

(43) 国際公開日
2008 年 4 月 10 日 (10.04.2008)

PCT

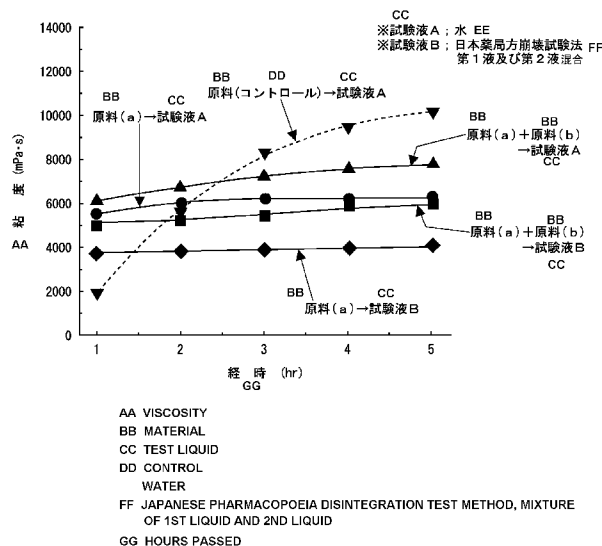
(10) 国際公開番号
WO 2008/041375 A1

- (51) 国際特許分類:
A23L 1/308 (2006.01) A23L 1/05 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/053515
- (22) 国際出願日: 2007 年 2 月 26 日 (26.02.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-270325 2006 年 10 月 2 日 (02.10.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 清水化学株式会社 (SHIMIZU CHEMICAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒7290321 広島県三原市木原町 3 6 2 2 番地 Hiroshima (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 清水 秀樹 (SHIMIZU, Hideki) [JP/JP]; 〒7290321 広島県三原市
- (74) 代理人: 河野 誠 (KOHNO, Makoto); 〒1010025 東京都千代田区神田佐久間町 2-1 大原ビル 801 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: POLYSACCHARIDE THICKENER-CONTAINING DIETARY FIBER COMPOSITION

(54) 発明の名称: 増粘多糖類含有食物繊維組成物



(57) Abstract: It is intended to provide a dietary fiber composition containing Amorphophallus konjac as an ingredient for an easy-to-take functional food, a controlled-release drug or the like, and it is obtained by adding and mixing water in Amorphophallus konjac with an average molecular weight of 50,000 or more purified using an alcohol from a matter in which starch is separated and removed from a tuber of Amorphophallus konjac plant and an inclusion agent which suppresses a water-absorbing property of Amorphophallus konjac. Further, it can also be obtained by adding and mixing water in one or more members selected from polysaccharide thickeners consisting of Amorphophallus konjac, seed coat of Plantago ovata (psyllium), carrageenan, xanthan gum, curdlan, pectin, gum Arabic, alginic acid, chitin, chitosan, guar gum, gellan gum, tara gum, tamarind gum, tragacanth gum and pullulan and an inclusion agent which suppresses a water-absorbing property of the polysaccharide thickeners.

[続葉有]

WO 2008/041375 A1



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: この発明はアモルフォアルスコンジャクを含む食物繊維組成物を、摂取し易い機能性食品、又は徐崩性薬剤等の材料として提供するものであり、アモルフォアルスコンジャク芋の塊茎より澱粉質を分離除去したものをアルコールを用いて精製した平均分子量が50,000以上のアモルフォアルスコンジャクと、アモルフォアルスコンジャクの吸水性を抑制する包接剤とに水を添加して混合したものである。またアモルフォアルスコンジャク・プランタゴオバタ種皮(サイリウム)・カラギーナン・キサンタンガム・カードラン・ペクチン・アラビアガム・アルギン酸・キチン・キトサン・グアガム・ジェランガム・タラガム・タマリンドガム・トラガントガム・プルランよりなる増粘多糖類を一種若しくは二種以上と、前記増粘多糖類の吸水性を抑制する包接剤とに水を添加して混合することもできる。

