ただし、色の評価については、色調計及びグアヤコール法を用いて参考にした。

【００３７】

表２中の数値は、実施例１と同様に５点満点によるパネル評価の平均値である。

【００３８】

芯温が７５の比較品（１）は、開封後３分で色が褐色になり、味は青臭かった。芯温が９５の比較品（２）は、開封前から色が少し暗い緑色を呈しており、香りが低下していた。また、本発明範囲となる発明品（１）、（２）、（３）は、本発明の範囲外となる比較品（１）と比較品（２）に較べて、色調及び香りも良く、長時間保管しても鮮やかなルッコラの緑色を維持することが判明した。

10

【００３９】

本発明の緑色香味野菜のソースは、開封後、１ヶ月の冷蔵保管や１年の冷凍保管をしても緑色香味野菜本来の鮮やかな色調と香りを有し、味、風味ともに変わらなかった。

【００４０】

本発明の一つである冷凍した緑色香味野菜を用いた製造方法であれば、緑色香味野菜の収穫時期にとらわれずに、予め緑色香味野菜を冷凍することにより、冷凍した緑色香味野菜を用いて常時緑色香味野菜のソースを生産することが可能である。

【図面の簡単な説明】

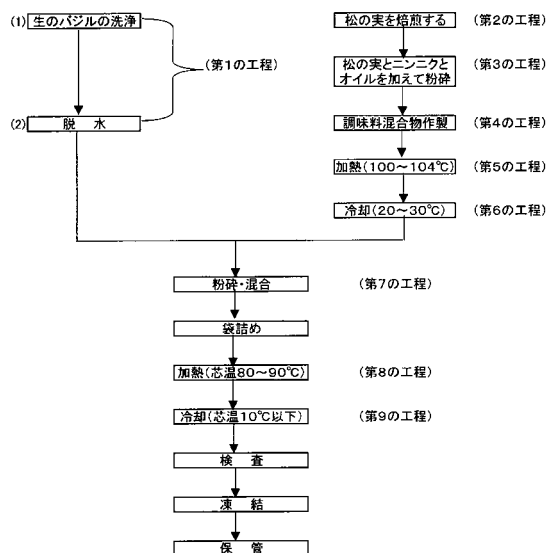
20

【００４１】

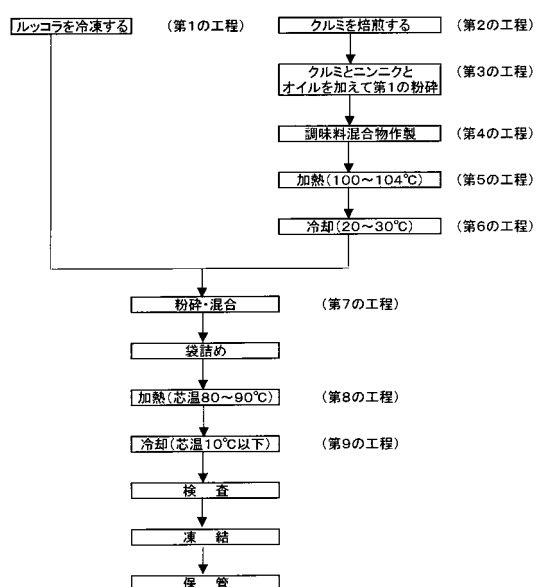
【図１】本発明の生のバジルを用いたバジルソースの製造方法のフローチャートである。

【図２】本発明の冷凍したルッコラを用いたルッコラソースの製造方法のフローチャートである。

【図１】



【図２】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-000222(JP,A)
特開2001-321077(JP,A)
特開2001-352949(JP,A)
特開平10-150956(JP,A)
特開平10-75737(JP,A)
特開平11-225714(JP,A)
特開2000-139426(JP,A)
特開2000-152769(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23L 1/36-48
A23L 1/212
A23L 1/222