

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6282552号
(P6282552)

(45) 発行日 平成30年2月21日 (2018. 2. 21)

(24) 登録日 平成30年2月2日 (2018. 2. 2)

(51) Int. Cl.	F 1
A 2 3 L 7/117 (2016. 01)	A 2 3 L 7/117
A 2 3 L 19/00 (2016. 01)	A 2 3 L 19/00 A

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2014-147647 (P2014-147647)	(73) 特許権者	000226976
(22) 出願日	平成26年7月18日 (2014. 7. 18)		日清食品ホールディングス株式会社
(65) 公開番号	特開2016-21911 (P2016-21911A)		大阪府大阪市淀川区西中島4丁目1番1号
(43) 公開日	平成28年2月8日 (2016. 2. 8)	(72) 発明者	岩崎 良美
審査請求日	平成29年1月6日 (2017. 1. 6)		大阪府大阪市淀川区西中島4丁目1番1号
			日清食品ホールディングス株式会社内
		(72) 発明者	片岡 弘
			大阪府大阪市淀川区西中島4丁目1番1号
			日清食品ホールディングス株式会社内
		(72) 発明者	宇野 良太
			大阪府大阪市淀川区西中島4丁目1番1号
			日清食品ホールディングス株式会社内
		審査官	福間 信子
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 果実が結着した乾燥食品の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

以下の工程を含む、果実含有乾燥食品の製造方法；

- (a) 粒状食品及び／又はフレーク状食品にバインダーを添加する工程、
- (b) 前記 (a) 工程後の粒状食品及び／又はフレーク状食品を加圧して、結着物を得る工程、
- (c) 前記結着物を一次乾燥して一次乾燥物を得る工程、
- (d) 前記一次乾燥物を冷却後解砕する工程、
- (e) 前記解砕した一次乾燥物と乾燥果実とを集合し混合する工程、
- (f) 前記混合物を成型する工程、
- (g) 前記成型物を 120～155℃の温度で二次乾燥 することで果実含有乾燥食品を得る工程。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、グラノーラや穀物フレークなどの粒状食品及び／又はフレーク状食品に、乾燥果実を結着させた食品を製造する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

グラノーラや穀物フレークなどのシリアル食品は、栄養価が豊富であり、それでいて手

軽に喫食できるため、近年、軽食として非常に需要が高まっている。このようなシリアル食品は、さらに手軽に喫食できるよう、粒状又はフレーク状の穀物等を複数結着させて一口サイズないしバー状に成形したものも市販されている。

【0003】

このような成形されたシリアル食品は、粒状又はフレーク状の穀物等にバインダーを添加して混合後、加圧等により成形し、高温乾燥等により加熱することで製造される（特許文献1，2）。

【0004】

一方で、シリアル食品には、これに不足する栄養価を補うため、又は、味や品目のバリエーションを増やすため、乾燥果実をさらに含む場合もある。乾燥果実を含むシリアル食品を前述の一口サイズなどの成形シリアル食品とする場合、穀物及び乾燥果実を混合したものにバインダーを添加混合後、成形及び加熱工程を経るという製造方法が採られている。

10

【0005】

しかしながら、乾燥果実は、穀物に比べて、熱により変色しやすく、また、焦げやすいものである。そのため、高温下に一定以上の時間さらされて製造される成形シリアル食品、特にこの表面にある乾燥果実は、風味や見た目が満足できるものでなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

20

【特許文献1】特許第5453382号公報

【特許文献2】特表2011-500094号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、かかる事情に鑑みて開発されたもので、グラノーラや穀物フレークなどの粒状食品及び／又はフレーク状食品に、乾燥果実が結着された乾燥食品の製造方法を提供することを目的とする。具体的に本発明は、粒状食品及び／又はフレーク状食品と乾燥果実とが結着し、一口でこれらを同時に喫食できる乾燥食品であり、かつ、前記乾燥食品を製造する際に、加熱に起因する乾燥果実の変色や焦げを極力抑えた果実含有乾燥食品の製造方法を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明者らは、上記のごとき課題を解決すべく鋭意研究した結果、粒状食品及び／又はフレーク状食品の結着物を一旦乾燥した後に解砕し乾燥果実を投入して、成型した後に再度乾燥することで、粒状食品及び／又はフレーク状食品と乾燥果実とが結着しており、加熱に起因する乾燥果実の変色や焦げを極力抑えた果実含有乾燥食品が得られることを見出した。