明 細 書

増粘多糖類含有食物繊維組成物

技術分野

- [0001] 本発明は食品、医薬品、化粧品等の材料となる機能性を備えた増粘多糖類含有食物繊維組成物に関する。

背景技術

- [0002] 一般に増粘多糖類には食物繊維が多く含まれ、図1に示すようにヒトが摂取した場合の多様な生理機能も報告されている。

- [0003] また特許文献1に示すように食物繊維にグルコマンナンを添加し、加熱してゲル化後凍結・解凍して可食性スポンジ状ゲルを得る方法も知られている。

特許文献1：日本国特許公開公報特開2004－313058号

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] しかし増粘多糖類の摂取によって上記機能性を発揮させるためには多量の増粘多糖類を摂取する必要がある。

一方増粘多糖類は多くの食品に添加されているが、粘性等の影響により物性に変化が生じて多量に添加する事は難しい。

- [0005] また上記特許文献1に示すゲル化は不可逆性のものであり、ゲル化のための加熱や凝固中又は後解時に含有する養分が溶出するという欠点がある。

また、食物繊維をヘルスフード等に添加しているものについては、原料をそのまま錠剤やカプセル等に加工して飲み易くしたものが多いが、極めて含有量が少ないほか、摂取量に限りがある。

上記のような問題に対し、本発明は従来の健康食品に比して機能性を発揮させるための十分な量の摂取や多様な形状や味付けが可能な用途の広い食物繊維組成物を提供することを主たる目的とするものである。

- [0006] また本発明は医薬品等の有効成分を緩やかに溶出させることによって徐崩製剤にも応用できる食物繊維組成物を提供することを第2の目的としている。

課題を解決するための手段

- [0007] 上記課題を解決するための本発明の食物繊維組成物は、第1にアモルフォルスコンジャク芋の塊茎より澱粉質を分離除去したものをアルコールを用いて精製した平均分子量が50,000以上のアモルフォルスコンジャクと、アモルフォルスコンジャクの吸水性を抑制する包接剤とに水を添加して混合したことを特徴としている。
- [0008] 第2に、アモルフォルスコンジャク・プランタゴオバタ種皮(サイリューム)・カラギーナン・キサンタンガム・カードラン・ペクチン・アラビアガム・アルギン酸・キチン・キトサン・グアガム・ジェランガム・タラガム・タマリンドガム・トラガントガム・プルランよりなる増粘多糖類を一種若しくは二種以上と、前記増粘多糖類の吸水性を抑制する包接剤とに水を添加して混合したことを特徴としている。
- [0009] 第3に、包接剤が糖類、食用油、牛乳・加糖練乳等の乳製品、ハチミツ、豆乳、ココア粉末、トマトペースト(ジュース、ケチャップ)の少なくとも一種若しくは二種からなることを特徴としている。
- [0010] 第4に、増粘多糖類を水以外の材料に対して1～60wt%添加してなることを特徴としている。
- [0011] 第5に、組成物を真空乾燥又は凍結真空乾燥によって乾燥させたことを特徴としている。

発明の効果

- [0012] 以上のように構成される本発明の組成物により、スナック菓子の感覚で食物繊維を簡単に摂取出来ることが可能となる。さらには食物繊維を食品に添加して摂取することで体内で粘度回復が行われ、グルコマンナン等の増粘多糖類としての生理機能を期待することができる。食品の調理や加工に際して多種多様な形状や味付が可能となる。また、医薬品等の有効成分を、ゆるやかに溶出する徐崩製剤化粧品等にも応用出来る。

図面の簡単な説明

- [0013] [図1]食物繊維の生理機能と疾患の関連図である。
- [図2]本発明の組成物の粘性回復試験結果を示すグラフである。
- [図3]本発明の組成物の含有成分(ビタミンB₂)溶出試験結果を示すグラフである。

