

(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2005-73543

(P2005-73543A)

(43) 公開日 平成17年3月24日(2005.3.24)

(51) Int.Cl.⁷

A 2 1 D 2/38

A 2 1 D 13/00

A 2 3 G 3/00

F I

A 2 1 D 2/38

A 2 1 D 13/00

A 2 3 G 3/00

テーマコード (参考)

4 B O 1 4

4 B O 3 2

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2003-306167 (P2003-306167)

(22) 出願日

平成15年8月29日 (2003.8.29)

(71) 出願人 591018534

奥本製粉株式会社

大阪府貝塚市港 1 5

(71) 出願人 399029846

株式会社 コダマ

宮崎県日向市新生町 1 丁目 1 〇 〇 番地

(74) 代理人 100077012

弁理士 岩谷 龍

(72) 発明者 日根野谷 禎

千葉県浦安市北栄 4 - 1 3 - 1 〇 セント

ラルメゾン浦安 9 〇 4

(72) 発明者 西村 靖広

大阪府大阪市阿倍野区美章園 2 丁目 1 6 - 9

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 発芽玄米入り小麦粉食品およびその製法

(57) 【要約】

【課題】 栄養価が高く、風味が良好であり、玄米が入っているという視覚的な楽しみがあり、玄米粒の食感を楽しむことができる小麦粉食品を提供する。

【解決手段】 レトルト処理した発芽玄米を含有することを特徴とする小麦粉食品、およびその製法。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

レトルト処理した発芽玄米を含有することを特徴とする発芽玄米入り小麦粉食品。

【請求項 2】

小麦粉食品がパン類または菓子類である請求項 1 記載の発芽玄米入り小麦粉食品。

【請求項 3】

小麦粉食品が食パンである請求項 1 記載の発芽玄米入り小麦粉食品。

【請求項 4】

発芽玄米と水の混合物をレトルト処理する工程、および得られた発芽玄米レトルト処理品を小麦粉食品の材料に添加する工程を包含することを特徴とする発芽玄米入り小麦粉食品の製造方法。 10

【請求項 5】

発芽玄米と水の混合物が、発芽玄米 100 重量部と水 80 ~ 240 重量部の混合物であることを特徴とする請求項 4 記載の製造方法。

【請求項 6】

発芽玄米と水の混合物が、発芽玄米 100 重量部と水 100 ~ 180 重量部の混合物であることを特徴とする請求項 4 記載の製造方法。

【請求項 7】

発芽玄米と水の混合物が、発芽玄米 100 重量部と水 100 ~ 140 重量部の混合物であることを特徴とする請求項 4 記載の製造方法。 20

【請求項 8】

レトルト処理を、100 ~ 150 、1.0 ~ 3.0 kg / cm² の圧力で行うことを特徴とする請求項 4 記載の製造方法。

【請求項 9】

発芽米レトルト処理品を、小麦粉食品の材料である小麦粉 100 重量部に対して 1 ~ 100 重量部添加することを特徴とする請求項 4 記載の製造方法。

【請求項 10】

発芽米レトルト処理品を、小麦粉食品の材料である小麦粉 100 重量部に対して 10 ~ 50 重量部添加することを特徴とする請求項 4 記載の製造方法。

【請求項 11】

小麦粉食品がパン類または菓子類である請求項 4、5、6、7、8、9 または 10 記載の製造方法。 30

【請求項 12】

小麦粉食品が食パンである請求項 4、5、6、7、8、9 または 10 記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、レトルト処理した発芽玄米の入った小麦粉食品およびその製法に関する。

【背景技術】**【0002】**

発芽玄米は、高血圧の防止、動脈硬化の抑制、更年期障害の改善などに効果のある γ - アミノ酪酸の含有量が高く、食品素材として注目を集めており、各種食品に添加されている。たとえば、特許文献 1 には通常材料に発芽玄米粉と油かすとを混ぜて作った発芽玄米入り食パンが開示されている。また特許文献 2 には、発芽玄米粉、酵母、乳酸菌、麹および米粉を含有する製パン材を用いて製造された発芽玄米入りパンが開示されている。 40

【0003】

しかしながら、これらの発芽玄米入りパンは、いずれも発芽玄米粉を使用するものであるため、発芽玄米の風味が弱く、玄米が入っているという視覚的な楽しみがなく、また発芽玄米粒の食感もない。

