(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7498386号
(P7498386)

(45)発行日　令和6年6月12日(2024.6.12)

(24)登録日　令和6年6月4日(2024.6.4)

(51)国際特許分類		FI		
A23L 33/185 (2016.01)		A23L	33/185	
A23L 7/10 (2016.01)		A23L	7/10	102
A23J 3/16 (2006.01)		A23J	3/16	
A23L 11/00 (2021.01)		A23L	11/00	301Z
A23L 19/10 (2016.01)		A23L	19/10	

請求項の数　8　（全8頁）

(21)出願番号　特願2022-573196(P2022-573196)
(86)(22)出願日　令和3年12月7日(2021.12.7)
(65)公表番号　特表2023-550574(P2023-550574A)
(43)公表日　令和5年12月4日(2023.12.4)
(86)国際出願番号　PCT/KR2021/018418
(87)国際公開番号　WO2022/215825
(87)国際公開日　令和4年10月13日(2022.10.13)
審査請求日　令和4年11月30日(2022.11.30)
(31)優先権主張番号　10-2021-0045744
(32)優先日　令和3年4月8日(2021.4.8)
(33)優先権主張国・地域又は機関
韓国(KR)

(73)特許権者　523272111
シー ジェイ ダブリュ コスメティック コーポレーション
大韓民国、１０８８１ キョンギド パジュシ フェドンギル ３６３－１５、１０１－１
(74)代理人　100104134
弁理士　住友 慎太郎
(74)代理人　100156225
弁理士　浦 重剛
(74)代理人　100168549
弁理士　苗村 潤
(74)代理人　100200403
弁理士　石原 幸信
(74)代理人　100206586

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　タケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物及びそれを用いた餅の製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

タケノコ粉末、大豆タンパク粉末、ココナッツシュガー粉末、エンドウ豆タンパク粉末、セブンベリー粉末、レッドビート粉末、チコリ抽出粉末、羅漢果粉末、酵素処理されたステビア抽出物の粉末を有効成分として含有することを特徴とするタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物。

【請求項２】

前記タケノコ粉末５～１０重量部、大豆タンパク粉末３０～５０重量部、ココナッツシュガー粉末１０～３０重量部、エンドウ豆粉末５～１５重量部、セブンベリー粉末５～１０重量部、レッドビート粉末５～１０重量部、チコリ抽出粉末１～３重量部、羅漢果粉末０．１～０．５重量部、酵素処理されたステビア抽出物の粉末０．１～０．５重量部からなることを特徴とする請求項１に記載のタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物。

【請求項３】

成形機に餅生地と餡を入れて餅を成形する段階を含み、

前記餅生地は、

米粉末を蒸気で蒸し、これを混練して混練状態となった混練物を５～２０分間急速冷凍で熟成した後、熟成した混練物８０～９０重量部に請求項１に記載の前記植物性プロテイン組成物１０～２０重量部を混合し、これを混練して混練状態となった２次混練物からなることを特徴とするタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物を用い

