

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-521175

(P2010-521175A)

(43) 公表日 平成22年6月24日 (2010.6.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 3 L 2/00 (2006.01)	A 2 3 L 2/00 B	4 B O 1 5
A 2 3 F 3/16 (2006.01)	A 2 3 F 3/16	4 B O 1 7
A 2 3 F 5/24 (2006.01)	A 2 3 F 5/24	4 B O 2 7
C 1 2 G 3/04 (2006.01)	C 1 2 G 3/04	4 B O 4 7
A 2 3 L 1/22 (2006.01)	A 2 3 L 1/22 E	
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)		

(21) 出願番号	特願2009-553800 (P2009-553800)	(71) 出願人	509257411
(86) (22) 出願日	平成20年3月14日 (2008.3.14)		ザ コンセントレイト マニファクチャ
(85) 翻訳文提出日	平成21年11月16日 (2009.11.16)		リング カンパニー オブ アイルランド
(86) 国際出願番号	PCT/US2008/056984		THE CONCENTRATE MAN
(87) 国際公開番号	W02008/112967		UFACTURING COMPANY
(87) 国際公開日	平成20年9月18日 (2008.9.18)		OF IRELAND
(31) 優先権主張番号	11/686, 234		英国領バーミューダ エイチエム-11
(32) 優先日	平成19年3月14日 (2007.3.14)		ハミルトン レイド ストリート 20
(33) 優先権主張国	米国 (US)		ウィリアム ハウス
		(74) 代理人	100073184
			弁理士 柳田 征史
		(74) 代理人	100090468
			弁理士 佐久間 剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アニス酸修飾ステビオール配糖体で甘味付与された飲料製品

(57) 【要約】

甘味料が、飲料、飲料濃縮物またはシロップ中に含有される場合の非栄養性のステビオール配糖体甘味料の、またはカロリー低減甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量のアニス酸を使用することによって、非栄養性のステビオール配糖体甘味料の味が改善される。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水、
金属的な後味を有する非栄養性のステビオール配糖体甘味料、および
前記非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量で存在する
アニス酸
を含んでなる、飲料。

【請求項 2】

前記飲料が、炭酸清涼飲料、非炭酸清涼飲料、ファウンテン飲料、冷凍レディ・トゥ・
ドリンク飲料、コーヒー飲料、茶飲料、乳飲料、フレーバーウォーター、機能性飲料、フ
ルーツジュース、フルーツジュース風味飲料、スポーツドリンク、およびアルコール飲料
からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 1 に記載の飲料。

10

【請求項 3】

コーラ香味料と、3.0～5.0の飲料pHを提供するのに有効な酸味料とをさらに含
んでなり、前記飲料が炭酸化されることを特徴とする、請求項 1 に記載の飲料。

【請求項 4】

前記飲料が実質的に透明であることを特徴とする、請求項 1 に記載の飲料。

【請求項 5】

前記飲料に茶香味を提供するのに有効な茶成分をさらに含んでなることを特徴とする、
請求項 1 に記載の飲料。

20

【請求項 6】

前記アニス酸が、50ppm～約500ppmの量で使用されることを特徴とする、請
求項 1 に記載の飲料。

【請求項 7】

バニリンをさらに含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の飲料。

【請求項 8】

前記バニリンが50ppm～約500ppmの量で使用されることを特徴とする、請求
項 7 に記載の飲料。

【請求項 9】

飲料用の濃縮物であって、
金属的な後味を有する非栄養性のステビオール配糖体甘味料、および
前記濃縮物を希釈剤と混合して飲料を作る際に、前記非栄養性のステビオール配糖体甘
味料の金属的な後味を隠すのに十分な量で存在するアニス酸
を含んでなることを特徴とする、飲料用濃縮物。

30

【請求項 10】

水で希釈された請求項 9 に記載の飲料濃縮物を含んでなる、飲料。

【請求項 11】

前記飲料が、炭酸清涼飲料、非炭酸清涼飲料、ファウンテン飲料、冷凍レディ・トゥ・
ドリンク飲料、コーヒー飲料、茶飲料、乳飲料、フレーバーウォーター、機能性飲料、フ
ルーツジュース、フルーツジュース風味飲料、スポーツドリンク、およびアルコール飲料
からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 10 に記載の飲料。

40

【請求項 12】

アニス酸を、非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量
で飲料製品中に取り入れるステップを含んでなる、飲料製品中の非栄養性のステビオール
配糖体甘味料の金属的な後味を隠す方法。

【請求項 13】

飲料の調製方法であって、

1) 金属的な後味を有する少なくとも1種類の非栄養性のステビオール配糖体甘味料を
含んでなる飲料配合を特定するステップと、

2) アニス酸を、非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分

50

な量で前記飲料配合に加えるステップと、

3) ステップ2の飲料配合に従って飲料を調製するステップとを含んでなる、方法。

【請求項14】

前記飲料配合が香味料成分をさらに含んでなることを特徴とする、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

金属的な後味を有する非栄養性のステビオール配糖体甘味料、および

前記非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに有効な量のアニス酸

を含んでなる、甘味料。

【請求項16】

バニリンをさらに含んでなることを特徴とする、請求項15に記載の甘味料。

【発明の詳細な説明】

【関連出願の相互参照】

【0001】

本願明細書は、「アニス酸修飾ステビオール配糖体で甘味付与された飲料製品 (Anisic Acid Modified Steviol Glycoside Sweetened Beverage Products)」という発明の名称で2007年3月14日に出願された、米国特許出願第11/686,234号明細書(代理人整理番号056943.00032)の優先権を主張する。

【技術分野】

【0002】

本発明は飲料および飲料濃縮物などのその他の飲料製品、および甘味料に関する。特に本発明は、非栄養甘味料を取り入れた、代替となる栄養特性または香味特性に対する市場の需要を満たすのに適した配合を有する、飲料およびその他の飲料製品および甘味料に関する。

【背景技術】

【0003】

長年にわたり、さまざまな配合の飲料の製造が知られてきた。改善された新しい配合は、変化する市場の需要を満たすために望ましい。特に例えば代替となるカロリー量を含む代替となる栄養特性を有する飲料に対する市場の需要が認識される。また良好な味、口当たりなどを含む、代替となる香味特性を有する飲料に対する市場の需要が認識される。さらにその配合が、天然成分、すなわち収穫した植物およびその他の天然原料から蒸留、抽出、濃縮されまたは同様に得られて、さらなる加工が限定的であるか、皆無である成分をより多く使用した、飲料および飲料濃縮物などのその他の飲料製品に対する消費者の関心が存在する。