【0009】

すなわち、本発明は、以下の態様を有する果実含有乾燥食品の製造方法に関する。

40

以下の工程を含む、果実含有乾燥食品の製造方法；

(a) 粒状食品及び／又はフレーク状食品にバインダーを添加する工程、

(b) 前記(a)工程後の粒状食品及び／又はフレーク状食品を加圧して、結着物を得る工程、

(c) 前記結着物を一次乾燥して一次乾燥物を得る工程、

(d) 前記一次乾燥物を冷却後解砕する工程、

(e) 前記解砕した一次乾燥物と乾燥果実とを集合し混合する工程、

(f) 前記混合物を成型する工程、

(g) 前記成型物を 120～155℃の温度で二次乾燥することで果実含有乾燥食品を得る工程。

50

【発明の効果】

【0010】

本発明の製造方法により得られた果実含有乾燥食品は、当該乾燥食品の表面に出ている乾燥果実の変色や焦げが極力抑えられている。したがって、本発明の果実含有乾燥食品は、果実が通常の乾燥果実と同等の風味や見た目であり、果実と乾燥食品とを同時に喫食できる、嗜好性及び商品価値の高い食品として消費者に提供することができる。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の果実含有乾燥食品の製造方法は、(a) 粒状食品及び／又はフレーク状食品にバインダーを添加する工程、を含む。

10

【0012】

本発明で用いる粒状食品としては、小麦、オーツ麦、ライ麦、トウモロコシ、米、大麦、アワ、キビ、ヒエ、ハトムギ、ソバ、キヌア、アサ、ゴマ、ダイズ、アズキ、リョクトウ、ピーナッツ、ココナッツ、アーモンド、カシューナッツ、ピスタチオ、クルミ、マカダミアナッツ、ピーカンナッツ、パンプキンシード、ひまわりシード又はクコの実などが挙げられ、これらをそのまま、煎ったもの、膨化させたもの又は製粉後粒状化したものなどを用いることができる。また、前記粒状食品のうち、1種類又は2種類以上を使用することができる。

また、本発明で用いるフレーク状食品としては、コーンフレーク、ブランフレーク、チョコフレーク、小麦フレーク、米フレーク又は野菜フレークなどが挙げられる。また、前記フレーク状食品のうち、1種類又は2種類以上を使用することができる。

20

【0013】

本発明で用いるバインダーとしては、前記粒状食品及び／又はフレーク状食品同士を結着させるものであればいずれも使用することができる。このようなバインダーの一例として、澱粉、デキストリン、乳糖、各種増粘多糖類及び各種タンパク質が挙げられ、必要に応じてこれらを水などの溶媒に溶かした溶液として用いることができる。

【0014】

本発明においては、前記粒状食品及び／又はフレーク状食品に前記バインダーを添加後、これらを十分に混合し、バインダーを当該食品全体に行きわたらせることが好ましい。

【0015】

30

本発明の果実含有乾燥食品の製造方法は、(b) 前記(a)工程後の粒状食品及び／又はフレーク状食品を加圧して、結着物を得る工程、を含む。

【0016】

本発明の(b)工程における加圧は、バインダーを添加した(a)工程後の前記食品に対し、ロール若しくはプレス機器による圧縮、型に入れた成形圧縮、又は、押出しなどの各種加圧処理をすることによって、前記食品同士が結着した結着物を得る。

【0017】

本発明の果実含有乾燥食品の製造方法は、(c) 前記結着物を一次乾燥して一次乾燥物を得る工程、を含む。

【0018】

40

本発明の(c)工程における一次乾燥の条件として、例えば、結着物を120～150℃、好ましくは125～130℃の温度で、15～60分間、好ましくは40～50分間の加熱乾燥処理することが挙げられる。

なお、後述する一次乾燥後二次乾燥までにバインダーを再度添加しない場合は、結着物を乾燥しきらずに多少水分が残る程度まで乾燥することが好ましい。この場合、一次乾燥物の水分含量として、好ましくは3.0～5.0質量%、最適には3.5～4.0質量%が例示される。

一次乾燥物に水分を多少残すことが好ましい理由は、後の工程において、乾燥果実を投入した後、一次乾燥物に乾燥果実が十分に結着されるためである。

【0019】

50

本発明の果実含有乾燥食品の製造方法は、(d) 前記一次乾燥物を冷却後解砕する工程、を含む。

【0020】

本発明の(d) 工程における冷却は、一例として、一次乾燥物の品温を50℃以下、好ましくは40℃以下に冷却させることが挙げられる。

【0021】

また、本発明の(d) 工程における解砕方法としては、冷却した一次乾燥物を、ロールで圧砕する方法、ハンマーで叩打する方法、二軸回転刃などの多数の刃で破碎する方法などが挙げられる。