発明を実施するための最良の形態

- [0014] 本発明では、前述の課題を解決するために種々検討を行った結果、増粘多糖類、特にアモルフォルスコンジャク(Amorphophallus konjac)において顕著な有効性が確認された。本発明に用いるアモルフォルスコンジャクは、一般名をグルコマンナンとも呼ばれ、アモルフォルスコンジャク芋(Amorphophallus konjac K. Koch =コンニャク芋)の塊茎に存在する貯蔵性の多糖類で、塊茎中に8~10%程度存在しているものを抽出・精製したものである。
- [0015] 一般に、塊茎を水洗後、スライスして乾燥し澱粉質などを分離したものがこんにゃく精粉と呼ばれるものであるが、更にアルコール精製により85%以上の高純度にしたものを用いることが可能である。そこで、本発明ではアモルフォルスコンジャクをアルコール抽出により高純度に高めることにより、安全性の高いものを提供することが可能となった。
- [0016] アモルフォルスコンジャクは、産地や品種及びコンニャクイモの種類等によっても分子量が異なるが、精製技術によってその分子量を調整することが可能となる。
- [0017] また、精製度合いにより、本来の品質や機能性が低下することは周知のことである。精製されたアモルフォルスコンジャクの生理機能は、便秘改善やコレステロール低下作用、血糖値調節作用が確認されており、例えば、商品名;プロポールAや商品名「レオレックスRS」、「アモフォルL」(清水化学株式会社製)などが挙げられる。
- [0018] また、本発明において、直接アモルフォルスコンジャクを搗り潰してゾル状にして用いることも出来、更にはこんにゃく精粉を水に溶解(膨潤)して使用することも可能である。
- [0019] 本発明では、前述の課題を解決するために種々検討を行った結果、アモルフォルスコンジャク及び増粘多糖類を1種又は2種以上を1~60重量部(%)加え、更に後述の(a)に示す糖類を1種又は2種以上を10~50重量部(%)加えたものを乾燥した。
- また、乾燥条件として様々な方法により乾燥は可能である。
- 1) 大気圧(1013HPa)より高い圧力で乾燥する加圧乾燥
- パフイング(Puffing)法とかキャノン(Cannon)法とも呼ばれており、加熱、

加圧、噴出の三工程で乾燥される。

2) 大気圧と同じ圧力で乾燥する常圧乾燥

熱風乾燥、被膜乾燥、泡沫乾燥 (Foam-mat dry)、超音波乾燥、マイクロウェーブ乾燥等がある。

3) 大気圧より低い圧力で乾燥する真空乾燥

凍結乾燥、真空乾燥等がある。

4) 自然乾燥

特に乾燥は1)～4)までの方法で可能であるが、変形が生じたり復元及び品質の低下などを考慮すると真空乾燥あるいは凍結真空乾燥が望ましい。

[0020] 次に、実施例により具体的に発明の詳細を説明するが、本発明についてはより限定されるものではない。なお本発明方法又は下記実施例では次のような増粘多糖類及び包接剤の使用が可能である。

(a) アモルフォルスコンジャク、プランタゴオバタ種皮 (サイリウム)、カラギーナン、キサンタンガム、カードラン、ペクチン、アラビアガム、アルギン酸、キチン、キトサン、グアガム、ジェランガム、タラガム、タマリンドガム、トラガントガム、プルランなどの増粘多糖類

(b) 包接剤としての砂糖、ブドウ糖、乳糖、黒糖、果糖、糖アルコール、還元糖、麦芽等及びオリゴ糖や水あめ等の糖類全般

(c) 包接剤としてのサラダ油・菜種油・オリーブ油等の食用油、牛乳・加熱練乳等の乳製品、ハチミツ、豆乳、ココア粉末、トマトペースト (ジュース、ケチャップ) (1～60wt%)

[0021] 以下の実施例において組成物を乾燥させた場合と含水状態のまま使用する場合があるが、乾燥をさせたものは保存等の取扱性に優れているほか、粉状の食品素材と混合するのに適している。

実施例 1

[0022] 精製されたアモルフォルスコンジャクを5～10重量部(%)、上記(b)の糖を1種又は2種を10～30重量部(%)用い、水を加え均一に練り込んだ後、常温で16～18時間放置し、高さ約3cm×横約2cm×縦約5cmの大きさに成型し－30℃にて20時間

予備凍結を行い、次いで、真空圧10～250Paに真空度を調整し乾燥を行なった。この方法により水分2～7%の定型状熱可逆性食物繊維組成物を得た。

- [0023] 実施例1の組成物に対して、粘性の回復試験を行った結果、一定濃度に調整したものについて人の体温に近い36℃～37℃の水、日本薬局方崩壊試験法第1液及び第2液を用いて粘度試験を行った。その結果、条件により多少の粘度変化はあるものの、原料(コントロール)と比較して粘度発現が速い食物繊維組成物を得ることが出来た。図2はこれらの組成物の粘性回復試験結果を示すグラフである。