【0004】

新しい飲料配合物、例えば代替となる甘味料、香味料、香味増強剤などを用いた新しい飲料配合物の開発には、付随する苦味および／またはその他の異味に関連した、取り組むべき課題が存在する。さらにこのような課題は、典型的には、代替となる栄養および／または香味特性のために開発された新しい飲料配合物に存在する。また栄養特性、香味、貯蔵寿命、およびその他の目的を含む目的の組合せを十分に満たすことができる、新しい飲料配合物が必要とされている。

【0005】

新しい飲料配合物の開発は障害に直面している。例えば特許文献1は、サッカリンまたはステビア抽出物と、アスパルテームとの混合物を含む炭酸飲料が、砂糖を含むものよりも官能的に心地よさが劣る傾向にあることを示唆している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

10

20

30

40

50

【特許文献1】米国特許第4,956,191号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって本発明の目的は、飲料およびその他の飲料製品を提供することである。本発明の少なくとも特定の実施の形態（すなわち必ずしも本発明の全ての実施の形態ではない）の目的は、望ましい呈味特性を有する飲料およびその他の飲料製品を提供することである。本発明の少なくとも特定の（しかし必ずしも全てではない）実施の形態の目的は、改善された配合を有する飲料およびその他の飲料製品を提供することである。本発明または本発明の特定の実施の形態のこれらのおよびその他の目的、特徴、および利点は、以下の開示および典型的な実施の形態の説明から当業者には明白になるであろう。

【課題を解決するための手段】

【0008】

第1の態様によれば、飲料、濃縮物またはその他の飲料製品は、少なくとも1種類のステビオール配糖体甘味料およびアニス酸を含んでなる。飲料製品は、レディ・トゥ・ドリンクである液体、消費前に希釈しなくてはならない飲料濃縮物、または任意のその他の適切な形態の飲料でありうる。アニス酸は、ステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を効果的に隠すのに十分な量で存在する。特定の典型的な実施の形態では、飲料は実質的に透明である。本明細書での用法では実質的に透明とは、飲料が実質的に濁りを有さず、実質的に無色であることを意味する。特定の典型的な実施の形態では、飲料はコーラ飲料、すなわち典型的なコーラ風味と酸度を有する炭酸飲料である。特定の典型的な実施の形態では、飲料は茶飲料、すなわち茶成分を有し、随意的に茶香味と共に追加的香味もまた有する飲料である。

【0009】

例えばレバウディオサイドA、ステビオサイドのようなレバウディオサイドなどのステビオール配糖体は、天然の強力な非栄養甘味料である。これらの化合物は、ステビア植物体からの抽出などによって得ることができる。ステビア（例えばアマハステビア（*Stevia rebaudiana bertonii*））は、甘味のある植物である。葉は天然の甘いジテルペングリコシドの複合混合物を含有する。例えばレバウディオサイドA、ステビオサイドのようなレバウディオサイドなどのステビオール配糖体は、甘味に寄与するステビア成分である。典型的には、これらの化合物は、ステビオサイド（4～13%乾燥重量）、ステビオールピオサイド（微量）、およびズルコサイドA（0.4～0.7%）を含む。

【0010】

単一のステビオール配糖体またはそれらの混合物は、本明細書で開示される飲料製品中に甘味料として存在する。本考察では便宜上、「ステビオール配糖体」という用語は、文脈から明らかである場合を除き、一部の事例では、1つ以上のステビオール配糖体を意味するのに使用される。ステビオール配糖体の任意の組合せが飲料中に存在しうる。ステビオール配糖体は、ステビア植物体に見られるような相対比で存在するか、またはその他の比率で使用できる。

【0011】

ステビオール配糖体は、唯一の甘味料として、または複数の甘味料の1つとして、飲料またはその他の飲料製品中に存在しうる。ステビオール配糖体の濃度は所望の甘味レベルに関連し、達成すべき所望の味および飲料製品のタイプによって変動する。典型的には、レディ・トゥ・ドリンク飲料中のステビオール配糖体または羅漢果の総濃度は、約30m l（1液量オンス）あたり数ミリグラム程度である。したがって典型的には、レディ・トゥ・ドリンク飲料中のステビオール配糖体の総濃度は、例えば約30m l（1液量オンス）あたり約0.5～10mgのステビオール配糖体など、糖度が約1～10の砂糖に等しい甘味を提供するのに適した濃度である。

【0012】

ステビオール配糖体は、天然で非栄養性の強力な甘味を提供するが、特定の飲料製品配

合中では、（甘味に加えて）異味として特徴づけられるかもしれないものを有することが、一部の消費者によって見出されている。この味は、飲料を飲み込んだ後の金属的な後味、口中の金属的な長引く味として特徴づけられ、または述べられることが多い。すなわち金属的な後味は、飲料を摂取した後に消費者によって察知される香味成分である。本明細書で開示される飲料製品および甘味料では、この金属的な後味はアニス酸によってマスキングされる。したがってアニス酸は、少なくとも、飲料製品中に存在するステビオール配糖体の金属的な後味の全て、または一部を隠すのに有効な量で使用される。

【0013】

別の態様によれば、飲料は水と、金属的な後味を有する非栄養性のステビオール配糖体甘味料と、非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量で存在するアニス酸とを含んでなる。

10

【0014】

本発明の別の態様によれば、飲料のための飲料濃縮物またはシロップは、アニス酸と、少なくとも、金属的な後味を有する非栄養性のステビオール配糖体甘味料とを含んでなり、アニス酸は、濃縮物またはシロップと希釈剤とを混合して飲料を作る際に、非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量で存在する。

【0015】

別の態様によれば、方法は非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量で、アニス酸を飲料製品または甘味料に組み込むステップを含んでなる。本明細書での用法では「非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠す」という語句（および類似語句）は、例えば金属的な後味を知覚的に隠すなど、金属的な後味の少なくとも一部を隠すことを意味するものと理解される。

