

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5484875号
(P5484875)

(45) 発行日 平成26年5月7日(2014.5.7)

(24) 登録日 平成26年2月28日(2014.2.28)

(51) Int.Cl.

F I

A 2 3 L 1/05 (2006.01)

A 2 3 L 1/06 (2006.01)

A 2 3 L 1/04

A 2 3 L 1/06

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2009-277350 (P2009-277350)	(73) 特許権者	505144588
(22) 出願日	平成21年12月7日 (2009.12.7)		MCフードスペシャリティーズ株式会社
(65) 公開番号	特開2011-115115 (P2011-115115A)		東京都千代田区有楽町一丁目2番2号
(43) 公開日	平成23年6月16日 (2011.6.16)	(74) 代理人	100075812
審査請求日	平成24年11月9日 (2012.11.9)		弁理士 吉武 賢次
		(74) 代理人	100117787
			弁理士 勝沼 宏仁
		(74) 代理人	100091487
			弁理士 中村 行孝
		(74) 代理人	100094640
			弁理士 紺野 昭男
		(74) 代理人	100107342
			弁理士 横田 修孝
		(74) 代理人	100111730
			弁理士 伊藤 武泰

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子レンジ加熱調理用ゼリーミックス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

粒子径 2 0 ~ 3 0 μ m のカードランを含有する電子レンジ用ゼリーミックスと、水とを含有させてなる容器を電子レンジで加熱することを含んでなる、良好な舌触りを有するゼリー成形物の製造方法。

【請求項 2】

前記水の量が、前記ミックス 1 重量部に対して 5 ~ 1 0 重量部である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ミックスにおけるカードランの含量が、ミックス全量に対して 0 . 1 重量 % ~ 5 0 重量 % である、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、電子レンジ加熱調理用ゼリーミックスに関する。本発明はまた、舌触りの良好なゼリーの製造方法に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

ゼリーは、古くから知られた食品形態であり、料理や菓子として親しまれており、さらに、高齢や傷害により嚥下傷害を持つ場合の食事や水分補給のため補助形態として用いら

れている。

【 0 0 0 3 】

一方、電子レンジ加熱調理という形態は、電子レンジを使用するという簡単な操作により、調理が可能なことから、利便性が高く、消費者からの要望は依然として高いといえる。

【 0 0 0 4 】

このため、これまでに、電子レンジ調理を利用したゼリーについて種々の報告がなされている。

例えば、特開平 2 - 4 1 1 号公報（特許文献 1）には、手軽にゼリーを調製する方法として、カードランと澱粉等の糊料類とをゼリー用の食品素材に添加し、さらに水等を添加して、電子レンジで加熱調理する方法が開示されている。この方法により得られるゼリーは、風味、テクスチャーおよび外観において好ましい品質を有していたとされており、また、ホットゼリーとして好適なものとされている。

10

【 0 0 0 5 】

しかしながら、ゼリーは、その製品特性上、用途によって舌触りが非常に重視される場合があり、従来の製造方法では十分に対応できないことがあった。

【 0 0 0 6 】

このため、電子レンジで加熱調理するという簡単な操作によって調製可能でありながら、ゼリー本来の品質に優れ、さらに、舌触りが優れたゼリーを得ることができるゼリーミックスの提供が望まれていたといえる。

20

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 特開平 2 - 4 1 1 号公報

【 発明の概要 】

【 0 0 0 8 】

本発明者等は今般、電子レンジ加熱調理用のゼリーミックスにおいて、 β -1, 3-グルカンの一種であるカードランを予め微粉碎して使用することで、このゼリーミックスにより調製されるゼリーが、優れた舌触りを有し、さらに、微粉碎品を使用しない場合と比べて、ゼリー形成性についても大幅に向上されることを見出した。さらに、得られたゼリーは均一性にも優れ、また風味も良好であった。このように、使用するカードランとして、予め微粉碎したものを使用することのみで、得られるゼリーの舌触りと、ゼリー形成性との両方を同時に向上させることができたことは、予想外のことであった。

30

【 0 0 0 9 】

よって、本発明は、電子レンジで短時間に調理でき、かつ舌触りがよく、ゼリー形成性に優れたゼリーを得ることのできる、ゼリーミックスを提供することをその目的とする。

【 0 0 1 0 】

本発明による電子レンジ加熱調理用ゼリーミックスは、 β -1, 3-グルカンの微粉碎品を含んでなることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

本発明の一つの好ましい態様によれば、本発明のゼリーミックスにおいて、 β -1, 3-グルカンはカードランである。

40

【 0 0 1 2 】

本発明の別の一つの好ましい態様によれば、本発明のゼリーミックスにおいて、 β -1, 3-グルカンの微粉碎品は、粒子径 20 ~ 30 μ m のカードランである。