【特許文献 1】特開 2003 - 199483 号公報

【特許文献2】特開2002-238443号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、栄養価が高く、風味が良好であり、発芽玄米が入っているという視覚的な楽しみがあり、かつ発芽玄米粒の食感を楽しむことができる小麦粉食品を提供するものである。本発明の他の目的は、かかる小麦粉食品の製造法を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明者らは、上記の課題を解決すべく種々研究を重ねた結果、発芽玄米を適当量の水と共に加圧加熱して得られる発芽玄米レトルト処理品（玄米粒が軟化されていると共に殺菌もされている）を用いることにより、発芽玄米由来の栄養素を含んで栄養価が高く、日本人の嗜好により適しており、玄米が入っているという視覚的な楽しみがあり、かつ発芽玄米粒の食感を楽しむことができる風味良好な小麦粉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。

【0006】

すなわち、本発明は、

（1）レトルト処理した発芽玄米を含有することを特徴とする発芽玄米入り小麦粉食品、
（2）小麦粉食品がパン類または菓子類である前記（1）記載の発芽玄米入り小麦粉食品

10

20

、
（3）小麦粉食品が食パンである前記（1）記載の発芽玄米入り小麦粉食品、
（4）発芽玄米と水の混合物をレトルト処理する工程、および得られた発芽玄米レトルト処理品を小麦粉食品の材料に添加する工程を包含することを特徴とする発芽玄米入り小麦粉食品の製造方法、

30

（5）発芽玄米と水の混合物が、発芽玄米100重量部と水80～240重量部の混合物であることを特徴とする前記（4）記載の製造方法、

（6）発芽玄米と水の混合物が、発芽玄米100重量部と水100～180重量部の混合物であることを特徴とする前記（4）記載の製造方法、

（7）発芽玄米と水の混合物が、発芽玄米100重量部と水100～140重量部の混合物であることを特徴とする前記（4）記載の製造方法、

40

（8）レトルト処理を、100～150、1.0～3.0kg/cm²の圧力で行うことを特徴とする前記（4）記載の製造方法、

（9）発芽米レトルト処理品を、小麦粉食品の材料である小麦粉100重量部に対して1～100重量部添加することを特徴とする前記（4）記載の製造方法、

（10）発芽米レトルト処理品を、小麦粉食品の材料である小麦粉100重量部に対して10～50重量部添加することを特徴とする前記（4）記載の製造方法、

（11）小麦粉食品がパン類または菓子類である前記（4）、（5）、（6）、（7）、（8）、（9）または（10）記載の製造方法、および

（12）小麦粉食品が食パンである前記（4）、（5）、（6）、（7）、（8）、（9）または（10）記載の製造方法、

に関する。

【発明の効果】

【0007】

本発明にかかる発芽玄米入り小麦粉食品は、発芽玄米由来の栄養素を含んで栄養価が高く、風味が良好であり、日本人の嗜好により適しており、玄米が入っているという視覚的な楽しみがあり、かつ発芽玄米粒の食感を楽しむことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本発明の一側面は、レトルト処理した発芽玄米を含有することを特徴とする発芽玄米入り小麦粉食品である。本発明のもう1つの側面は、発芽玄米と水の混合物をレトルト処理

50

する工程、得られた発芽玄米レトルト処理品を小麦粉食品の材料に添加する工程を包含することを特徴とする発芽玄米入り小麦粉食品の製造方法である。

【0009】

本発明のレトルト処理した発芽玄米は、発芽玄米に水を加えて混合し、この混合物をレトルト処理することにより製造できる。ここに原料として用いる発芽玄米は、特に制限されないが、玄米の芽が0.5～1mm程度に発芽したものが好適に用いられる。

発芽玄米と水との使用割合は、発芽玄米100重量部に対して水80～240重量部、とくに100～180重量部が好ましく、とりわけ100～140重量部が好ましい。

【0010】

レトルト処理は、発芽玄米と水との混合物を耐熱耐圧性の袋、いわゆるレトルトパウチ袋に入れ、これを加圧加熱処理することにより実施される。耐熱耐圧性袋の材質は、アルミ箔、スチール箔などの金属箔、エチレンビニルアルコール共重合体(EVOH)、塩化ビニリデン/塩化ビニル共重合体(PVDC)などの熱性樹脂、金属箔とプラスチックフィルムまたはプラスチックシートを積層したものなどがあげられる。レトルト処理の温度は、100～150、とくに110～130が好ましく、圧力は1.0～3.0kg/cm²、とくに1.5～2.5kg/cm²が好ましい。また、レトルト処理は殺菌の目的も有しているため、処理時間は、例えば20～100分程度、とくに40～60分程度が好ましい。

【0011】

かくして得られるレトルト処理した発芽玄米(すなわち、発芽玄米レトルト処理品)は、やや硬めに炊飯された玄米と同様の物性と米飯特有の食味、食感を有している。このレトルト処理した発芽玄米を、小麦粉食品の材料(たとえば、パン生地、菓子生地)に添加し、常法により処理することにより、発芽玄米入り小麦粉食品を製造することができる。