20

【0016】

別の態様によれば、方法は、

1) 金属的な後味がある少なくとも1種類の非栄養性のステビオール配糖体甘味料を含んでなる飲料配合物を同定するステップと、

2) 非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量で、アニス酸を同定された飲料配合物に添加するステップと、

3) ステップ(2)の飲料配合に従って飲料を調製するステップとを含んでなる。

30

【0017】

本発明の別の態様によれば、カロリー低減甘味料は、金属的な後味を有する少なくとも1種類の非栄養性のステビオール配糖体甘味料と、非栄養性のステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量のアニス酸とを含んでなる。このような甘味料は、例えば粉末、濃縮、液体などの形態であってもよい。特定の典型的な実施の形態では、甘味料は、例えば小さじ1杯のグラニュー糖の甘味付けの効果に匹敵する量で、個別に1回量で包装される。

【0018】

本明細書で開示される飲料およびその他の飲料製品の特定の典型的な実施の形態の以下の説明の利益を所与として、当業者は、本発明の少なくとも特定の実施の形態が、望ましい呈味特性、栄養特性などを提供するのに適した改善されたまたは代替となる配合を有することを理解するであろう。当業者は、以下の典型的な実施の形態の説明から、本発明または本発明の特定の実施の形態のこれらおよびその他の態様、特徴、および利点をより良く理解するであろう。

40

【発明を実施するための形態】

【0019】

本開示に従った飲料およびその他の飲料製品は、多数の異なる特定の配合または構成のいずれかを有してもよいものと理解される。本開示に従った飲料製品の配合は、製品の意図される市場区分、その所望の栄養特性、香味特性などの要因次第で、ある程度、変動しうる。例えば下述の飲料配合物のいずれかを含む特定の飲料の実施の形態の配合にさらな

50

る成分を添加することは、一般に任意の選択であろう。追加的な（すなわちより多くのおよび／またはその他の）甘味料を添加してもよく、任意のこのような配合に、香味料、電解質、ビタミン、フルーツジュースまたはその他の果実製品、味物質、マスキング剤など、香味増強剤、および／または炭酸を典型的に添加して、味覚、口当たり、栄養特性などを変化させることができる。一般に本開示に従った飲料は、典型的に少なくとも水、甘味料、および香味料、および典型的に酸味料、着色剤、および／または炭酸もまた含んでなる。この開示に従った少なくとも特定の配合に好適であろう典型的な香味料としては、コーラ香味料、柑橘系香味料、スパイス香味料、その他が挙げられる。発泡性のために二酸化炭素の形態で炭酸を添加してもよい。その他の成分、製造技術、所望の貯蔵寿命などに応じて、必要に応じて保存料を追加できる。随意的に、カフェインを追加できる。本明細書で開示される飲料の特定の例示的实施の形態は、特徴的に炭酸水、甘味料、コーラナッツ抽出物および／またはその他の香味料、カラメル色素、リン酸、および随意的にその他の成分を含有するコーラ風味の炭酸飲料である。追加的および代替となる適切な成分は、本開示の利益を所与として、当業者によって認識されるであろう。

10

【0020】

本明細書で開示される飲料製品としては、飲料、すなわちレディ・トゥ・ドリンク液剤、飲料濃縮物などが挙げられる。飲料としては、例えば炭酸および非炭酸清涼飲料、ファウンテン飲料、冷凍レディ・トゥ・ドリンク飲料、コーヒー飲料、茶飲料、乳飲料、粉末清涼飲料、ならびに液体濃縮物、フレーバーウォーター、機能性飲料（enhanced water）、フルーツジュースおよびフルーツジュース風味の飲料、スポーツドリンク、およびアル

コール製品が挙げられる。「飲料濃縮物」および「シロップ」という用語は、本開示全体を通じて同義的に使用される。予定される飲料濃縮物の少なくとも特定の典型的な実施の形態は、最初の水量を用いて調製され、それに追加的成分が添加される。濃縮還元（full strength）の飲料組成物は、濃縮物にさらなる水量を添加することで飲料濃縮物から形成できる。典型的に例えば濃縮還元飲料は、およそ1部の濃縮物とおよそ3部～およそ7部の水とを合わせることで、濃縮物から調製できる。特定の典型的な実施の形態では、濃縮還元飲料は1部の濃縮物と5部の水とを合わせることで調製される。特定の典型的な実施の形態では、濃縮還元の飲料を形成するのに使用される追加的な水は炭酸水である。その他の特定の実施の形態では、濃縮還元飲料は、濃縮物の形成およびその後の希釈なしに直接調製される。

20

30

【0021】

水は飲料中の基本成分である。本明細書で開示されるのは、典型的にその中に残りの成分が溶解、乳化、懸濁または分散する、媒体または主要な液体部分である。本明細書で開示される飲料の特定の実施の形態の製造において純水が使用でき、飲料の味、臭気または外観に悪影響を及ぼさないように、標準飲料品質の水を用いることができる。水は典型的に無色透明で、不快なミネラル、味覚および臭気がなく、有機物を含まず、アルカリ度が低く、飲料生産時に適用される産業および政府の標準規格に基づいて許容可能な微生物学的品質である。特定の典型的な実施の形態では、水は飲料の約80%～約99.9重量%のレベルで存在する。少なくとも特定の典型的な実施の形態では、本明細書で開示される飲料および濃縮物で使用される水は「処理水」であり、これは米国特許第7,052,725号明細書で開示されるカルシウムなどを随意的に追加する前に、水的全溶解固形物を低減させるように処理された水を指す。処理水を製造する方法については当業者に知られており、脱イオン化、蒸留、濾過、および逆浸透（「r-o」）が挙げられる。特に「処理水」、「精製水」、「脱塩水」、「蒸留水」、および「r-o水」という用語は、本考察において一般に同義であるものと理解され、それから実質的に全てのミネラル含有物が除去されて、典型的に例えば250ppmの全溶解固形物などの約500ppm以下の全溶解固形物を含有する水を指す。

40

【0022】

本開示に従った飲料製品および甘味料の特定の典型的な実施形態は、甘味料成分としてステビオール配糖体のみを含む。その他の実施の形態は、ステビオール配糖体に加えてそ

50

の他の甘味料を含む。本明細書で開示される飲料製品または甘味料の様々な実施の形態で使用するのに適したこのようなその他の甘味料としては、例えば強力および非強力甘味料、栄養性および非栄養甘味料、天然および人工または合成甘味料が挙げられる。適切な甘味料および甘味料の組合せは、所望の栄養特性、飲料の呈味特性、口当たり、およびその他の官能性要因について選択される。