実施例 2

- [0024] 精製されたアモルフォルスコンジャクを5～10重量部(%)、実施例1で使用した(b)の糖を1種又は2種を10～30重量部(%)用い、更にビタミンB₂を添加し水を加え均一に練り込んだ後、常温で16～18時間放置し、半径約3.5cm×高さ約2cmの円柱形の大きさに成型し-30℃にて23時間予備凍結を行い、次いで、真空圧10～250Paに真空度を調整し乾燥を行なった。この方法により水分2～7%の定型状熱可逆性食物繊維組成物を得た。

- [0025] この定型状熱可逆性食物繊維組成物を、粉碎処理してビタミンB₂の溶出試験を行った。図3中の(1)、(2)はそれぞれ次のものを示している。

(1) 熱可逆性食物繊維組成物・・・精製後未粉碎のもの

(2) 熱可逆性食物繊維組成物・・・精製後7メッシュ(1.03mm)～28メッシュ

(590 μm)に粉碎したもの

- [0026] (試験方法)

上記熱可逆性食物繊維組成物(1)及び(2)それぞれ3gを、36℃～37℃の水1000ml入れ、振盪恒温水槽で、30分・60分・120分間行ったものの試験液をサンプリングし、液体クロマトグラフィーにて定量した。図3はその測定結果である。

- [0027] 溶出量は、表面積の大きい粉碎品(熱可逆性食物繊維組成物(2))が多くなったが、その溶出量は多くは認められなかった。また、両方に共通して、60分以降の溶出量が少なくなることが確認された。

実施例 3

- [0028] 精製されたアモルフォルスコンジャクを5～10重量部(%)、前記(b)の糖を1種又

は2種を10～30重量部(%)用い、更に薬効成分の薬用酒を水と添加し均一に練り込んだ後、常温で16～18時間放置し、半径約3.5cm×高さ約2cmの円柱形の大きさに成型し-28℃にて19時間予備凍結を行い、次いで、真空圧10～250Paに真空度を調整し乾燥を行なった。この方法により水分2～7%の定型状熱可逆性食物繊維組成物を得た。

実施例 4

- [0029] サラダ油20部に対し、アモルフォルスコンジャックを1および2部加えて練り込んだ後しばらく放置したものに水を加え、アモルフォルスコンジャックの濃度として0.5%、1.0%になるように水を加えた。

その結果、0.5%濃度のものに対する粘度回復率(アモルフォルスコンジャックだけの粘度)は101.3%、1.0%濃度の場合には、102.7%であった。

したがって、サラダ油を添加しても十分な水を含ませることで、アモルフォルスコンジャックの十分な粘度の回復が実証された。

実施例 5

- [0030] また、サラダ油の代わりに加糖練乳との組み合わせることにより粘度回復試験を行ったが、同様に水を加えることでアモルフォルスコンジャックの粘度回復が実証された。

加糖練乳10部にアモルフォルスコンジャックを2部及び4部添加して、しばらく放置後最終的なアモルフォルスコンジャックの濃度が1%および2%となるように加水して、粘度回復試験を行った結果、1%では98.2%、2%では100.3%であった。

実施例 6

- [0031] ハチミツ5部に対し、アモルフォルスコンジャックを1及び2部加え均一になるように練り込み、しばらく放置したものにアモルフォルスコンジャック濃度として0.5%及び1%となるように水を加え粘度回復試験を行った。

その結果、0.5%濃度では100.3%、1%濃度では98.6%の粘度回復が確認された。

実施例 7

- [0032] 牛乳3～5部に対し、アモルフォルスコンジャックを1及び2部加え均一になるように

練り込み、しばらく放置したものにアモルフォルスコンジャック濃度として0.5%及び1%となるように水を加え粘度回復試験を行った。

その結果、0.5%濃度では98.1%、1%濃度では98.0%の粘度回復が確認された。

尚、上記実施例において最後に水を添加するのは、人体に摂取後体内で吸水した場合の増粘性を想定したためであり、この増粘性により体内での機能性の増大が期待できるものである。また添加水温36℃～37℃は体液の温度を想定したものである。

