

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-43254

(P2008-43254A)

(43) 公開日 平成20年2月28日(2008.2.28)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 2 3 L 1/16 (2006.01)	A 2 3 L 1/16 E	4 B 0 4 6

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-222189 (P2006-222189)	(71) 出願人	000001421
(22) 出願日	平成18年8月17日 (2006.8.17)		キュービー株式会社
			東京都渋谷区渋谷 1 丁目 4 番 1 3 号
		(72) 発明者	栗原 佑子
			東京都府中市住吉町 5 丁目 1 3 番地の 1 キュービー株式会社研究所内
		F ターム (参考)	4B046 LA06 LB11 LC01 LE15 LE18 LG20 LG44 LG60 LP67 LP71

(54) 【発明の名称】 パスタ入り加工食品の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 パスタとソースが充填されたパスタ入り加工食品の製造方法であって、保存性向上のための加熱殺菌、特に、レトルト処理を施しても、パスタが適度な食感を有したパスタ入り加工食品の製造方法を提供する。

【解決手段】 熱凝固性蛋白質を配合した品温 0℃未満の茹で済みパスタと、品温 70℃以上のクリーム状ソースとを容器に充填密封した後、加熱殺菌を施すパスタ入り加工食品の製造方法。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

熱凝固性蛋白質を配合した品温 0℃未満の茹で済みパスタと、品温 70℃以上のクリーム状ソースとを容器に充填密封した後、加熱殺菌を施すことを特徴とするパスタ入り加工食品の製造方法。

【請求項 2】

熱凝固性蛋白質が卵である請求項 1 記載のパスタ入り加工食品の製造方法。

【請求項 3】

茹で済みパスタ中の熱凝固蛋白質の配合量が乾物換算で 0.2～20%である請求項 1 または 2 記載のパスタ入り加工食品の製造方法。

【請求項 4】

加熱殺菌がレトルト処理である請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のパスタ入り加工食品の製造方法。

【請求項 5】

パスタがニョッキである請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のパスタ入り加工食品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パスタとソースが充填されたパスタ入り加工食品の製造方法であって、保存性向上のための加熱殺菌、特に、レトルト処理を施しても、パスタが適度な食感を有したパスタ入り加工食品の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

パスタソース、ホワイトソース、トマトソース、デミグラスソース、シチュー、カレー等のソースにレトルト処理を施されたレトルトソースは、常温で長期間保存でき、単に温めるだけで簡便に喫食することが可能であり、その味も手作り品と遜色ないものが市販されるようになり、近年、その需要が増加している。しかしながら、このようなレトルトソースを用いたとしても、パスタ料理を作るには、結局のところ、別途、パスタを茹でる必要があった。

【0003】

一方、コンビニエンスストア等の弁当や惣菜コーナーにおいて、トレーに入った出来合いのパスタ料理が販売している。このようなトレーに入ったパスタ料理は、電子レンジで温めるだけで簡便に喫食することが可能であることから、その需要が増加している。しかしながら、このようなトレーに入ったパスタ料理は、他の弁当や惣菜と同様、せいぜい数日以内に喫食する必要がある、日持ちするものではなかった。

【0004】

このような状況下、保存性向上のための加熱殺菌、特にレトルト処理が施された、パスタとソースが充填されたパスタ入り加工食品が開発されるならば、更に簡便性に優れ、しかも保存性を合わせ持つことから、新たな需要拡大が期待される。このようなパスタとソースが充填され加熱殺菌が施されたパスタ入り加工食品は、例えば、特開昭 58-16663 号公報（特許文献 1）等、従来より提案されている。前記特許文献 1 記載の発明は、油脂、水及び乳化剤を主成分とするエマルジョンソースとパスタからなるレトルト食品に関し、乳化剤として、カゼインナトリウム、大豆蛋白質、小麦グルテン加工物が例示されている。また同文献の実施例には、茹で済みのパスタと室温で製したエマルジョンソースを単に耐熱性のレトルトパスチに充填密封した後、レトルト処理を施したパスタ入り加工食品が記載されている。しかしながら、得られたパスタ入り加工食品を喫食したところ、パスタが吸水し過ぎて、パスタ本来の食感とは程遠いぶよぶよとした食感であり、適度な食感を有したパスタ入り加工食品とは、決していえるものではなかった。特に、パスタとしてニョッキを用いた場合、顕著にぶよぶよとした食感になり易い傾向があり好ましくな