【0023】

本明細書での用法では「味」とは、甘味の知覚、甘味の知覚の一時的作用、すなわち開始および持続時間、例えば苦さおよび金属味などの異味、残留知覚（後味）、および例えばボディや厚みなどの触覚知覚の組合せを指す。本明細書での用法では、「完全カロリー」飲料配合物とは、栄養甘味料で完全に甘味付けされたものである。「栄養甘味料」という用語は、一般に典型的な使用量で、顕著なカロリー量を提供する甘味料を指し、例えば248 g（8オンス）で提供される飲料が約5カロリーを超える。本明細書での用法では「強力な甘味料」とは、砂糖の少なくとも2倍の甘さがある甘味料、すなわち重量を基準にして、同等の甘味を達成するのに、砂糖の1/2未満の重量しか必要としない甘味料を意味する。例えば強力な甘味料は、砂糖で糖度10のレベルに甘味付けされた飲料と同等の甘味を達成するのに、砂糖の2分の1未満の重量しか必要としないであろう。強力な甘味料としては、栄養甘味料（例えば羅漢果ジュース濃縮物）および非栄養甘味料（例えば典型的に羅漢果粉末）の双方が挙げられる。さらに強力な甘味料としては、天然の強力な甘味料（例えばステビオール配糖体、羅漢果など）および人工の強力な甘味料（例えばネオテームなど）の双方が挙げられる。しかし本明細書で開示される天然飲料製品では、天然の強力な甘味料のみが用いられる。特定の強力な甘味料の一般に許容される有効性の数値として、例えば、下記のものが挙げられる：

チクロ	砂糖の30倍の甘さ
ステビオサイド	砂糖の100～250倍の甘さ
モグロサイドV	砂糖の100～300倍の甘さ
レバウディオサイドA	砂糖の150～300倍の甘さ
アセスルファム-K	砂糖の200倍の甘さ
アスパルテーム	砂糖の200倍の甘さ
サッカリン	砂糖の300倍の甘さ
ネオヘスペリジン・ジヒドロカルコン	砂糖の300倍の甘さ
スクラロース	砂糖の600倍の甘さ
ネオテーム	砂糖の8,000倍の甘さ

【0024】

本明細書での用法では「非栄養甘味料」とは、典型的な使用量で顕著なカロリー量を提供しないもの、すなわち砂糖の糖度10と同等の甘さを達成するのに、248 g（8オンス）で提供される飲料あたり約5カロリー未満のカロリーを与えるもののことをいう。本明細書での用法では「カロリー低減飲料」とは、完全カロリーのものと比較して、248 g（8オンス）で提供される飲料あたりのカロリーが少なくとも25%低減された飲料を意味する。本明細書での用法では「低カロリー飲料」は、248 g（8オンス）で提供される飲料あたり40カロリー未満を有する。本明細書での用法では「ゼロカロリー」または「ダイエット」とは、例えば248 g（8オンス）で提供される飲料あたり5カロリー未満を有することを意味する。

【0025】

少なくとも特定の典型的な実施の形態に適した非栄養甘味料としては、例えばアスパルテーム、ネオテーム、およびアリテームなどのペプチド系の甘味料と、例えばサッカリンナトリウム、サッカリンカルシウム、アセスルファム（アセスルファムカリウムを含むがこれに限定されるものではない）、チクロ（サイクラミン酸ナトリウムおよび／またはサイクラミン酸カルシウムを含むがこれに限定されるものではない）、ネオヘスペリジン・ジヒドロカルコン、およびスクラロースなどの非ペプチド系の甘味料とが挙げられる。アリテームは、沈殿を形成することが知られているカラメル含有飲料にはあまり望ましくな

いであろう。特定の典型的な実施の形態では、飲料製品は甘味料として単独で、またはその他の甘味料と共にアスパルテムを用いる。その他の特定の典型的な実施の形態では、甘味料はアスパルテムおよびアセスルファムカリウムを含んでなる。少なくとも特定の典型的な実施の形態に適したその他の非栄養甘味料としては、例えばソルビトール、マンニトール、キシリトール、グリチルリチン、ネオヘスペリジン・ジヒドロカルコン、D-タガトース、エリスリトール、メソ-エリスリトール、マリトール、マルトース、乳糖、フルクトーオリゴ糖類、羅漢果（「LHG」）と、例えばレバウディオサイドAなどのレバウディオサイドと、アリテム、ネオテム、およびアスパルテムなどのその他のジペプチドと、アセスルファム、スクラロース、サッカリン、キシロース、アラビノース、イソモルト、ラクチトール、マリトール、トレハロース、およびリボースと、タウマチン、モナチン、モネリン、ブラゼイン、L-アラニン、およびグリシンなどのタンパク質甘味料と、関連化合物と、それらの任意の混合物とが挙げられる。ステビオール配糖体、レバウディオサイド、羅漢果、および関連化合物は、下でさらに詳しく述べるように天然の強力な非栄養甘味料である。本明細書で開示される飲料製品の特定の実施の形態のために、ステビオール配糖体甘味料成分と共に使用される（例えば単独で、または栄養甘味料と併せた非栄養甘味料の1つまたは組合せなどの）適切な非栄養甘味料を選択することは、本開示の利益を所与として当業者の能力の範囲内であろう。

【0026】

本明細書で開示される飲料製品および甘味料の特定の典型的な実施の形態は、ステビオール配糖体甘味料に加えて、その他の甘味料と共に、またはなしに、栄養甘味料を含んでなる。「栄養甘味料」という用語は、一般に典型的な使用量で、例えば248g（8オンス）で提供される飲料あたり約5カロリーを超える顕著なカロリー量を提供する甘味料を指す。本明細書での用法では「非栄養甘味料」とは、典型的な使用量で顕著なカロリー量を提供しないものであり、すなわち飲料の一食分248g（8オンス）あたり約1カロリー未満である。「低カロリー」甘味料は飲料に甘味を与え、約4.0cal/g未満のカロリー量を有し、または飲料の一食分248g（8オンス）あたり40カロリー未満を提供する。本明細書での用法では「ゼロカロリー」とは、例えば飲料では8オンスの一食あたり5カロリー未満を有することを意味する。本明細書での用法では「ダイエット」とは「ゼロカロリー」または「低カロリー」飲料製品のどちらかを指す。本明細書での用法では「完全カロリー」飲料配合物とは、栄養甘味料で完全に甘味付けされたものである。