この(d) 工程における解砕により、一次乾燥物を平均直径1.0～2.5cmの大きさにすることが好ましい。

【0022】

本発明の果実含有乾燥食品の製造方法は、(e) 前記解砕した一次乾燥物と乾燥果実とを集合し混合する工程、を含む。

【0023】

なお、本発明の(e) 工程における「前記解砕した一次乾燥物と乾燥果実とを集合」とは、一次乾燥物に対して乾燥果実を投入するだけでなく、乾燥果実をコンベアなどの上に投入後、一次乾燥物をこの乾燥果実が投入されているコンベアなどに投下する方法も当然包含する。

【0024】

本発明の乾燥果実としては、レーズン、プルーン、あんず、バナナ、パイナップル、リンゴ、洋ナシ、梨、イチジク、イチゴ、ブルーベリー、クランベリー、カシス、カラント、マンゴー、柿、オレンジ、レモン、メロン、パパイア、キウイ、ウメ、チェリー、トマト、ニンジン、ダイコン、ナス、カボチャ、オニオンなどの乾燥品が挙げられる。これらの乾燥果実は、そのまま又は数cm四方、好ましくは0.3～2cm四方にカットしたものを使用することができる。

【0025】

なお、本発明の(e) 工程においては、前記乾燥果実を、解砕した一次乾燥物中に均一となるように十分に混合することが好ましい。

【0026】

さらに、本発明の(e) 工程においては、一次乾燥物と乾燥果実とを集合前又は後に、一次乾燥物中にバインダーをさらに加えることもできる。(e) 工程でバインダーをさらに加えることにより、最終製品である果実含有乾燥食品における乾燥果実とそれ以外の乾燥食品との結着がより良好になる。

【0027】

本発明の果実含有乾燥食品の製造方法は、(f) 前記混合物を成型する工程、を含む。

【0028】

本発明の(f) 工程における成型方法としては、例えば、前記(e) 工程を経た混合物を、最終製品である果実含有乾燥食品のサイズ又は形状に応じて選択した型に入れるなどの方法が挙げられる。この場合、前記混合物を、φ20～35mm、深さ15～35mmの型に入れることが例示される。

【0029】

本発明の果実含有乾燥食品の製造方法は、(g) 前記成型物を二次乾燥することで果実含有乾燥食品を得る工程、を含む。

【0030】

本発明の(g) 工程における二次乾燥の条件として、例えば、成型物を120～155℃、好ましくは125～135℃の温度で、1～10分間、好ましくは3～8分間の加熱乾燥処理することが挙げられ、成型物を十分に乾燥できる条件であることが好ましい。

【0031】

以上のようにして得られた果実含有乾燥食品は、乾燥果実とこれ以外の乾燥食品との結

10

20

30

40

50

着が良好であり、表面に出ている乾燥果実の変色や焦げが極力抑えられている。

【実施例】

【0032】

以下、本発明の内容を実施例、比較例等を用いて具体的に説明するが、本発明はこれらに何ら限定されるものではない。なお、特に記載のない限り、「部」とは「質量部」を意味するものとする。

【0033】

(実施例1)

小麦パフ13部、ライ麦パフ6部、オーツ麦粒20部、ココナッツ1部及びパンプキンシード1部からなる粒状食品に、油脂（ヤシ油、パーム油）を添加し、さらに、グラニュー糖、デキストリン、ポリデキストロース、デンプン及び水からなるバインダーを添加して、十分に混合した。そして、前記バインダーを加えた粒状食品をプレスロールで加圧して、厚さ35mmのグラノーラシートを得た。このグラノーラシートは、130℃50分の乾燥処理を施し（水分含量3.0%以下）、次いで、品温が40℃になるまで冷風を生地に直接当てることで冷却した。前記冷却後、グラノーラシートは、回転軸と回転軸から突出するバーとからなる解砕装置、及び、叩打を行うスタンピング解砕装置により、平均直径約2cmの大きさに解砕することで塊状グラノーラを得た。

