(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3659775号

(P3659775)

(45)発行日　平成17年6月15日(2005.6.15)　(24)登録日　平成17年3月25日(2005.3.25)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
A23L 1/06	A23L	1/06	
A23L 1/305	A23L	1/305	
A23L 2/52	A23L	2/00	F
A23L 2/66	A23L	2/00	J
// A61K 38/17	A61K	37/12	

請求項の数 2　(全 6 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平9-255913
(22)出願日　平成9年9月4日(1997.9.4)
(65)公開番号　特開平11-75726
(43)公開日　平成11年3月23日(1999.3.23)
審査請求日　平成15年1月31日(2003.1.31)

(73)特許権者　000006116
森永製菓株式会社
東京都港区芝５丁目３３番１号
(74)代理人　100086689
弁理士　松井　茂
(72)発明者　桐生　誠夫
神奈川県横浜市鶴見区下末吉２－１－１
森永製菓株式会社　研究所内
(72)発明者　田中　聡美
神奈川県横浜市鶴見区下末吉２－１－１
森永製菓株式会社　研究所内

審査官　内田　淳子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ゼリー様飲食品

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

蓋のできる吸い口を有する柔軟性容器に充填され、ゲル化剤によって流動性が損なわれない程度にゲル化されたゼリー様飲食品において、平均分子量２０００～１００００のコラーゲンペプチドを１～５重量％含有し、前記ゲル化剤が、寒天、グルコマンナン、カードラン、ジェランガム、ペクチンから選ばれた１種又は２種以上からなることを特徴とするゼリー様飲食品。

【請求項２】

更に、アスコルビン酸を含有する請求項１記載のゼリー様飲食品。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、蓋のできる吸い口を有する柔軟性容器に充填され、ゲル化剤によって流動性が損なわれない程度にゲル化したゼリー様飲食品に関する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、例えば糖類、果汁、ミネラル、ビタミン等の栄養分を含有する、流動性が損なわれない程度にゲル化したゼリー様飲食品を、チアーパック等と呼ばれる、蓋のできる吸い口を有する柔軟性容器に充填した製品が市販され、手軽に摂取できる栄養補助食品として脚光を浴びている。

【０００３】
一方、コラーゲンは関節、腱などの結合組織や皮膚に多く含まれ、体蛋白質の３０％を占める重要な蛋白質である。コラーゲンを常用することにより、肌の老化防止や、関節炎やリュウマチの治療に効果が得られることが報告されている。例えば、David E. Trentham らは、慢性関節炎患者２８名に、ニワトリ雛タイプIIコラーゲンを0.1 ～0.5mg/day の量で３箇月投与すると、関節炎の症状が減少し、そのうち４名は完治して何ら副作用は見られなかったと報告している（David ら、Sience Vol.261, No.5129, p.1727 ～1730, 1993）。
【０００４】
上記肌の老化防止作用に着眼して、化粧品にコラーゲンを配合したものが製品化され、特に女性や高年齢層の支持を得ている。
【０００５】
更に、Heria. Pらは、１９～３２歳の男子１１名による実験で、アスコルビン酸を６５mg/dayの量で投与すると、尿中Hypro 量は正常値であるが、アスコルビン酸投与が５mg/dayになると、コラーゲン繊維の安定性が低下し、コラーゲンの分解が加速され、その結果、尿中にHypro が正常値以上に余分に排泄されることを発見したと報告している（Heria. Pら、ビタミン Vol.65, No.7, p.359～363,
１９９１　）。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、食事においてコラーゲンを摂取しようとすると、牛肉、豚肉、鶏肉などの皮、骨付の肉類等を煮込んだり、あるいは鶏ガラのスープや豚骨スープなどを作成しなければならず、大変煩雑で手間と時間がかかるため、習慣的にコラーゲンを摂取することはきわめて困難であった。
【０００７】
一方、チアーパック等に充填したゼリー様飲食品において、コラーゲンを含有させたものは未だ市販されておらず、このようなゼリー様飲食品にコラーゲンを問題なく含有させることができるかどうかは不明であった。
【０００８】
したがって、本発明の目的は、肌の老化防止や、関節炎やリュウマチの治療効果が期待できるコラーゲンを、いつでもどこでも手軽に摂取できるようにしたゼリー様飲食品を提供することにある。
【０００９】
【課題を解決するための手段】
　上記目的を達成するため、本発明は、蓋のできる吸い口を有する柔軟性容器に充填され、ゲル化剤によって流動性が損なわれない程度にゲル化されたゼリー様飲食品において、平均分子量２０００～１００００のコラーゲンペプチドを１～５重量％含有し、前記ゲル化剤が、寒天、グルコマンナン、カードラン、ジェランガム、ペクチンから選ばれた１種又は２種以上からなることを特徴とするゼリー様飲食品を提供するものである。
【００１０】
　なお、本発明の実施に際し、アスコルビン酸を含有することが好ましい。
【００１１】
本発明によれば、コラーゲンを酵素、酸、アルカリ処理等によって低分子化したコラーゲンペプチドを用いるので、水に溶かしたときに粘度上昇等の食感に対する影響が少なく、ゼリー状でありながら喉越しがよく、飲みやすい飲食品を提供することができる。また、ペプチド化したことにより、体内における吸収性が増大する。更に、蓋のできる吸い口を有する柔軟性容器に充填され、ゲル化剤によって流動性が損なわれない程度にゲル化しているので、蓋を開けて吸い口から吸い込むことにより、いつでもどこでも手軽に摂取することができ、通常の飲食品に比べて腹持ちもよい。
【００１２】