【0027】

本明細書で開示される飲料の少なくとも特定の典型的な実施の形態では、甘味料成分は、ショ糖、液体ショ糖、果糖、液体果糖、ブドウ糖、液体ブドウ糖、例えばリング、チコリー、ハチミツなどの天然源から得られる、例えばトウモロコシの高果糖シロップ（HFCS）などのブドウ糖-果糖シロップ、転化糖、メープルシロップ、メープルシュガー、ハチミツ、例えば甘しゃ糖蜜（1番糖蜜、2番糖蜜、廃糖蜜、およびテンサイ糖蜜など）などのブラウンシュガー糖蜜、サトウモロコシシロップ、羅漢果ジュース濃縮物、および/または他のものなどが挙げられる。このような甘味料は、所望される飲料の甘味レベルに応じて、約6%~約16重量%などの飲料の約0.1%~約20重量%の量で、少なくとも特定の典型的な実施の形態中に存在する。所望される飲料の均一性、テクスチャ、および味を達成するために、本明細書で開示される天然飲料製品の特定の典型的な実施の形態では、一般に飲料産業で用いられるような標準液糖を使用できる。典型的にこのような標準甘味料は、飲料の香味、色または粘稠度に悪影響を及ぼすこともあり得る微量の非糖類固形分を含まない。

【0028】

甘味料は、摂取および飲料での使用に適した食用消耗品である。「食用消耗品」とは、ヒトまたは動物が摂取する食物または飲料、または食物または飲料の成分を意味する。本明細書でおよび特許請求の範囲で使用される甘味料または甘味料は、飲料に甘味を提供する、すなわち味覚によって甘いと知覚される、栄養性または非栄養性の天然または合成飲料成分または添加剤（またはそれらの混合物）でありうる。香味剤および甘味料の知覚は

、要素の相互関係にある程度に左右されうる。香味および甘味はまた別々に知覚されるかもしれない、すなわち香味および甘味の知覚は、互いに依存しても互いに独立していてもよい。例えば大量の香味剤を使用すると少量の甘味料が容易に知覚されるかもしれない、逆もまた然りである。したがって香味剤と甘味料の間の経口および嗅覚の相互作用には、要素の相互関係が伴いうる。

【0029】

「低カロリー」という用語は、飲料に言及する本明細書での用法では、同一配合および甘味であるが、ショ糖などの栄養甘味料で甘味付けされている対応する飲料よりも低いカロリー量を有する飲料を意味するものと理解される。相関的な意味は、本明細書で開示される飲料濃縮物およびその他の飲料製品にも当てはまる。

10

【0030】

「栄養甘味料」という用語は、一般に典型的な使用量で顕著なカロリー量を提供する甘味料を指し、例えば248 g（8オンス）で提供される飲料あたり約5カロリーを超える。本明細書での用法では「完全カロリー」飲料配合物とは、栄養甘味料で完全に甘味付けされたものである。

【0031】

強力な非栄養甘味料は、典型的にそれらの甘味付け能力、飲料が市販される国の任意の適用される規制条項、飲料の所望レベルの甘味などに応じて、約30 ml（1液量オンス）の飲料あたりミリグラムレベルで用いられる。本明細書で開示される飲料製品の様々な実施の形態で使用するための適切な追加的または代替となる甘味料を選択することは、本開示の利益を所与として、当業者の能力の範囲内である。

20

【0032】

上述のように、特定の典型的な実施の形態のステビオール配糖体は、飲料を甘味付けするのに使用される唯一の化合物であり、別の実施の形態では製品配合中でその他の栄養性および／または非栄養甘味料と組み合わせて使用される。ステビオサイド化合物はステビア植物体からの抽出などによって得ることができる。ステビア（例えばアマハステビア（*Stevia rebaudiana* Bertoni））は、甘味のある植物である。葉は天然の甘いジテルペングリコシドの複合混合物を含有する。ステビオール配糖体は、甘味に寄与するステビアの成分である。ステビオール配糖体およびレバウディオサイドは、甘味に寄与するステビアの成分である。典型的にこれらの化合物は、ステビオサイド（4～13%乾燥重量）、ステビオールビオサイド（微量）、ならびにレバウディオサイドA（2～4%）、レバウディオサイドB（微量）、レバウディオサイドC（1～2%）、レバウディオサイドD（微量）、およびレバウディオサイドE（微量）を含むレバウディオサイド類および、ズルコサイドA（0.4～0.7%）を含む。次の非甘味成分もまた、ステビア植物の葉に存在することが確認されている：ラブダン、ジテルペン、トリテルペン、ステロール、フラボノイド、揮発油成分、色素、ガム、および無機物質。

30

【0033】

アニス酸は天然または合成であることができ、本明細書での用法ではアニス酸という用語は、アニス酸の適切な可食塩またはその他の誘導体または変性形態を含むものと理解されるものとする。天然アニス酸は、当業者に知られている技術に従ってアニス種子油から得られる。アニスは繊細な香りを有し、アニスの味は芳香性でほのかに甘い。アニス種子から得られた油を酸化することにより、アニス酸を生じる。アニス酸は、所望される味覚修飾のレベルを達成するのに有効な任意の適切な量または濃度で、本明細書で開示される飲料中で使用できる。適切な濃度は、例えば約1 ppm～約250 ppmなど、典型的に約50 ppt～約500 ppmの範囲内である。本明細書で開示される飲料製品の少なくとも特定の典型的な実施の形態では、アニス酸と併せてバニリンが使用される。バニリンは、所望される味覚修飾のレベルを達成するのに有効な任意の適切な量または濃度で、本明細書で開示される飲料中で使用できる。適切な濃度は、典型的には、本明細書でアニス酸成分について述べた範囲である。