10

20

30

40

50

った。

【0005】

【特許文献1】特開昭58-16663号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、本発明の目的は、パスタとソースが充填されたパスタ入り加工食品の製造方法であって、保存性向上のための加熱殺菌、特に、レトルト処理を施しても、パスタが適度な食感を有したパスタ入り加工食品の製造方法を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

10

【0007】

本発明者等は、上記目的を達成すべく鋭意研究を重ねた結果、熱凝固性蛋白質を配合した凍結状、半凍結状、あるいは半解凍状の茹で済みパスタと、高温のクリーム状ソースとを同時に容器に充填密封した後、加熱殺菌を施すならば意外にも、加熱殺菌、特にレトルト処理を施したとしても、パスタが適度な食感を有したパスタ入り加工食品が得られることを見出し本発明を完成するに至った。

【0008】

すなわち、本発明は、

(1) 熱凝固性蛋白質を配合した品温0℃未満の茹で済みパスタと、品温70℃以上のクリーム状ソースとを容器に充填密封した後、加熱殺菌を施すパスタ入り加工食品の製造方法、

20

(2) 熱凝固性蛋白質が卵である(1)のパスタ入り加工食品の製造方法、

(3) 茹で済みパスタ中の熱凝固蛋白質の配合量が乾物換算で0.2～20%である(1)又は(2)のパスタ入り加工食品の製造方法、

(4) 加熱殺菌がレトルト処理である(1)乃至(3)のいずれかのパスタ入り加工食品の製造方法、

(5) パスタがニョッキである(1)乃至(4)のいずれかのパスタ入り加工食品の製造方法、

である。

【発明の効果】

30

【0009】

本発明の製造方法によれば、保存性向上のための加熱殺菌、特に、レトルト処理を施しても、パスタが適度な食感を有したパスタ入り加工食品が得られることから、簡便性に優れ、しかも保存性を合わせ持つ即席パスタ料理という新たな分野を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下本発明を詳細に説明する。なお、本発明において「%」は「質量%」を、「部」は「質量部」をそれぞれ意味する。

【0011】

本発明のパスタ入り加工食品は、パスタとソースが一つ容器内に充填密封されたものであって、本発明の製造方法は、熱凝固性蛋白質を配合した品温0℃未満の茹で済みパスタと、品温70℃以上のクリーム状ソースとを充填密封した後に加熱殺菌を施すことを特徴とする。そして、当該特徴により、得られた製品は、単に温めるだけで、パスタ料理を調理できるという簡便性に優れ、しかも殺菌が施されていることから、保存性を合わせ持つという効果を奏する。

40

【0012】

ここで、茹で済みパスタとは、常法に則り製せられた生パスタあるいは乾燥パスタを喫食可能な状態まで茹で処理を施したものをいう。また、パスタはその形状等により、スパゲッティー、フェットチーネ、パーミセリ、マカロニ、ラビオリ、ラザニア、ニョッキ等に分類される。本発明は、これらのいずれのパスタを用いても良いが、ニョッキは、他のパス

50

タと比較し、吸水し易くぶよぶよとした食感となり易いが、本発明の製造方法によれば、それが抑えられることから、本発明は、特に、パスタとしてニョッキを用いた場合に好適である。

【0013】

本発明の製造方法で用いるパスタは、茹でたものを用いることに加え、当該品温が0℃未満のものを用いること、更にパスタに熱凝固性蛋白質が配合されていることが必要である。茹で済みパスタの品温が0℃以上である場合や熱凝固性蛋白質が配合されていないパスタを用いた場合は、後述する高温のクリーム状ソースを用いたとしても、得られるパスタはぶよぶよとした食感となり、目的とする適度な食感を有したパスタ入り加工食品が得られないからである。

10

【0014】

本発明で用いる茹で済みパスタを品温0℃未満の状態とするには、例えば、茹で済みパスタを凍結あるいは半凍結する、あるいは凍結した茹で済みパスタを半解凍する等の方法により得ることが出来る。

【0015】

本発明の茹で済みパスタに配合されている熱凝固性蛋白質は、70～90℃で熱凝固性を有する蛋白質であればいずれのものを用いても良い。このような蛋白質としては、例えば、全卵、卵黄、卵白又はこれらの混合物等の卵、大豆蛋白質等が挙げられるが、パスタでの汎用性及び呈味性を考慮し、卵が好ましい。また、上記した卵の例は、いずれも液状物であるが、これらにスプレードライ、フリーズドライ等の乾燥処理を施したもの、あるいは、脱糖処理、酵素処理、加塩や加糖処理等、熱凝固性を損なわない範囲で各種処理を施したものも本発明では使用出来る。