【0012】

本発明にかかる小麦粉食品としては、食パン、堅焼きパン、菓子パン、ドーナツ、蒸しパンなどのパン類、およびビスケット、クラッカー、小麦スナック、スポンジケーキ、バターケーキなど菓子類があげられる。

【0013】

食パンを例にあげて、その製造法を説明すれば、例えば小麦粉に、砂糖、食塩、イーストフード、ショートニング、生イースト、レトルト湯種(例えば、特許第3389239号に記載のもの)などの副材料を添加し、水とともに混捏してパン生地とし、これにレトルト処理した発芽玄米の適当量を加え混合する。ついで、得られた発芽玄米入りパン生地を常法により発酵させた後焼成することにより、発芽玄米入り食パンを製造することができる。

【0014】

レトルト処理した発芽玄米の添加量は、小麦粉食品の種類にもよるが、通常該食品の材料である小麦粉100重量部に対して、1～100重量部程度、とくに10～50重量部程度が好ましい。

【0015】

なお、本発明に係るレトルト処理した発芽玄米は、殺菌もされているので、比較的長時間保存が可能である。したがって、レトルト処理後ただちに使用する必要はなく、一定期間保存後、小麦粉食品を製造する必要が生じたときに、レトルトパウチを開封して使用することができる。

【実施例1】

【0016】

(発芽玄米レトルト処理品の調製)

発芽玄米(0.5～1ミリ程度に発芽したもの)100重量部に水150重量部を添加し、混合する。この混合物をレトルトパウチ袋に入れ、2.1kg/cm²の圧力下、121で50分間レトルト処理して、発芽玄米レトルト処理品を得た。

(発芽玄米パンの製造)

小麦粉 100 重量部に対し、レトルト湯種（特許第 3389239 号明細書記載方法により調製）20 重量部、砂糖 4 重量部、食塩 1 重量部、イーストフード 0.1 重量部、ショートニング 4 重量部および生イースト 3 重量部を副材料として添加し、水 40 重量部と共に混捏し、パン生地とした。ついで、このパン生地に前記で得られた発芽玄米レトルト処理品 25 重量部を加え、生地に均一に分散するように混合し、発芽玄米入りパン生地とした。

得られた発芽玄米入りパン生地を用い、普通のパンの製法と同様に、発酵させた後焼成することにより、食パンを製造した。

【0017】

得られた食パンは、パンのクラム（パンの内相）、クラスト（パンの外相）に発芽玄米が粒のまま残存しており、米飯食に親しんだ日本人の嗜好にあった食味があり、視覚的に楽しめ、かつ発芽玄米粒の食感を楽しむことができる。また、発芽玄米の風味・香りも良好である。

【比較例 1】

【0018】

小麦粉 100 重量部に対し、レトルト湯種（特許第 3389239 号明細書記載方法により調製）20 重量部、砂糖 4 重量部、食塩 1 重量部、イーストフード 0.1 重量部、ショートニング 4 重量部および生イースト 3 重量部を副材料として添加し、水 65 重量部と共に混捏し、パン生地とした後に、25 重量部の発芽玄米粉を加え、生地に均一に分散するように混合し、発芽玄米粉入りパン生地とした。

得られた発芽玄米粉入りパン生地を用い、普通のパンの製法と同様に、発酵させた後焼成することにより、食パンを製造した。

【試験例 1】

【0019】

20～40 歳の女性 10 名および 25～40 歳の男性 10 名の合計 20 名をモニターとして官能試験を行った。官能試験の項目は風味、旨み、および総合とし、以下の基準によって評価した。なお、比較した対照の食パンは、比較例 1 と同量の小麦粉、水で作られた前生地を使用して製造された食パンとした。

5 点：特に優れている、4 点：優れている、3 点：普通、2 点：劣っている、1 点：特に劣っている

結果は下記表 1 の通りである。

【表 1】

	実施例 1 の食パン					比較例 1 の食パン				
	5 点	4 点	3 点	2 点	1 点	5 点	4 点	3 点	2 点	1 点
風味（人数）	18	0	1	1	0	5	2	10	3	0
旨み（人数）	17	1	2	0	0	10	3	4	3	0
総合（人数）	18	1	1	0	0	10	5	3	2	0

上記表 1 から、本発明の方法により製造された食パンは、比較例 1 の食パンよりも、風味、旨み、および総合のいずれの項目でも優れていることが分かる。また、実施例 1 の食パンは発芽玄米の食感も楽しめた。

【産業上の利用可能性】

【0020】

本発明は、小麦粉を材料とするパン類や菓子類などの小麦粉食品の分野で利用することができる。

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 児玉 富喜夫

宮崎県日向市新生町 1 丁目 1 0 0 番地

F ターム(参考) 4B014 GG01 GP14

4B032 DB02 DG08 DP02