【発明の実施の形態】
以下、本発明について具体的態様を挙げて更に詳細に説明する。
本発明のゼリー様飲食品は、コラーゲンペプチドを含有する。コラーゲンは、分子量約１０万のポリペプチド鎖が３本集まりラセン構造をとった分子量約３０万の高分子蛋白質である。コラーゲンは、例えば、牛骨、牛皮を石灰漬けし、水洗し、ｐＨ６～８に調整した後、５０～１００℃で熱水抽出したり、あるいは、豚皮を酸漬けし、水洗した後、ｐＨ４～５に調整し、５０～１００℃で熱水抽出することにより製造される。また、上記抽出物を精製することにより、ゼラチンが得られる。コラーゲンペプチドは、上記コラーゲンやゼラチンを、酵素、酸、アルカリ処理等により部分分解して低分子化することにより得られる。例えば上記コラーゲンやゼラチンを酵素分解した場合には、その後、酵素失活処理し、ろ過し、濃縮し、噴霧乾燥するといった工程により得ることができる。
【００１３】
コラーゲンペプチドの平均分子量は、小さくするほど体内における吸収性が増大するが、その反面、ペプチド特有の苦味、えぐみ、獣臭が発生し、風味を損なう虞れが生じる。このため、平均分子量は、２０００～１００００が好ましく、３０００～５０００が更に好ましい。
【００１４】
なお、コラーゲンペプチドとしては、各社から市販されているものを使用することができ、例えば「ニッピペプタイドＰＲＡ」（商品名、（株）ニッピ製）、「発酵コラーゲンペプチドＬＣＰ」（商品名、新田ゼラチン（株）製）、「コラーゲンペプチド４００」（商品名、新田ゼラチン（株）製）、「発酵コラーゲンペプチドＬ」（商品名、協和発酵工業（株）製）、「水溶性コラーゲンペプチドＰＡ」（商品名、協和発酵工業（株）製）等を用いることができる。
【００１５】
また、本発明におけるコラーゲンペプチドのゼリー様飲食品中の含有量は、特に限定されないが、１～５重量％が好ましい。この範囲より多いと、コラーゲン特有の獣臭が強く、香料を添加しても風味が悪く嗜好性を低減させる。また、この範囲より少ないと、コラーゲンによる前記効果が乏しくなる。
【００１６】
次に、ゲル化剤は、コラーゲンペプチドとの反応性がないものであれば、特に制限はないが、好ましくは寒天、グルコマンナン、カードラン、ジェランガム、ペクチンが用いられる。なお、ローカストビーンガムとカラギーナン、又はローカストビーンガムとキサンタンガムの組み合わせでゲル化させると、白色沈殿を生じ、外観、食感を著しく害するので好ましくない。これは、コラーゲンペプチドにカラギーナンやキサンタンガムが反応するためである。
【００１７】
本発明のゼリー様飲食品は、上記コラーゲンペプチド、ゲル化剤に加えて、アスコルビン酸を含有することが好ましい。前記Heria. Pらの報告に示されるように、アスコルビン酸は体内においてコラーゲンを合成するのに不可欠なビタミンＣであり、体内におけるコラーゲン合成を促進させる効果を有するからである。アスコルビン酸の添加量は、ゼリー様飲食品中、好ましくは０．０１～０．５重量％であり、更に好ましくは０．１～０．５重量％である。
【００１８】
本発明のゼリー様飲食品は、上記の他に、例えば、砂糖、果糖、ブドウ糖、果糖ブドウ糖液糖、アスパルテーム、ステビア等の甘味料、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸等の酸味料、デキストリン、澱粉等の賦形剤、果汁、ビタミン、ミネラル、香料、着色料等を適宜使用することができる。
【００１９】
また、本発明において、蓋のできる吸い口を有する柔軟性容器としては、ラミネートフィルムからなるパウチ形状の容器であって、蓋のついたストロー状の吸い口を有するもの、