【 0 0 1 3 】

本発明による舌触りの良好なゼリーの製造方法は、本発明によるミックスに、水を添加混合して得られた混合物を電子レンジで加熱することを含んでなる。

【 0 0 1 4 】

本発明による電子レンジ加熱調理用ゼリーミックスによれば、舌触りのよく、ゼリー形

50

成性に優れたゼリーを、電子レンジによる短時間に調理によって容易に得ることができる。得られたゼリーは、均一性にも優れ、また風味も良好なものである。

【発明の具体的説明】

【0015】

本発明による電子レンジ加熱調理用ゼリーミックスは、前記したように、 β -1,3-グルカンの微粉碎品を含んでなることを特徴とする。

【0016】

ここで、電子レンジ加熱調理用ゼリーミックスとは、ゼリーを調製するために予め調合してある調製粉（プレミックス）を意味する。本発明によるゼリーミックスは特に、電子レンジ加熱調理、すなわちマイクロ波照射による加熱調理に用いられるものである。ゼリーとしては、冷蔵して喫食されるゼリーの他、ホットゼリーのような形態のものも包含される。またゼリーは、料理用のものであっても、菓子用のものであっても、嚥下傷害を持つ者などへの栄養補給用の補助食品のような用途のものであってもよい。

【0017】

本発明において用いられる β -1,3-グルカンとしては、加熱凝固性のあるものが好ましい。従って、本発明において、 β -1,3-グルカンとしては、このような加熱凝固性を有するものであれば、いずれも用いることができ、例えば、重合度が約5~6000、好ましくは約100~1000のものが挙げられる。このようなものの具体例としては、カードラン、パキマン、ラミナラン、酵母グルカン等が挙げられる。本発明においては、この内、カードランが好ましく用いられる。

【0018】

カードランとしては、特に限定はされないが、例えば、アルカリゲネス属またはアグロバクテリウム属の微生物によって生産されるものが挙げられる。具体的には、アルカリゲネス・フェカリス・パール・ミクソゲネス菌株10C3Kにより生産されるもの〔アグリカルチュラル・バイオロジカル・ケミストリー（Agricultural Biological Chemistry）、30巻、196頁（1966年）〕、アルカリゲネス・フェカリス・パール・ミクソゲネス菌株10C3Kの変異株NTK-u（IFO 13140）により生産されるもの（特公昭48-32673号）、アグロバクテリウム・ラジオバクター（IFO 13127）およびその変異株U-19（IFO 13126）により生産されるもの（特公昭48-32674号）などがここで使用し得る。

【0019】

本発明において、 β -1,3-グルカンは市販品を用いてもよいが、通常の市販品は粒子径が100 μ m程度またはそれ以上であるため、微粉碎処理した微粉碎品を用いることが食感の観点から好ましい。微粉碎品としては、例えば、 β -1,3-グルカンをブレンダー、ホモジナイザー、ボールミル、気流粉碎機等により粉碎して得られる粉碎品が挙げられる。微粉碎品の粒子径は、10~40 μ mが好ましく、より好ましくは20~30 μ mである。

【0020】

なお、平均粒子径は、例えば、レーザー回折式粒子径分布測定器（日本レーザー社製）等の粒子分布測定機器を用いて求めることができる。

【0021】

本発明のゼリーミックス中の β -1,3-グルカンの含有量は、ゼリーミックス全量に対して、通常0.1重量%~50重量%、好ましくは0.2重量%~50重量%である。

【0022】

本発明のゼリーミックスには、 β -1,3-グルカンに加えて、必要に応じて糊料類を添加することができる。

【0023】

糊料類としては、馬鈴薯澱粉、小麦粉澱粉、デキストリン等の澱粉類、寒天、カラギーナン等の海藻糊料、ローカストビーンガム、グアーガム等の種実糊料、かんきつ類ペクチン、リンゴペクチン等のペクチン類等が挙げられる。

【 0 0 2 4 】

糊料類は、カードラン 1 重量部に対し、通常 0 . 1 ~ 1 0 重量部、好ましくは 0 . 2 ~ 5 重量部となるように添加され、ゼリーの種類によって適宜調製することができる。

【 0 0 2 5 】

また、本発明のゼリーミックスには、ゼリーの成型や舌触りを阻害しない限りにおいて、調味料、核酸、酒類、甘味料、酸味料、着色料、油脂、果汁、ココア、コーヒー、紅茶、抹茶、牛乳、発酵乳、香料、酵素、アミノ酸、ビタミン、安定剤、防腐剤等の追加分をさらに添加してもよい。

【 0 0 2 6 】

ここで、調味料としては、例えば、グルタミン酸ナトリウム等のアミノ酸、蛋白質加水分解物等が挙げられる。

また核酸としては、例えば、5' - イノシン酸ナトリウム、5' - グアニル酸ナトリウム等が挙げられる。

【 0 0 2 7 】

また甘味料としては、例えば、砂糖、ソルビトール、マルチトール、アセスルファムカリウム、アスパルテーム等が挙げられる。

酸味料としては、例えば、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸、フマル酸、アスコルビン酸等が挙げられる。