た餅の製造方法。
【請求項４】
前記餡は、
煮た小豆４０ｋｇに塩４００～６００ｇを入れて小豆を冷やした後、砂糖１ｋｇ当たり小豆８０～１００ｇを入れてこれを潰す過程を経て作った小豆餡であることを特徴とする請求項３に記載のタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物を用いた餅の製造方法。
【請求項５】
前記餡は、煮たサツマイモ４０ｋｇに塩４００～６００ｇを入れてサツマイモを冷やした後、これを砂糖１ｋｇ当たり４０～６０ｇを入れて潰す過程を経て作ったサツマイモ餡であることを特徴とする請求項３に記載のタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物を用いた餅の製造方法。
【請求項６】
前記小豆餡又はサツマイモ餡にチーズ及び果物の粒を４０～６０：４０～６０重量部の割合で混合したことを特徴とする請求項４又は５に記載のタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物を用いた餅の製造方法。
【請求項７】
前記小豆餡又はサツマイモ餡に、クルミ、アーモンド、ヒマワリ種子を含むナッツ類を粉砕して作った粉砕ナッツ類を６０～７０：２０～３０重量部の割合で混合したことを特徴とする請求項４又は５に記載のタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物を用いた餅の製造方法。
【請求項８】
前記餡は、前記小豆餡又はサツマイモ餡に乳酸菌粉末を９０～９５：５～１０重量部の割合で混合した後、３０分～１時間の間２～５℃での低温発酵過程を経て作った発酵餡であることを特徴とする請求項４又は５に記載のタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物を用いた餅の製造方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明はタケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテインを有効成分として含有することで、身体の活力及び体力増進に助けを与え、人体に有用な栄養素が豊富な植物性プロテイン組成物及びそれを用いた餅の製造方法に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
現代産業社会では汚染された環境や誤った食生活、及び栄養の不均衡などによって免疫機能が著しく低下しており、人体本来の機能は不適切な状態になって各種疾患に露出されている実情である。
【０００３】
これを勘案して従来にも様々な食品原料又は生薬剤を主材とする健康補助食品又は乳児成長用や成人用健康補助食品が多様に公知・公用されてきた。
【０００４】
特に、タンパク質サプリメント（プロテイン）は筋肉の成長に必要なタンパク質を供給する補充剤であって、一般的にその利用対象として運動を専門とする人だけが摂取してきた機能性製品である。
【０００５】
即ち、主に筋肉を作るために無酸素運動を行う人々やバランスのとれた食事管理が難しい人々がタンパク質サプリメントを探している。その材料の種類は豆、牛乳、卵、牛肉など多様であり、通常は水で溶かして飲んでいるが、味がないため牛乳や豆乳などの液体に混ぜて食べることもある。
【０００６】

しかし、プロテインは合成添加物と防腐剤を多く含有するため、むしろ健康を阻害する。特に、タンパク質の生臭さを取り除くために、砂糖やアスパルテームなどの合成甘味料及び精製した炭水化物を使用することで、健康に害を与えることが知られている。

【０００７】

一方、タケノコ（タケノコ皮を含む）は竹の地下茎の節から生える若い茎であって、韓国の東医宝鑑や本草図鑑によれば、便秘予防、二日酔い解消、浄血作用、利尿作用、ストレス、不眠症、肥満症、皮膚炎、慢性気管支炎、及び高血圧の予防などに効果があることが知られている。これらのタケノコの栄養的価値を調べて見ると、タンパク質はタマネギの４倍であり、ビタミンＡは実に１００倍を超え、その以外もカルシウム、鉄分、無機質、ビタミンＢ・ビタミンＣ、繊維素、リグニン、ペクチンなどが豊富に含有されている。また、タケノコには様々な成分、例えば遊離アミノ酸が含まれており、窒素化合物としてはチロシン・アスパラギン酸・グルタミン酸・アラニンなどが多く、化合物としてはフルクトース・グルコース・ショ糖などを含有している。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

本発明はタケノコの有効成分を含有する機能性を有するようにしながら、分離大豆タンパクを含む植物性プロテインであって、食感が良く、身体の活力及び体力増進に助けを与え、人体に有用な栄養素が豊富な分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物及びそのような植物性プロテインを用いて健康食品的な餅を提供することにその目的がある。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本発明の植物性プロテイン組成物はタケノコ粉末、大豆タンパク粉末、ココナッツシュガー粉末、エンドウ豆タンパク粉末、セブンベリー粉末、レッドビート粉末、チコリ抽出粉末、羅漢果粉末、ステビア抽出酵素粉末を有効成分として含有することを特徴とする。

【００１０】

前記植物性プロテイン組成物はタケノコ粉末５～１０重量部、大豆タンパク粉末３０～５０重量部、ココナッツシュガー粉末１０～３０重量部、エンドウ豆粉末５～１５重量部、セブンベリー粉末５～１０重量部、レッドビート粉末５～１０重量部、チコリ抽出粉末１～３重量部、羅漢果粉末０．１～０．５重量部、ステビア抽出酵素粉末０．１～０．５重量部からなることを特徴とする。