40

【0034】

50

非栄養性のステビオール配糖体甘味料を使用することの欠点は、金属的な後味である。本開示によれば、アニス酸は、飲料、飲料濃縮物またはシロップ、その他の飲料製品または甘味料製品に添加される。アニス酸は、ステビオール配糖体甘味料の金属的な後味を隠すのに十分な量で添加される。特定の実施の形態では、アニス酸をステビオサイドと併用して、カロリー低減甘味料を調製する。別の実施の形態では、アニス酸を、ステビオール配糖体、および次のいずれかまたは全てと組み合わせる：pH調節のためのその他の酸およびアルカリ化剤、適切な天然および合成フルーツ香味料、植物香味料、その他の香味料、およびそれらの混合物から選択される香味料組成物、ジュース、その他の香味料、二酸化炭素、カフェイン、保存料、およびその他の成分。特定の典型的な実施の形態は、典型的に水を取り込んで、飲料、濃縮物またはシロップを提供する。

10

【0035】

上に開示されるアニス酸に加えて、開示される飲料製品および甘味料にその他の酸を使用して、例えば飲料の味に酸味を与え、美味性を高め、口渇を癒す効果を増大させ、甘味を修正し、保存料として穏やかに作用することを含む、いくつかの機能のうちの任意の1つ以上を果たすことができる。適切なこのような酸については一般に知られており、本飲料製品および甘味料におけるそれらの使用法は、本開示の利益を所与として当業者には明白であろう。本明細書で開示される飲料製品のいくつかまたは全ての実施の形態で使用するのに適した典型的なそのような酸としては、リン酸、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸、乳酸、ギ酸、アスコルビン酸、グルコン酸、コハク酸、マレイン酸、およびアジピン酸、およびそれらの任意の混合物が挙げられる。酸は例えば溶液形態で、飲料に所望のpHを提供するのに十分な量で利用できる。典型的に酸味料の1つ以上の酸が、使用される酸味料、所望のpH、その他の使用成分などに応じて、合計で例えば飲料の0.1%~0.25重量%などの飲料の約0.05%~約0.5重量%など、飲料の約0.01%~約1.0重量%の量で使用される。本明細書で開示される飲料の少なくとも特定の典型的な実施の形態のpHは、約2.0~約5.0の範囲の値でありうる。特定の典型的な実施の形態における酸は、飲料の風味を高める。過度の酸は飲料の風味を損ない、酸味またはその他の異味をもたらす可能性がある一方、少な過ぎる酸は飲料の味を味気ないものにする可能性がある。

20

【0036】

選択される特定の酸または複数の酸、および使用量は、その他の成分、飲料製品の所望の貯蔵寿命、ならびに飲料pH、滴定酸度、および味に対する影響にある程度左右される。当業者は、本開示の利益を所与として、調製する飲料製品がアスパルテムなどのペプチド系の人工甘味料を含有する場合、得られる飲料組成物を特定のpH未満に維持して、人工甘味料の甘味効果を保つことが最善であることを認識するであろう。カルシウム強化飲料の形成においてカルシウム塩の存在はpHを増大させるので、塩の溶解を助け、人工甘味料の安定性に望ましいpHを保つための追加的な酸が必要になる。組成物の滴定酸度を増大させる飲料組成物中の追加的な酸の存在は、得られる飲料により強い酸味(tart)または酸味(sour)をもたらすであろう。本明細書で開示される飲料製品の任意の特定の実施の形態の酸味料成分について、適切な酸または酸の組合せ、およびこのような酸の量を選択することは、本開示の利益を所与として、当業者の能力の範囲内であろう。

30

40

【0037】

本明細書に開示される飲料製品の特定の典型的な実施の形態はまた、pHを調整するため、少量のアルカリ化剤を含めてもよい。このような薬剤としては、例えば、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、および炭酸カルシウムが挙げられる。例えば、アルカリ化剤の水酸化カリウムは、約0.02重量%~約0.04重量%の量で使用して差し支えなく、特定の飲料では約0.03%の量が一般的である。量は、当然ながら、アルカリ化剤の種類、および調節すべきpHの程度に応じて決まるであろう。

【0038】

本明細書で開示される飲料製品は、随意的に例えば天然および合成フルーツ香味料、植物香味料、その他の香味料、およびそれらの混合物などの香味料組成物を含有する。本明

50

細書での用法では「フルーツ香味料」という用語は、一般に種子植物の可食繁殖部分に由来する香味料を指す。例えばバナナ、トマト、クランベリーなど種に甘い果肉が付随するもの、および小さな多肉質のベリーを有するものの双方が含まれる。ベリーという用語はまた、複合果、すなわち「真の」ベリーではないが、一般にそのように認識されている果実も含めて本明細書で使用される。「フルーツ香味料」という用語には、天然原料に由来するフルーツ香味料を模して作られた合成的に調製された香味料もまた含まれる。適切な果実またはベリー源の例としては、ベリー全体またはその部分、ベリージュース、ベリージュース濃縮物、ベリーピューレおよびその配合物、乾燥ベリー粉末、乾燥ベリージュース粉末などが挙げられる。

【0039】

典型的なフルーツ香味料としては、例えば、オレンジ、レモン、ライム、グレープフルーツ、タンジェリン、ミカン、タンジェロ、およびザボンなど柑橘類として列挙されるすべての柑橘系香味料、およびリンゴ、ブドウ、チェリー、およびパイナップル香味料などの香味料、およびそれらの混合物が挙げられる。特定の典型的な実施の形態では、飲料濃縮物および飲料は、例えばジュース濃縮物またはジュースなどのフルーツ香味料成分を含んでなる。本明細書での用法では「植物香味料」という用語は、果実以外の植物部分に由来する香味料を指す。したがって植物香味料は、堅果、樹皮、根、および葉の精油および抽出物に由来する香味料を含むことができる。「植物香味料」という用語には、天然原料に由来する植物香味料を模して作られた合成的に調製された香味料もまた含まれる。このような香味料の例としては、コーラ香味料、茶香味料などとそれらの混合物が挙げられる。香味料成分はまた、様々な上述の香味料の配合物をさらに含んでなることができる。飲料濃縮物および飲料の特定の典型的な実施の形態では、コーラ香味成分または茶香味成分が使用される。本発明の飲料に香味特性を与えるのに有用な香味成分の特定の量は、選択される香味料、所望の香味印象、および香味成分の形態に左右されるであろう。当業者は、本開示の利益を所与として、使用される特定の香味成分の量を容易に判断し、所望の香味印象を達成できるであろう。