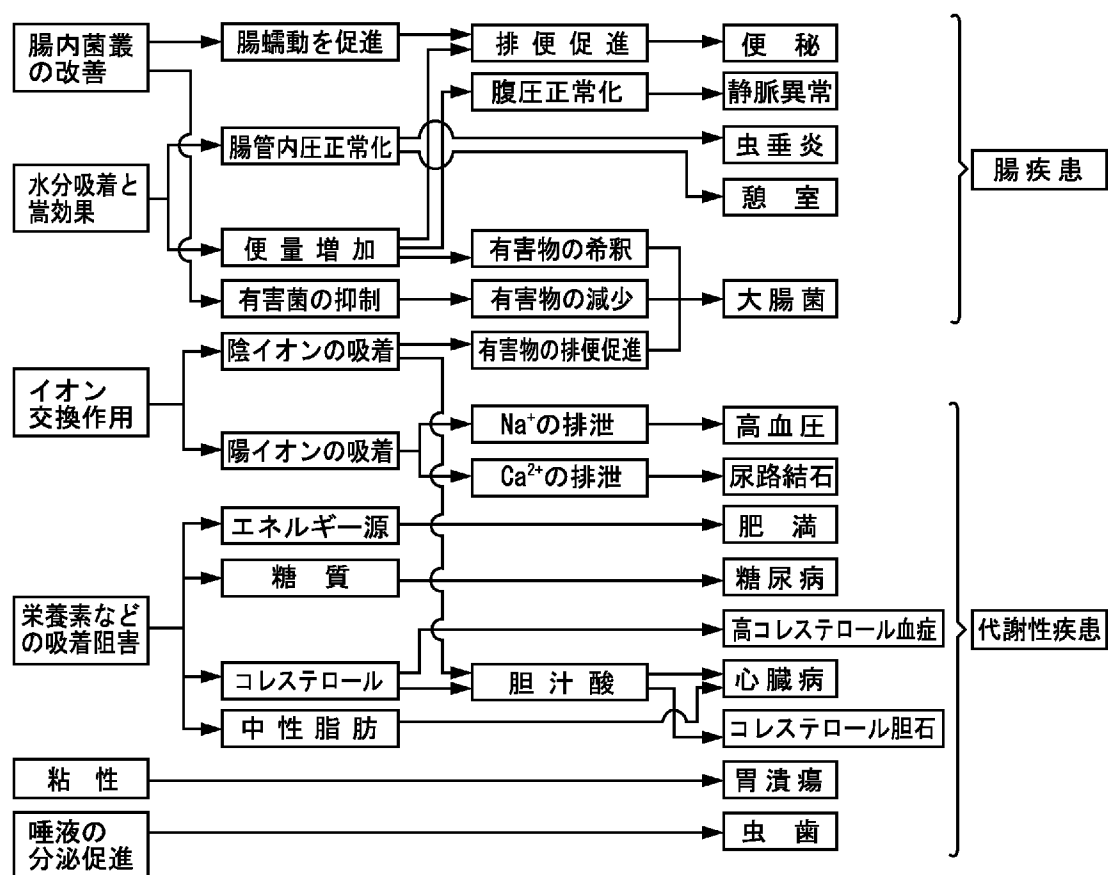
産業上の利用可能性

[0033] この発明の増粘多糖類含有食物繊維組成物は、食品、医薬品、化粧品等の材料として用い又は他の材料に添加することによって使用することができる。

請求の範囲

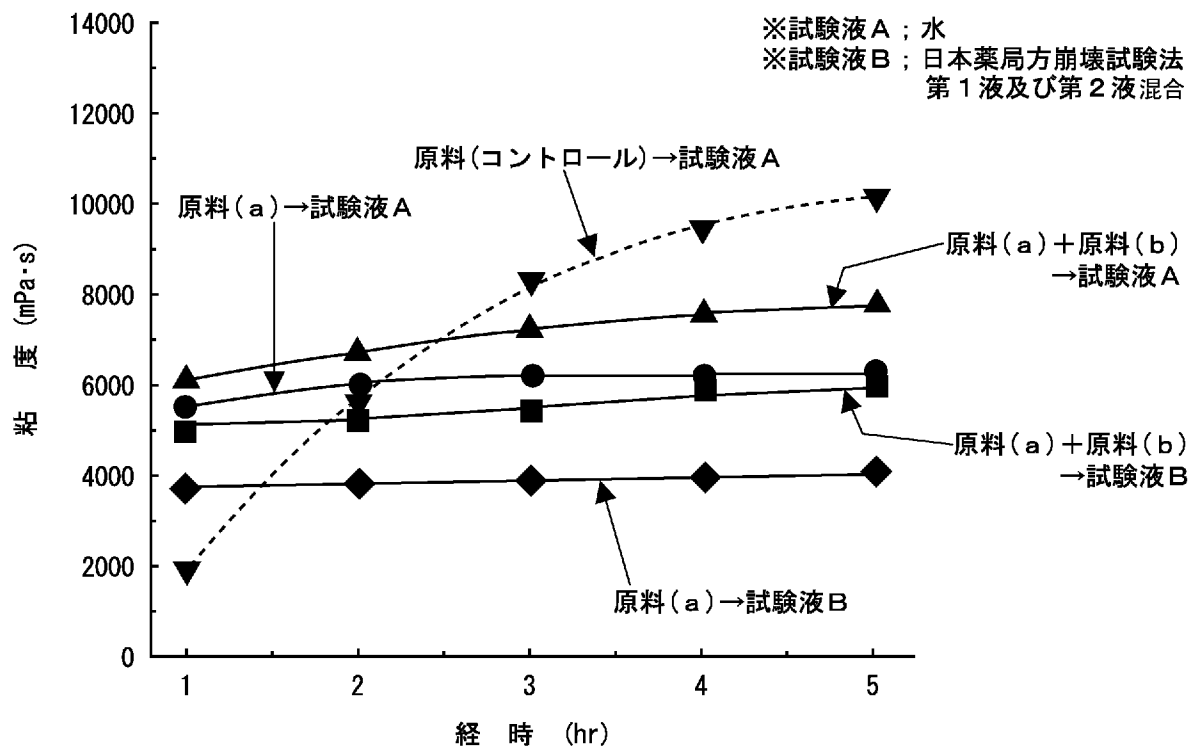
- [1] アモルフォルスコンジャク芋の塊茎より澱粉質を分離除去したものをアルコールを用いて精製した平均分子量が50,000以上のアモルフォルスコンジャクと、アモルフォルスコンジャクの吸水性を抑制する包接剤とに水を添加して混合した増粘多糖類含有食物繊維組成物。
- [2] 包接剤が糖類、食用油、牛乳・加糖練乳等の乳製品、ハチミツ、豆乳、ココア粉末、トマトペースト(ジュース、ケチャップ)の少なくとも一種若しくは二種からなる請求項1の増粘多糖類含有食物繊維組成物。
- [3] 増粘多糖類を水以外の材料に対して1～60wt%添加してなる請求項1又は2の増粘多糖類含有食物繊維組成物。
- [4] 組成物を真空乾燥又は凍結真空乾燥によって乾燥させた請求項1又は2の増粘多糖類含有食物繊維組成物。
- [5] アモルフォルスコンジャク・プランタゴオバタ種皮(サイリウム)・カラギーナン・キサンタンガム・カードラン・ペクチン・アラビアガム・アルギン酸・キチン・キトサン・グアガム・ジェランガム・タラガム・タマリンドガム・トラガントガム・プルランよりなる増粘多糖類を一種若しくは二種以上と、前記増粘多糖類の吸水性を抑制する包接剤とに水を添加して混合した増粘多糖類含有食物繊維組成物。
- [6] 包接剤が糖類、食用油、牛乳・加糖練乳等の乳製品、ハチミツ、豆乳、ココア粉末、トマトペースト(ジュース、ケチャップ)の少なくとも一種若しくは二種からなる請求項5の増粘多糖類含有食物繊維組成物。
- [7] 増粘多糖類を水以外の材料に対して1～60wt%添加してなる請求項5又は6の増粘多糖類含有食物繊維組成物。
- [8] 組成物を真空乾燥又は凍結真空乾燥によって乾燥させた請求項5又は6の増粘多糖類含有食物繊維組成物。

[図1]