【００１１】

また、タケノコ及び分離大豆タンパクを含む植物性プロテイン組成物を用いた餅の製造方法は、成形機に餅生地と餡を入れて餅を成形する段階を含み、前記米生地は、

【００１２】

米粉末を蒸気で蒸し、これを混練して混練状態となった混練物を５～２０分間急速冷凍で熟成した後、熟成した混練物８０～９０重量部に前記植物性プロテイン組成物１０～２０重量部を混合し、これを混練して混練状態となった２次混練物からなることを特徴とする。

【００１３】

前記餡は、煮た小豆４０ｋｇに塩４００～６００ｇを入れて小豆を冷やした後、砂糖１ｋｇ当たり小豆８０～１００ｇを入れてこれを潰す過程を経て作った小豆餡であることを特徴とする。

【００１４】

前記餡は、煮たサツマイモ４０ｋｇに塩４００～６００ｇを入れてサツマイモを冷やした後、これを砂糖１ｋｇ当たり４０～６０ｇを入れて潰す過程を経て作ったサツマイモ餡であることを特徴とする。

【００１５】

前記小豆餡又はサツマイモ餡にチーズ及び果物の粒を４０～６０：４０～６０重量部の割合で混合したことを特徴とする。

【００１６】
前記小豆餡又はサツマイモ餡に、クルミ、アーモンド、ヒマワリ種子を含むナッツ類を粉砕して作った粉砕ナッツ類を６０～７０：２０～３０重量部の割合で混合したことを特徴とする。
【００１７】
前記餡は、前記小豆餡又はサツマイモ餡に乳酸菌粉末を９０～９５：５～１０重量部の割合で混合した後、３０分～１時間の間２～５℃での低温発酵過程を経て作った発酵餡であることを特徴とする。
【発明の効果】
【００１８】
本発明に係る組成物からなる植物性プロテインは食感が良く、人体に有用な栄養素を均一に含有して身体の活力及び体力増進に助けを与えることができるので、運動選手は勿論、一般人も拒否感なく栄養補充のために食べられる効果がある。
【００１９】
また、本発明によれば前述したような効果を有する組成物からなる植物性プロテインを用いて作った健康食品的な餅であるので、誰でも好んで食べられる効果がある。
【発明を実施するための最良の形態】
【００２０】
以下、本発明の好ましい実施形態を詳細に説明すると次の通りである。そして、本発明を説明するに当たって、関連した公知機能や構成の具体的な説明が本発明の要旨を不要に曖昧にする恐れがあると判断される場合、その詳細な説明を省略する。
【００２１】
本発明に係る植物性プロテイン組成物は、タケノコ粉末、大豆タンパク粉末、ココナッツシュガー粉末、エンドウ豆タンパク粉末、セブンベリー粉末、レッドビート粉末、チコリ抽出粉末、羅漢果粉末、ステビア抽出酵素粉末を有効成分として含有する。
【００２２】
前記タケノコ粉末は、採取したタケノコを洗浄し、精選してから前記タケノコを１００℃の温度で３０～５０分間蒸熟する段階；前記蒸熟したタケノコを１３～１７℃の温度で冷却する水冷段階：前記冷却後２４～３６時間の間タケノコを浸漬する浸漬段階；前記浸漬後のタケノコを長期保存が可能に滅菌する滅菌段階；前記滅菌後アルミニウム缶に保管する包装段階；前記アルミニウム缶に包装した状態で移送して１次で２５～３０℃の間の低温乾燥機を用いて７２～９６時間乾燥させた後、１５０～２５０ｍａｓｈに細かく研磨する段階を含めて作る。
【００２３】
タケノコは豊富な栄養成分が多く含まれているので、調理材料として活用するか、健康食品の主材料として使用する。この時、前記料理材料や健康食品材料として使用するタケノコ材料はタケノコ皮が除去された状態のタケノコを意味する。
【００２４】
前述したようにタケノコを蒸熟及び浸漬する過程を通じてタケノコの毒性及び渋味を取り除き、タケノコを柔らかくし、滅菌処理過程を経て長期保存が可能にする。
【００２５】
そして、タケノコの生産時期はゆずの生産時期と異なるため、タケノコを予め加工して滅菌処理してから保管する。この時の保管方法としては、アルミ缶に滅菌処理したタケノコを密封して長期保管する方法がある。次に、それを使用する際はアルミ缶から取り出したタケノコを粉末化したものを使用する。
【００２６】
前記大豆タンパク粉末は、脱脂大豆を抽出した後、タンパク質沈殿物（ｐＨ４．４～４．６）をｐＨ７以上に中和させた後、乾燥して使用する。
【００２７】
大豆はマメ科植物のうち最も栄養分が多く、消化しやすい食料として最も安く得られる