20

【0016】

また、茹で済みパスタ中の熱凝固性蛋白質の配合量は、乾物換算で0.2～20%が好ましく、0.5～15%がより好ましい。熱凝固性蛋白質の配合量が前記範囲より少ないと、品温0℃未満の茹で済みパスタ及び後述する高温のクリーム状ソースを用いたとしても、得られるパスタ入り加工食品において、パスタが適度な食感を有したものが得られ難い傾向となり好ましくない。一方、熱凝固性蛋白質の配合量が前記範囲より多いと、パスタの食感及び風味を損なう傾向となり好ましくない。

【0017】

なお、本発明で用いる茹で済みパスタは、上述した熱凝固性蛋白質の他、主原料である小麦粉、及び本発明の効果を損なわない範囲で必要に応じ、化工澱粉、湿熱処理澱粉、ガム類等の増粘剤、小麦粉以外の穀類、じゃがいも、かぼちゃ等のイモ類、豆類、種実類、果実、野菜、香辛料、食用油脂、色素等を適宜選択し、常法に則り製すれば良い。

30

【0018】

次に、本発明で用いるクリーム状ソースとは、例えば、ホワイトソースのように含有した油脂が油滴状に略均一に分散され、外観上、クリーム状を呈したソースのことをいう。一般的にクリーム状ソースに使用されている油脂としては、例えば、バター（脂質部分）、生クリーム（脂質部分）、菜種油、コーン油、綿実油、サフラワー油、オリーブ油、紅花油、大豆油、パーム油、魚油、卵黄油等の動植物油又はこれらの精製油（サラダ油）、あるいはMCT（中鎖脂肪酸トリグリセリド）、ジグリセリド、硬化油、エステル交換油等のような化学的、酵素的処理等を施して得られる油脂等が挙げられる。また、油脂の配合量は、ソースに対し0.5～25%が好ましく、1～20%がより好ましい。油脂の配合量が前記範囲より少ないと、得られるパスタ入り加工食品において、パスタが適度な食感を有したものが得られ難い傾向となり、一方、前記範囲より多いと、ソース全体が油っぽくなり好ましくない。また、油脂の添加方法は、特に限定するものではないが、予め乳化材で乳化させた乳化脂として添加しても良い。

40

【0019】

本発明の製造方法で用いるクリーム状ソースは、品温が70℃以上、好ましくは75℃以上であることが必要である。クリーム状ソースが前記品温より低いと、熱凝固性蛋白質を

50

配合した品温 0℃未満の茹で済みパスタを用いたとしても、得られるパスタ入り加工食品において、パスタがぶよぶよとした食感となり、目的とする適度な食感を有したものが得られないからである。

【0020】

なお、本発明で用いるクリーム状ソースは、上述の油脂の他、パスタソースで使用される例えば、小麦粉、牛乳、バター、チーズ等の乳製品、トマト、ほうれん草、玉葱、ピーマン、パセリ等の野菜、肉類、砂糖、醤油、食塩、グルタミン酸ナトリウム等の調味料、カツオやコンブ等の動植物エキス、水飴、デキストリン、還元デキストリン、サイクロデキストリン、ソルビトール、トレハロース等の糖類、化工澱粉、湿熱処理澱粉、キサンタンガム、ローカストビーンガム、ジェランガム、カラギーナン、ファーセルラン、タラガム、アルギン酸ナトリウム、ペクチン、及びタマリンドガム、ゼラチン等の増粘剤、卵黄、ホスフォリパーゼA処理卵黄、モノグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、レシチン、リゾレシチン等の乳化材、食酢、クエン酸等の有機酸又はその塩、アスコルビン酸又はその塩、ビタミンE等の酸化防止剤、着色料、香料、甘味料、保存料等の原料を、本発明の効果を損なわない範囲で適宜選択し、常法に則り製すればよい。