いわゆるチアーパックと呼ばれるものが好ましく用いられるが、蓋の付いた中空のブロー成形容器等を用いることもできる。図１は、チアーパックの一例を示し、この容器１１は、ラミネートフィルムからなる袋状の容器本体１２の開口部に、ストロー状の吸い口１３を挿入してヒートシールし、吸い口１３の頭部にキャップ１４を螺着して構成されている。

【００２０】

【実施例】

実験例１

下記表１の配合からなるゼリー液を調製し、９５℃まで加熱後、直ちに冷却しゼリー様食品を得た。この際、コラーゲンペプチドとして、平均分子量約１０００、約５０００、又は約２００００の３種のものを用い、分子量の異なるコラーゲンペプチドを含有する３種のゼリー様飲食品を得た。

【００２１】

【表１】

果糖ぶどう糖液糖	１２．００重量％
ピーチ果汁	5．００　〃
りんご酸	0．３０　〃
クエン酸ナトリウム	0．１０　〃
コラーゲンペプチド	2．７８　〃
アスコルビン酸	0．０６　〃
香料	0．１５　〃
寒天	0．２０　〃
グルコマンナン	0．１０　〃

【００２２】

上記３種のゼリー様飲食品を、パネラー１０名にそれぞれ試食させて、美味しさを評価させたところ、全員が平均分子量約５０００のものが一番美味しいと評価した。

【００２３】

実験例２

前記表１の配合組成で、コラーゲンペプチドとして平均分子量約５０００のものを用いて調合液を調製し、９５℃まで加熱した後、図１に示したようなチアーパックに直ちに充填し、キャップで封止した後、冷却して、コラーゲンペプチド入りのゼリー様飲食品（実施例）を得た。

【００２４】

また、前記表１において、コラーゲンペプチドとして平均分子量約５０００のものを用い、寒天及びグルコマナンを除く配合からなる調合液を調製し、９５℃まで加熱した後、図１に示したようなチアーパックに直ちに充填し、キャップで封止した後、冷却して、コラーゲンペプチド入りの飲料（比較例）を得た。

【００２５】

上記実施例のゼリー様飲食品及び上記比較例の飲料を、パネラー１０名にそれぞれ試食させて、美味しさ及び腹持ちを評価させたところ、実施例のゼリー様飲食品の方が喉越しがよくて飲みやすく、腹持ちがよいと評価された。

【００２６】

また、実施例のゼリー様飲食品は、キャップを開けて倒しても吸い口から中身のゼリーが

こぼれ出ることはなかったが、比較例の飲料は、キャップを開けて倒すと中身の飲料がたちまちこぼれでてしまった。

【００２７】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、コラーゲンペプチドを用いたことにより、水に溶かしたときに粘度上昇等の食感に対する影響が少なく、ゼリー状でありながら喉越しがよく、飲みやすい飲食品を提供することができる。また、ペプチド化したことにより、体内における吸収性が増大するため、コラーゲン蛋白質の補給効果を高めると共に、肌の老化防止効果、関節炎やリュウマチの治療効果等が期待される。また、ゲル化剤によりゼリー様とされているため、腹持ちがよく、時間がないときの食事替りとしても利用できる。更に、吸い口を有する柔軟性容器に充填したことにより、携帯性に優れ、蓋を開けて吸い口から吸い込むことにより、いつでもどこでも手軽に摂取することができ、ゼリー様であるので中身がこぼれにくく、衣類等を汚す心配もなくなる。

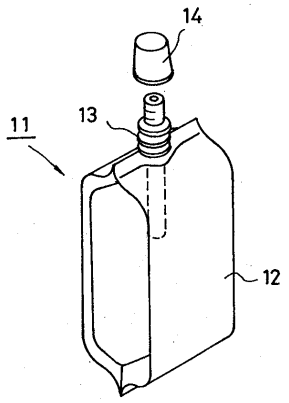
【図面の簡単な説明】

【図１】蓋のできる吸い口を有する柔軟性容器の一例を示す斜視図である。

【符号の説明】

１１…容器
１２…容器本体
１３…吸い口
１４…キャップ

【図１】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.[7]	FI
Ａ６１Ｐ 17/00	Ａ６１Ｐ 17/00
Ａ６１Ｐ 29/00	Ａ６１Ｐ 29/00
	Ａ６１Ｐ 29/00 １０１

(56)参考文献 特開平０７－２２２５７１（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２８４９４１（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２７４９１５（ＪＰ，Ａ）
実開平０３－０２６７５１（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６１－１９３０３９（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)

A23L 1/06
A23L 1/305
A23L 2/52
A23L 2/66
A61K 38/17
A61P 17/00
A61P 29/00
JSTPlus(JOISEasy)