タンパク質供給源の一つである。しばしば大豆と呼ばれる種子は油１７％、粉末６３％からなり、粉末のうち５０％はタンパク質である。

【００２８】

前記ココナッツシュガー粉末は、ココナッツから果汁を分離した後、ココナッツ果汁が脱水されるまで加熱（約１１５℃）する。次に、脱水したココナッツシュガーを粉末化して使用する。

【００２９】

ココナッツシュガーは甘みを提供しながらビタミンＢが豊富に含まれているので、エネルギー代謝に効果的であり、運動の効率を高めることができると共に、各種無機質が豊富で、且つカリウムが多く含まれているので、ナトリウム排出にも役立つ。

【００３０】

前記エンドウ豆タンパク粉末は、エンドウ豆が入庫した後、金属検出、ミリング、粉砕、及び遠心分離過程を経てからタンパク質を分離した後、噴霧乾燥して粉末化する。次に、異物を除去し、金属検出を通じて再度検査した後に使用する。

【００３１】

エンドウ豆は豆類のうち食物繊維素が最も豊富で栄養価が高く、カルシウムが豊富に含まれているので、骨格を丈夫にする効能がある。

【００３２】

前記セブンベリー粉末は、冷凍したセブンベリー原料を購入して滅菌した後、一次濾過工程を経てＳｐａｒｙ　Ｄｒｙｅｒを用いた熱風乾燥する。次に、２次濾過工程を経て金属を除去してから粉末化することが好ましい。

【００３３】

セブンベリーはブルーベリー、ブラックカラント、クランベリー、ブラックベリー、ストロベリー、ラズベリー、アサイベリー、エルダーベリー、ラズベリー、桑の実、覆盆子、イチゴ、ブドウなどのベリー類のうち、７種類を選択的に配合して作ったベリー混合物である。

【００３４】

このようなベリー類はビタミンＣの含量が豊富であり、酸味と甘みがよく調和しているので、ほとんど食用に用いられる。ベリー類はその種類によって成分含量が異なるが、一般的に有機酸が多いので、酸味が豊富であり糖分が多い。なお、ビタミンＣやクオセチン（ｑｕｅｒｃｅｔｉｎ）、コーヒー酸（ｃａｆｆｅｉｃ　ａｃｉｄ）、フェルラ酸（ｆｅｒｕｌｉｃ　ａｃｉｄ）などのポリフェノール物質と、フラボノール（ｆｌａｖｏｎｏｌ）類などの様々な抗酸化物質が含まれている。ここで、ポリフェノール物質は酸化を防止する作用、即ち抗酸化機能を有している。

【００３５】

レッドビート粉末は、レッドビートを洗浄した後、迅速に乾燥できるように細断し、これを乾燥機に投入する。乾燥が行われると、粉砕機により微粉末化する過程を経てレッドビート粉末を作る。

【００３６】

レッドビートの場合、韓医学ではレッドビートを「甜菜根」といい、赤い野菜で味が甘く、元気を出して詰まった血管を突き抜けて血液循環を助けると知られている。このようなレッドビートはベタインとベータシアニン、アントシアニンを多量に含有して、人体の有害な活性酸素を除去させる抗酸化物質が入っている。なお、アルカロイドという成分が含まれているので、体内に溜まっている老廃物を排出させる効果を有している。

【００３７】

前記チコリ抽出粉末は、チコリ根を洗浄した後、超高速真空低温濃縮抽出器を用いて９０℃、１．３～１．８ｋｇｆ／ｃｍ２の圧力下で２０分間抽出する。次に、加水分解過程、精製、及び濃縮過程を経て乾燥した後に使用する。