10

【0021】

本発明は、上述した茹で済みパスタとクリーム状ソースを容器に充填密封した後、加熱殺菌を施す。加熱殺菌は、食品衛生上、細菌を死滅させる温度で行えば良く、具体的には、好ましくは70℃以上、より好ましくは75℃以上で行うと良い。更に、本発明の製造方法によれば、加熱殺菌としてレトルト処理を施しても、パスタが適度な食感となることから、本発明は、長期保存を可能とするレトルト処理に好適である。使用する容器は、加熱殺菌に耐え得るものであればいずれのものでも良いが、特に、耐熱性を要するレトルト処理では、例えば、缶、レトルトパウチ、好ましくはアルミニウム箔、有機樹脂塗工ポリエチレンテレフタレート（呉羽化学工業（株）製、商品名「ベセーラ」）等によるガスバリア層を有した耐熱性パウチ、あるいは自立性を有した耐熱性のスタンディングパウチ等を用いると良い。また、レトルト処理とは、密封物の食品の中心部の品温を120℃で4分間相当の加熱処理を行なう又はこれと同等以上の効力を有する条件で加熱処理を行なうことをいう。具体的なレトルト装置の設定条件としては、例えば、110～130℃で90～10分等の条件で行うと良い。

20

30

【0022】

以下、本発明のパスタ入り加工食品の製造方法について、実施例、比較例及び試験例に基づき具体的に説明する。なお、本発明は、これらに限定するものではない。

【実施例】

【0023】

〔調製例1〕：熱凝固性蛋白質を配合した凍結させた茹で済みニョッキの調製

茹でたじゃがいもをつぶし、薄力粉、生卵黄、化工澱粉（日本エヌエスシー（株）製、「コルフロ67」）及び食塩を加え、均一となるまで混合した後、直径約1.5cmの棒状に成形し、約5gの重さとなるようにカットして、生のニョッキを製した。得られた生のニョッキに茹で処理を施した後、これを-20℃で凍結した。なお、茹で済みニョッキ中の熱凝固性蛋白質である生卵黄の配合量は、乾物換算で5.5%である。

40

【0024】

＜生のニョッキの配合割合＞

じゃがいも	65部
薄力粉	27部
生卵黄	5部
化工澱粉	2.5部
食塩	0.5部

———
合計 100部

50

【0025】

〔調製例2〕：熱凝固性蛋白質を配合していない凍結させた茹で済みニョッキの調製
調製例1において、生卵黄を清水に換えて、同様な方法で製した。

【0026】

〔調製例3〕：熱凝固性蛋白質を配合した凍結させた茹で済みスパゲティの調製
強力粉、生全卵、湿熱処理澱粉（日本エヌエスシー（株）製、「ノベーション2600」）及び食塩を均一となるまで混合した後、30分間ねかし、パスタマシンで成形して、生のスパゲティを製した。得られた生スパゲティに茹で処理を施した後、これを-20℃で凍結した。なお、茹で済みスパゲティ中の熱凝固性蛋白質である生全卵の配合量は、乾物換算で9%である。

10

【0027】

<生のスパゲティの配合割合>

強力粉	485部
生全卵	200部
湿熱処理澱粉	15部
食塩	10部

―――
合計 710部

【0028】

〔実施例1〕

下記の配合のレトルト処理を施したニョッキ入りクリーム状ソースを製した。つまり、球形ニーダーに清水48kgを入れ、攪拌加熱しながら牛乳30kg、上白糖1kg、グルタミン酸ナトリウム1kg、食塩1kg、酵素処理卵黄油（リゾリン脂質濃度20%）0.3kg、ショ糖脂肪酸エステル（HLB16）0.2kg及び大豆サラダ油5kgと、大豆サラダ油3kgにキサンタンガム0.2kgを分散させたもの及び清水10kgに化工澱粉（日本エヌエスシー（株）製、「コルフロ67」）2kgを分散させたものを加えて90℃に達温後加熱を停止し、生クリーム6kgを加えて仕上げ攪拌して品温85℃のクリーム状ソース100kgを得た。一方、調製例1の凍結させた茹で済みニョッキを半解凍して品温-5~-3℃とした。次に、得られた品温85℃のクリーム状ソース90gと、品温-5~-3℃の茹で済みニョッキ50g（5g×10個）をアルミパウチに充填・密封した後、120℃で30分間レトルト処理し、冷却してレトルト処理を施したニョッキ入り加工食品を製した。

20

30

【0029】

<クリーム状ソースの配合割合>

牛乳	30%
大豆サラダ油	8%
生クリーム	6%
化工澱粉	2%
上白糖	1%
グルタミン酸ナトリウム	1%
食塩	1%
酵素処理卵黄油	0.3%
ショ糖脂肪酸エステル	0.2%
キサンタンガム	0.2%
清水	残余

40

―――
合計 100%

【0030】

<1袋の充填量>

茹で済みニョッキ（調製例1）50g（5g×10個）

50

クリーム状ソース	90 g

合計	140 g

【0031】

[比較例1]