【0040】

本明細書で開示される飲料製品の少なくとも特定の典型的な実施の形態で使用するのに適したジュースとしては、例えば果実、野菜およびベリージュースが挙げられる。本発明では、ジュースを濃縮物、ピューレ、ストレート (single-strength) のジュースの形態、またはその他の適切な形態で用いることができる。「ジュース」という用語は、本明細書での用法では、果実、ベリー、または野菜のストレートジュース、ならびに濃縮物、ピューレ、ミルクおよびその他の形態を含む。随意的に複数の異なる果実、野菜および／またはベリージュースをその他の香味料と組み合わせて、所望の香味を有する飲料を作り出すことができる。適切なジュース源の例としては、プラム、プルーン、ナツメヤシ、スグリ、イチジク、ブドウ、レーズン、クランベリー、パイナップル、桃、バナナ、リンゴ、西洋ナシ、グアバ、アプリコット、サスカトゥーンベリー、ブルーベリー、プレーンズベリー (plains berry)、プレーリーベリー (prairie berry)、クワの実、ニワトコの実、バルパドスチェリー (アセロラチェリー)、チョークチェリー、ココナッツ、オリーブ、キイチゴ、イチゴ、ハックルベリー、ローガンベリー、デューベリー、ボイゼンベリー、キーウィ、チェリー、ブラックベリー、マルメロ、クロウメモドキ、パッションフルーツ、アメリカスモモ、ナナカマド、グズベリー、ザクロ、柿、マンゴー、ルーバープ、パパイヤ、ライチ、レモン、オレンジ、ライム、タンジェリン、ミカン、およびグレープフルーツが挙げられる。少なくとも特定の典型的な実施の形態で使用するのに適した多数の追加的および代替となるジュースは、本開示の利益を所与として当業者には明らかであろう。ジュースを用いる本発明の飲料中では、ジュースは、例えば飲料の少なくとも約0.2重量%のレベルで使用してもよい。特定の典型的な実施の形態では、ジュースは飲料の約0.2%～約40重量%のレベルで用いられる。典型的に、ジュースは、用いる場合には、約1%～約20重量%の量で使用できる。

【0041】

色のより薄い特定のジュースは、飲料の色を暗くすることなしに特定の典型的な実施の形態の配合に含めて、香味を調節し、および／または飲料のジュース含量を増大させることができる。このようなジュースの例としては、リンゴ、西洋ナシ、パイナップル、桃、レモン、ライム、オレンジ、アプリコット、グレープフルーツ、タンジェリン、ルーバーブ、カシス、マルメロ、パッションフルーツ、パパイア、マンゴー、グアバ、ライチ、キーウィ、ミカン、ココナッツ、およびバナナが挙げられる。必要に応じて、香味を抜き、脱色したジュースを用いることができる。

【0042】

本明細書で開示される飲料製品の少なくとも特定の典型的な実施の形態で使用するのに適した香味料としては、例えば桂皮、クローブ、シナモン、コショウ、ショウガ、バニラスパイス香味料、カルダモン、コリアンダー、ルートビア、ササfras、朝鮮人参などのスパイス香味料が挙げられる。少なくとも特定の典型的な実施の形態で使用するのに適した多数の追加的および代替となる香味料は、本開示の利益を所与として当業者には明白であろう。香味料は、抽出物、含油樹脂、ジュース濃縮物、ボトラーズベースの形態、または当該技術分野で知られているその他の形態でありうる。少なくとも特定の典型的な実施の形態では、このようなスパイスまたはその他の香味が、ジュースまたはジュースの組合せの香味を補う。

【0043】

1種類以上の香味料をエマルジョンの形態で 사용할 ことができる。香味料エマルジョンは、香味料のいくつかまたは全てを一緒に、随意的に飲料のその他の成分と共に、乳化剤と混合することで調製できる。乳化剤は、一緒に混合される香味料と共に、または香味料を混合した後で加えて差し支えない。特定の典型的な実施の形態では、乳化剤は水溶性である。典型的な適切な乳化剤としては、アカシアゴム、加工デンプン、カルボキシメチルセルロース、トラガカントガム、ガティガム、およびその他の適切なガムが挙げられる。追加的な適切な乳化剤は、本開示の利益を所与として、飲料配合の当業者には明白であろう。典型的な実施の形態中の乳化剤は、香味料と乳化剤の混合物の約3%を超える。特定の典型的な実施の形態では、乳化剤は混合物の約5%～約30%である。

【0044】

本明細書で開示される飲料の特定の典型的な実施の形態に泡立ちを提供するために、二酸化炭素が使用される。飲料の炭酸化には当技術分野で知られている任意の技術および炭酸化装置を使用することができる。二酸化炭素は飲料の味と外観を高め、好ましくない細菌を抑制および破壊することによって飲料の清潔さの保護の一助となりうる。特定の実施の形態では、例えば飲料は約7.0体積の二酸化炭素までのCO₂レベルを有する。典型的な実施の形態は、例えば約0.5～5.0体積の二酸化炭素を有してもよい。本明細書および独立請求項での用法では、1体積の二酸化炭素は、60°F（16℃）および大気圧において任意の所定量の水に吸収される二酸化炭素量と定義される。気体の体積は、それを吸収する水と同じ空間を占める。二酸化炭素含量は、所望レベルの泡立ち、および飲料の味または口当たりに対する二酸化炭素の影響に基づいて、当業者が選択できる。炭酸化は天然または合成でありうる。

【0045】

随意的に本明細書で開示される飲料の様々な実施の形態に、カフェインを添加できる。添加されるカフェインの量は、所望の飲料特性、飲料が市販される国の任意の適用される規制条項などによって決まる。特定の典型的な実施の形態では、カフェインは飲料量重の0.02%以下のレベルで含まれる。カフェインは食物および飲料で使用するのに許容可能な純度でなくてはならない。カフェインは天然または合成起源でありうる。

【0046】

本明細書で開示される飲料濃縮物および飲料は、一般に典型的に飲料配合に認められるもののいずれかを含む追加的成分を含有してもよい。例えば典型的にこれらの追加的成分を添加して、飲料濃縮物を安定化できる。このような追加的成分の例としては、カフェイン、カラメルおよびその他の着色剤または染料、消泡剤、ガム、乳化剤、茶固形分、混濁