【００３８】

チコリはカロリーが低く、食物繊維が豊富でありながらカリウムやカルシウムなどの各

種無機質、ビタミンを豊富に含有しており、消化を促進しコレステロール値を下げて、心臓や血管系に効き目があり、抗酸化作用をする。

【００３９】

前記羅漢果粉末は、羅漢果を粉砕した後、１～１時間３０分水で連続循環させて抽出し、この時の抽出液を遠心分離してセラミック膜濾過と一次精製を経る。次に、ナノ濾過膜を通して濾過し、濃縮して１２５℃で３秒間殺菌した後、噴霧乾燥し、粉末化して使用する。

【００４０】

羅漢果は薄果に属し、学名はＳｉｒａｉｔｉａ　ｇｒｏｓｖｅｎｏｒｉｉ（＝Ｍｏｍｏｒｄｉｃａ　ｇｒｏｓｖｅｎｏｒｉ）であって、果実の果肉を食用し、味は甘くて性質は涼しく無毒性である。なお、ミネラルＡ、Ｅ、鉄、カルシウム、ニッケル、マンガンなど人体の必須微量元素２６種が豊富に含有されている。

【００４１】

前記ステビア抽出酵素粉末は、ステビア抽出物にデキストリンを混合した後、酵素反応と酵素失活（９０℃、１ｈｒ）を経る。次に、カートリッジフィルターを用いて濾過し、濃縮した後、ＵＨＴ殺菌器を用いて１２０℃で５分間滅菌する。その後、噴霧乾燥し、鉄粉を除去してから使用する。

【００４２】

ステビアは菊科の一種であり、「ステビオサイド」という成分が入っている。この成分は砂糖より糖度が２００～３００倍高いので、天然甘味料としての活用度が高い。なお、抗酸化に優れた効能を有しており、甘さがあるが砂糖よりはるかに健康な成分を含有している。

【００４３】

前記植物性プロテイン組成物はタケノコ粉末５～１０重量部、大豆タンパク粉末３０～５０重量部、ココナッツシュガー粉末１０～３０重量部、エンドウ豆粉末５～１５重量部、セブンベリー粉末５～１０重量部、レッドビート粉末５～１０重量部、チコリ抽出粉末１～３重量部、羅漢果粉末０．１～０．５重量部、ステビア抽出酵素粉末０．１～０．５重量部を含有する構成からなる。

【００４４】

前述したような組成物からなる本発明の植物性プロテインは食感が良く、人体に有用な栄養素を均一に含有して身体の活力及び体力増進に助けを与えることができるので、運動選手は勿論、一般人も拒否感なく栄養補充のために食べられるようになる。

【００４５】

本発明の植物性プロテイン組成物を用いた餅の製造方法を説明すると、次の通りである。

【００４６】

＊餡の製造

（１）小豆餡

－小豆は韓国産を購入してよく洗った後、水を入れて煮る。

－小豆４０ｋｇに塩４００～６００ｇ程度を入れる。

－小豆を冷やした後、砂糖１ｋｇ当たり小豆８０～１００ｇを入れてから一般パンチ臼などに投入し、潰す過程を経て小豆餡を作る。

（２）サツマイモ餡

－サツマイモを洗浄した後、水を入れて煮る。

－サツマイモ４０ｋｇに塩４００～６００ｇ程度を入れる。

－サツマイモを冷やした後、砂糖１ｋｇ当たり４０～６０ｇを入れ、これを潰す過程を経てサツマイモ餡を作る。

（３）前記小豆餡又はサツマイモ餡にチーズ餡及び果実粒を４０～６０：４０～６０重量部の割合で混ぜて使用したり、前記小豆餡又はサツマイモ餡にクルミ、アーモンド、ヒマワリ種子などを細かく粉砕したナッツ類を６０～７０：２０～３０重量部の割合で混合して使用することができる。