10

【0034】

前記得られた塊状グラノーラを別に移し、ドライパイナップル13部、レーズン6部、ドライストロベリー20部、ドライマンゴー1部及びドライアップル1部に、前記バインダーを添加し、十分に混合した。次いで、この混合物をφ25mm、深さ20mmの型に入れ、130℃5分間の乾燥処理を施すことで成型物を得た。

20

前記乾燥処理後の成型物は、品温が40℃になるまで冷風を生地に直接当てることで冷却し、型から取り出すことによって実施例1の果実含有塊状グラノーラを得た。

【0035】

実施例1の果実含有塊状グラノーラの外観を視認したところ、果実の焦げや変色が抑制されており、塊の中に果実とグラノーラとがしっかりと結着し合っていた。また、この果実含有塊状グラノーラは、一口サイズで、かつ、果実とグラノーラとを同時に喫食できる手軽な食品であった。

【0036】

30

(実施例2)

小麦パフ13部、ライ麦パフ6部、オーツ麦粒20部、ココナッツ1部及びパンプキンシード1部からなる粒状食品に、油脂（ヤシ油、パーム油）を添加し、さらに、グラニュー糖、デキストリン、ポリデキストロース、デンプン及び水からなるバインダーを添加して、十分に混合した。そして、前記バインダーを加えた粒状食品をプレスロールで加圧して、厚さ35mmのグラノーラシートを得た。このグラノーラシートに対し130℃40分の乾燥処理を施し、水分含量3.5～4.0%の半乾燥グラノーラシートを得た。次いで、前記半乾燥グラノーラシートは、品温が40℃になるまで冷風を生地に直接当てることで冷却した。前記冷却後、グラノーラシートは、回転軸と回転軸から突出するバーとからなる解砕装置、及び、叩打を行うスタンピング解砕装置により、平均直径約2cmの大きさに解砕することで塊状グラノーラを得た。

40

【0037】

前記得られた塊状グラノーラを別に移し、ドライパイナップル13部、レーズン6部、ドライストロベリー20部、ドライマンゴー1部及びドライアップル1部と混合した。次いで、この混合物をφ25mm、深さ20mmの型に入れ、130℃5分の乾燥処理を施すことで成型物を得た。

前記乾燥処理後の成型物は、品温が40℃になるまで冷風を生地に直接当てることで冷却し、型から取り出すことによって実施例2の果実含有塊状グラノーラを得た。

【0038】

実施例2の果実含有塊状グラノーラの外観を視認したところ、果実の焦げや変色が抑制

50

されており、塊の中に果実とグラノーラとがしっかりと結着し合っていた。また、この果実含有塊状グラノーラは、一口サイズで、かつ、果実とグラノーラとを同時に喫食できる手軽な食品であった。

【0039】

(比較例1)

小麦パフ13部、ライ麦パフ6部、オーツ麦粒20部、ココナッツ1部及びパンプキンシード1部からなる粒状食品に、油脂(ヤシ油、パーム油)を添加し、さらに、グラニュー糖、デキストリン、ポリデキストロース、デンプン及び水からなるバインダーを添加して、十分に混合した。そして、前記バインダーを加えた粒状食品に、ドライパイナップル13部、レーズン6部、ドライストロベリー20部、ドライマンゴー1部及びドライアップル1部を投入し混合した。

10

【0040】

そして、前記粒状食品及び乾燥果実の混合物をプレスロールで加圧して、厚さ35mmのグラノーラシートを得た。このグラノーラシートは、130℃50分の乾燥処理を施し(水分含量3.0%以下)、次いで、品温が40℃になるまで冷風を生地に直接当てることで冷却した。前記冷却後、グラノーラシートは、回転軸と回転軸から突出するバーとからなる解砕装置、及び、叩打を行うスタンピング解砕装置により、平均直径約2cmの大きさに解砕することで比較例1の果実含有塊状グラノーラを得た。

【0041】

比較例1の果実含有塊状グラノーラの外観を視認したところ、この表面に出ている果実に焦げ及び変色が多数確認された。また、比較例1の果実含有塊状グラノーラの果実は、焦げに起因した食感の悪化が確認できた。

20

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭63-185341 (JP, A)
特表2004-508062 (JP, A)
特開昭54-132269 (JP, A)
特開2003-235457 (JP, A)
特表2011-500094 (JP, A)
特開2009-017785 (JP, A)
特開昭59-187741 (JP, A)
特開昭53-091166 (JP, A)
特開2005-095177 (JP, A)
米国特許出願公開第2007/0104853 (US, A1)
実開昭60-087580 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23L
A23G
A23B