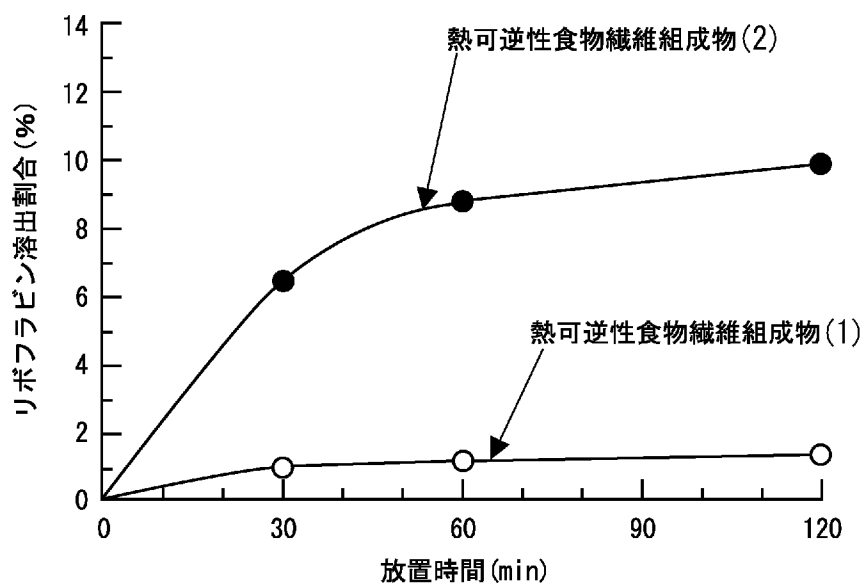


(「食物繊維の科学」(朝倉書店) 1997. 9. 5 発行より)

[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/053515

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23L1/308(2006.01) i, A23L1/05(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A23L1/27-1/308, A23L1/05-1/09

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JMEDPlus/JST7580/JSTPlus (JDream2)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
$\frac{X}{Y}$	Sumio SHIMIZU, "Tokushu Tatotai Gel no Atarashii Riyo, Glucomannan no Atarashii Oyo", Food Processing and ingredients, 1994, Vol.29, No.2, pages 14 to 16	$\frac{1-3}{1-4}$
Y	JP 2002-27924 A (Shimizu Kagaku Kabushiki Kaisha), 29 January, 2002 (29.01.02), (Family: none)	1-4
A	Sumio SHIMIZU, "Tokushu Suiyosei Shokumotsu Sen'i no Shin Keiko, Suiyosei Shokumotsu Sen'i 'Propol' oyobi 'Propol LM' no Tokusei to sono Riyo", Japan Food Science, 1989 August, Vol.28, No.8, pages 26 to 32	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 March, 2007 (09.03.07)

Date of mailing of the international search report
15 May, 2007 (15.05.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/053515

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Regarding claims 1-8

The "special technical feature" of the inventions according to claims 1-4 relates to a dietary fiber composition containing *Amorphophallus konjac*, however, the inventions according to claims 5-8 include those relating to a dietary fiber composition without containing *Amorphophallus konjac*.

Thus, there is no technical relationship among these inventions involving one or more of the same or corresponding special technical features, therefore, they are not so linked as to form a single general inventive concept.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1 - 4

Remark on Protest
the

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee..
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A23L1/308 (2006.01) i, A23L1/05 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A23L1/27-1/308, A23L1/05-1/09

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JMEDPlus/JST7580/JSTPlus (JDream2)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
<u>X</u> Y	清水 寿夫 特集 多糖類ゲルの新しい利用 グルコマンナンの新しい応用 食品と開発, 1 9 9 4, Vol. 29, No. 2, p. 14-16	<u>1-3</u> 1-4
Y	JP 2002-27924 A (清水化学株式会社) 2002. 01. 29 (ファミリーなし)	1-4

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 9 . 0 3 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

1 5 . 0 5 . 2 0 0 7

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

三原 健治

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 8 8

4 N

2 9 3 7

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	清水 寿夫 特集 水溶性食物繊維の新傾向 水溶性食物繊維「プロポール」 および「プロポールLM」の特性と その利用 ジャパNFフードサイエンス, 1989年8月, 第28巻, 第8号, p. 26-32	1-4

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1－8について

請求の範囲1－4に係る発明の「特別な技術的特徴」は、アモルフォルスコンジャクを含有する食物繊維組成物に関するものである一方、請求の範囲5－8に係る発明にはアモルフォルスコンジャクを含有しない食物繊維組成物に関するものを包含している。

したがって、これらの発明は、一又は二以上の同一又は対応する特別な技術的特徴を含む技術的な関係にないから、単一の一般的発明概念を形成するように連関しているものとは認められない。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

請求の範囲1－4

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付を伴う異議申立てがなかった。