（４）また、前記小豆餡又はサツマイモ餡に乳酸菌粉末を９０～９５：５～１０重量部の割合で混合し、３０分～１時間５℃以内で低温発酵過程を経た後、発酵餡を使用することもできる。これは餅に含まれる乳酸菌餡によって消化力を高めることができるようにするためである。

【００４７】

＊餅の製造

（１）餅生地の準備

－米を２～４時間浸漬してふやかしてから水分含量を１４～１６％に合わせて乾燥した後、６０～１００メッシュに粉砕して作られた米粉末をスチームパンチ臼などを用いて９０℃～１１０℃の温度で１０～３０分間蒸し、スチームパンチ臼を用いて２回こね返す過程で混練物を作る。

－前記蒸した混練物を急速冷凍庫に投入し、５～２０分間急速冷凍で熟成する。

－前記熟成した混練物８０～９０重量部に前記植物性プロテイン組成物１０～２０重量部を混合してからスパイラルミキサーを用いて再び均等に混練する過程を経て餅生地を作る。

（２）餅の成形

－成形機に餅生地と餡を別々に入れて餅を成形する。

－前記成形した餅を－２５～３０℃の急速冷凍庫に入れて８～２４時間冷凍した後包装する。

－前記包装した餅は－１５～２０℃内外の冷蔵庫に保管してから出荷する。

【００４８】

前述したような過程を経て作られた本発明の餅は食感が良く、身体の活力及び体力増進に助けを与え、人体に有用な栄養素が豊富な植物性プロテイン組成物を用いて作った健康食品的な餅であるので、誰でも好んで食べられるようになる。

【００４９】

以上、本発明を前記実施形態を参照して説明したが、本発明の技術思想の範囲内で種々の変形実施が可能であることは勿論である。

［序列リスト　Ｆｒｅｅ　Ｔｅｘｔ］

無し

フロントページの続き

弁理士　市田 哲
(73)特許権者　522460999
潭陽竹順農業協同組合法人
ＤＡＭＹＡＮＧ ＪＵＫＳＯＯＮ ＦＡＲＭＩＮＧＡＳＳＯＣＩＡＴＩＯＮ ＣＯＲＰＯＲＡＴＩＯＮ
大韓民国、５７３６２ チョンラナムド タムヤングン タムヤンウブ ムジョンノ １４２
(74)代理人　100104134
弁理士　住友 慎太郎
(72)発明者　パク ヨンス
大韓民国、５７３４６ チョンラナムド、タムヤングン、タムヤンウブ、ミリサンギル ２、チョングジョンアパートメント、１０２－１００６
(72)発明者　ユ ソンヒ
大韓民国、５７３６２ チョンラナムド、タムヤングン、タムヤンウブ、ムジョンノ １４２
(72)発明者　クォン セファン
大韓民国、５７３０９ チョンラナムド、タムヤングン、タムヤンウブ、テボンノ ９７
(72)発明者　カン イムソン
大韓民国、１４５１７ キョンギド、プチョンシ、トヤクロ ２０９、２－ダンジ アプト ドーサンウェイブ トレシウム、２０１３－６０３
(72)発明者　パク ヒョンチョン
大韓民国、６１０５８ クァンジュ、プクク、ソルジュクロ ３８７、サムガクグリーンアパートメント １１１－１２０３
(72)発明者　キム テギョン
大韓民国、０６１００ ソウル、カンナムグ、ソンルンノ １１５ギル ２６、２０１
(72)発明者　チェ ジウ
大韓民国、１０８８１ キョンギド、パジュシ、フェドンギル ４４５－４、４０１
(72)発明者　キム ミンジョン
大韓民国、３００９８ セジョン、タソム１ロ １４０

審査官　石田 傑
(56)参考文献　中国特許出願公開第１１０４４７９０６（ＣＮ，Ａ）
中国特許出願公開第１０３４６２０２９（ＣＮ，Ａ）
中国特許出願公開第１１０５７４８６２（ＣＮ，Ａ）
特表２０１０－５２１１６８（ＪＰ，Ａ）
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ２３Ｌ
ＪＳＴＰｌｕｓ／ＪＭＥＤＰｌｕｓ／ＪＳＴ７５８０（ＪＤｒｅａｍＩＩＩ）