実施例1において、凝固性蛋白質である生卵黄を配合した調製例1の凍結させた茹で済みニョッキに換えて生卵黄を配合していない調製例2の凍結させた茹で済みニョッキを用いた以外は同様の方法でレトルト処理を施したニョッキ入り加工食品を製した。

【0032】

[比較例2]

実施例1において、調製例1の凍結させた茹で済みニョッキの解凍処理を、半解凍でなく完全に解凍し品温を20℃程度とした以外は同様の方法でレトルト処理を施したニョッキ入り加工食品を製した。

【0033】

[比較例3]

実施例1において、クリーム状ソースを室温(30℃)まで冷却し、これを充填した以外は同様の方法でレトルト処理を施したニョッキ入り加工食品を製した。

【0034】

[比較例4]

下記の配合のレトルト処理を施したニョッキ入り加工食品を製した。つまり、球形ニーダーにサラダ油9kg、ガーリックミンチ2kgを入れ加熱攪拌し、85℃に達温後、あらかじめミキサーで均一混合しておいた醤油5kg、上白糖2kg、食塩1.5kg、湿熱処理澱粉(日本エヌエスシー(株)製、「ノベーション2600」)0.5kg、及び清水50kgの混合物を投入し攪拌混合し、次にボイル済みの約6mm角にダイスカットした具材である玉葱20kg、ひらたけ10kg、椎茸5kg、及びエリンギ5kgをそれぞれ加え、攪拌させながら加熱し、85℃の分離状ソース100kgを得た。一方、調製例1の凍結させた茹で済みニョッキを半解凍して品温-5~-3℃とした。次に、得られた品温85℃の分離状ソース90gと、品温-5~-3℃の茹で済みニョッキ50g(5g×10個)をアルミパウチに充填・密封した後、120℃で30分間レトルト処理し、冷却してレトルト処理を施したニョッキ入り加工食品を製した。

【0035】

<分離状ソースの配合割合>

玉葱	20%
ひらたけ	10%
サラダ油	5%
椎茸	5%
エリンギ	5%
醤油	5%
ガーリックミンチ	2%
上白糖	2%
食塩	1.5%
湿熱処理澱粉	0.5%
清水	残余

合計 100%

【0036】

<1袋の充填量>

茹で済みニョッキ(調製例1)	50g(5g×10個)
分離状ソース	90g

合計 140g

【0037】

〔実施例2〕

実施例1において、用いた調製例1の凍結させた茹で済みニョッキに換えて調製例3の凍結させた茹で済みスパゲッティを用いた以外は同様の方法でレトルト処理を施したスパゲッティ入り加工食品を製した。

【0038】

〔試験例〕

実施例1乃至2、並びに比較例1乃至4で得られた各パスタ入り加工食品をパウチに入れたまま熱湯で5分間温めた後、喫食し、パスタの食感について評価した。結果を表1に示す。

【0039】

【表1】

	パスタの熱凝固 性蛋白質の有無	充填ときの パスタの品温	充填ときの ソースの品温	充填した ソースの性状	パスタの 食感
実施例1	配合	0℃未満	70℃以上	クリーム状	◎
比較例1	無配合	0℃未満	70℃以上	クリーム状	×
比較例2	配合	0℃以上	70℃以上	クリーム状	△
比較例3	配合	0℃未満	70℃未満	クリーム状	△
比較例4	配合	0℃未満	70℃以上	分離状	×
実施例2	配合	0℃未満	70℃以上	クリーム状	◎

◎：パスタが適度な食感である。

○：パスタがやや軟らかい食感であるが問題のない程度である。

△：パスタがややぶよぶよとした食感である。

×：パスタがぶよぶよとした食感である。

【0040】

表1より、熱凝固性蛋白質を配合した品温0℃未満の茹で済みパスタと、品温70℃以上のクリーム状ソースとを充填密封して製造した実施例1及び実施例2のパスタ入り加工食品は、そうでないパスタ入り加工食品、具体的には、熱凝固性蛋白質が配合されていない茹で済みパスタを用いた比較例1のパスタ入り加工食品、品温が0℃以上の茹で済みパスタを用いた比較例2のパスタ入り加工食品、品温が70℃未満のクリーム状ソースを用いた比較例3のパスタ入り加工食品、及び分離状ソースを用いた比較例4のパスタ入り加工食品と比較し、パスタが適度な食感を有したものが得られることが理解される。