【 0 0 2 8 】

本発明のゼリーミックスは、 β - 1 , 3 - グルカンに加えて、必要に応じて糊料類や追加分をさらに添加して組成物上とすることができれば、いずれの方法によって製造してもよい。例えば、上記原料を混合することにより、本発明のゼリーミックスを製造することができる。またこのとき、必要により水を加えて混合してもよい。

【 0 0 2 9 】

したがって、本発明のゼリーミックスは、粉状、粒状、粉粒状等の固体組成物であっても、水を添加してペースト状にしたもののいずれの形態であってもよい。

【 0 0 3 0 】

本発明による舌触りの良好なゼリーの製造方法は、前記したように、本発明によるミックスに、水を添加混合して得られた混合物を電子レンジで加熱することを含んでなる。具体例を示すと、本発明のミックスを、容器に充填し、ここに水を加えて攪拌し、ペースト状にした後に、電子レンジによって、例えば 8 0 以上となるように、加熱し、必要により冷却することによって、目的とする舌触りのよいゼリーを得ることができる。

【 0 0 3 1 】

このとき、ミックスに加える水の量（加水量）は、本発明のミックス 1 重量部に対して、通常、5 ~ 1 0 重量部であるが、所望するゼリーの物性や種類、使用する容器、電子レンジの出力、実際のペースト状にしたミックスの状態などを考慮して、適宜調整してもよい。

【 0 0 3 2 】

なお本明細書において、「約」および「程度」を用いた値の表現は、その値を設定することによる目的を達成する上で、当業者であれば許容することができる値の変動を含む意味である。例えば、所定の値または範囲の 2 0 % 以内、好ましくは 1 0 % 以内、より好ましくは 5 % 以内の変動を許容し得ることを意味する。

【 実施例 】

【 0 0 3 3 】

本発明を以下の例によって詳細に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【 0 0 3 4 】

実施例 1

第 1 表に示した配合比となるよう各原料を秤量して混合し、コーヒーゼリーミックス（組成物 1 および 2 ）およびパインゼリーミックス（組成物 3 および 4 ）を調製した。

10

20

30

40

50

ここで β -1, 3-グルカンとしては、カードランを用い、具体的にはカードラン(「カードラン」(商品名)、キリン協和フーズ株式会社製)を用いた。この微粉碎していないカードランの平均粒子径は、約130 μ mであった。

【0035】

またカードラン微粉碎品は、市販のカードラン微粉碎品(「カードランNS」(商品名)、キリン協和フーズ株式会社製)を用いた。このカードラン微粉碎品の平均粒子径は、20~30 μ mであった。

コーヒー粉末およびパイン粉末は市販品を使用した。

【0036】

【表1】

	カードラン	カードラン微粉碎品	砂糖	ワキシコーン スターチ	コーヒー粉末	パイン粉末
組成物1	10	—	70	10	10	—
組成物2	—	10	70	10	10	—
組成物3	10	—	60	10	—	10
組成物4	—	10	60	10	—	10

(単位:重量%)

【0037】

組成物1~4を、それぞれ10gずつ紙カップ(容量205ml)に入れ、水70gを加えてよくかき混ぜた。紙カップ上部をラップで覆い、これを、電子レンジ(700W)で1分間加熱した。次いで、60℃程度まで冷却し、ゼリーを得た。

【0038】

各組成物に対応する得られた各ゼリーについて、ゼリーの形成性、および舌触りを下記の基準に従って、専門のパネラー5人により評価した。

[評価基準]

・ゼリーの形成性:

- : 崩れは見られず、良好である
- : 一部に崩れが見られる
- ×: ゼリー形性がされず、全体的に崩れた状態である

【0039】

・舌触り:

- : なめらかであり、良好である
- : ややざらつく
- ×: ざらつく

【0040】

結果は下記の第2表に示される通りであった。

結果にあるように、カードランの微粉碎品を用いて得られたコーヒーゼリーおよびパインゼリーは、いずれも、舌触りが良好であり、また同時に、ゼリーの形成についても良好なものであった。さらに、均一性、および風味についても測定し評価したところ、良好な結果が得られた。

【0041】

【表 2】

	ゼリー形性	舌触り
組成物1	△	△
組成物2	○	○
組成物3	△	△
組成物4	○	○

フロントページの続き

(72)発明者 鈴 千 尋

大阪府大阪市淀川区宮原三丁目5番24号 キリン協和フーズ株式会社 西日本アプリケーション
センター内

(72)発明者 竹 中 実 里

大阪府大阪市淀川区宮原三丁目5番24号 キリン協和フーズ株式会社 西日本アプリケーション
センター内

審査官 伊藤 佑一

(56)参考文献 特開平02-000411(JP,A)

特開2007-006724(JP,A)

特開2002-335896(JP,A)

特開平02-124066(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23L 1/05-1/09

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)

WPI

Food Science and Technology Abstracts(DIALOG)

Foodline Science(DIALOG)