10

20

30

40

50

成分、およびミネラルおよび非ミネラルの栄養補給剤が挙げられるが、これらに限定されるものではない。非ミネラル栄養補給剤成分の例は当業者に知られており、例えばビタミンA、D、E（トコフェロール）、C（アスコルビン酸）、B（チアミン）、B₂（リボフラビン）、B₆、B₁₂、およびK、ナイアシン、葉酸、ビオチン、およびそれらの組合せを含む抗酸化剤およびビタミンが挙げられる。任意の非ミネラル栄養補給剤は、典型的に品質管理基準の下で一般に許容される量で存在する。典型的な量は約1%～約100%RDVであり、このようなRDVは確立されている。確立されている場合、特定の典型的な実施の形態では、非ミネラル栄養補給剤成分は約5%～約20%RDVの量で存在する。

【0047】

本明細書で開示される飲料の少なくとも特定の実施の形態で、保存料を使用してもよい。すなわち少なくとも特定の典型的な実施の形態は、任意の溶解された保存料系を含有する。pH4未満の溶液、特に3未満のものは、典型的に「微生物学的に安定」であり、すなわちそれらは微生物の増殖を抑制し、したがって、さらなる保存料を必要とせずに、消費する前に長期貯蔵するのに適している。しかしながら、必要に応じて、追加的な保存料系を使用できる。保存料系を使用する場合、それは例えば一部の事例では、甘味料の添加に先だって、製造中の任意の適切な時点で飲料製品に添加できる。本明細書での用法では、「保存料系」または「保存料」という用語は、例えば安息香酸ナトリウム、カルシウム、およびカリウムなどの安息香酸塩、例えばソルビン酸ナトリウム、カルシウム、およびカリウムなどのソルビン酸塩、例えばクエン酸ナトリウムおよびクエン酸カリウムなどのクエン酸塩、ケイヒ酸塩、例えばヘキサメタリン酸ナトリウム（SHMP）などのポリリン酸塩、それらの混合物のような既知の化学保存料、およびアスコルビン酸、EDTA、BHA、BHT、TBHQ、EMIQ、デヒドロ酢酸、二炭酸ジメチル、エトキシキン、ヘプチルパラベンなどの抗酸化剤、およびそれらの組合せを含むがこれに限定されるものではない、食物および飲料組成物での使用が認可された全ての適切な保存料を含む。保存料は、適用される法規制下の規定最大レベルを超えない量で使用できる。使用される保存料のレベルは、典型的に、計画される最終製品pH、ならびに特定の飲料配合物の微生物学的腐敗可能性の評価に応じて調節される。用いられる最大レベルは、典型的に飲料の約0.05重量%である。本開示に記載される飲料の用途に、適切な保存料または保存料の組合せを選択することは、本開示の利益を所与として当業者の能力の範囲内である。

【0048】

本明細書で開示される飲料製品の少なくとも特定の典型的な実施の形態に適したその他の飲料保存方法としては、例えば無菌包装、および／または熱間充填およびトンネル低温殺菌などの加熱処理または熱加工ステップが挙げられる。このようなステップを使用して、飲料製品中の酵母、カビ、および微生物の増殖を低減させることができる。例えばBraunらに付与された米国特許第4,830,862号明細書は、フルーツジュース飲料の製造における低温殺菌の使用、ならびに炭酸飲料中の適切な保存料の使用について開示している。Kastinに付与された米国特許第4,925,686号明細書は、安息香酸ナトリウムおよびソルビン酸カリウムを含有する加熱低温殺菌凍結可能フルーツジュース組成物について開示している。一般に加熱処理としては、典型的には、高温短時間、例えば約87.78℃（約190°F）で10秒間などを使用する高温充填法、典型的には低温長時間、例えば約71.11℃（約160°F）で10～15分間などを使用するトンネル殺菌法、および、典型的には、例えば高圧下、すなわち1気圧を超える圧力下、約121.1℃（約250°F）で3～5分間を使用するレトルト法が挙げられる。

【0049】

本明細書で開示される飲料製品中で用いられるステビオール配糖体に加えて、レバウディオサイドAまたはその他のレバウディオサイド、LHGおよび関連化合物、およびその他の天然または人工甘味料を含むがこれに限定されるものではない、追加的非栄養甘味料および／または栄養甘味料が使用できる。飲料のための香味添加剤は、例えば香味料製造業者から入手できる、コーラ香味料、レモン香味料、ライム香味料、およびレモンライ

10

20

30

40

50

ム香味料を含むがこれに限定されるものではない、任意の適切な香味添加剤でありうる。

【0050】

本明細書で開示される原理を使用して、栄養甘味料を非栄養甘味料で置き換えることで、通常の飲料配合物のカロリーを低下できる。アニス酸を添加することで、天然の非栄養性のステビオサイド甘味料を使用でき、得られた飲料が良好な味と口当たりを有することが見出された。

【0051】

本開示に従って調製され、1つ以上のステビオール配糖体を取り入れた飲料は、金属味がより気付かれにくく、ステビオール配糖体を取り入れているがアニス酸を含まない対応する飲料配合物よりも、対応する通常のまたは完全カロリー飲料の味に近い。

10

【0052】

便宜上、一部の成分は、本明細書の特定の事例では、飲料製品の配合および製造に使用する成分の原形を基準にして記載されていることを当業者は理解するであろう。成分のこのような原形は、最終的な飲料製品に含まれる成分の形態とは異なる場合がある。よって、例えば、本明細書の開示に従った飲料製品の特定の典型的な実施の形態では、ショ糖および液体ショ糖は、典型的には、飲料に実質的に均一に溶解し、分散するであろう。同様に、固形物、濃縮物（例えば、ジュース濃縮物）などと認定される他の成分も、典型的には、それらの原形を保つというよりは、むしろ、飲料または飲料濃縮物全体に、均一に分散するであろう。したがって、飲料製品配合物の成分の形態についての言及は、飲料製品中の成分の形態を限定するものとして捉えるべきではなく、製品配合物中に認められる構成要素として成分を記載する簡便な手段として捉えるべきである。

20

【0053】

上の典型的な実施の形態の開示および説明の利益を所与として、本明細書で開示される本発明の一般原理に沿って多数の代替となる、および異なる実施の形態が可能であることは、当業者には明白であろう。当業者は、全てのこのような様々な変更および代替となる実施の形態が、本発明の真の範囲と精神内にあることを認識するであろう。添付の特許請求の範囲は、全てのこのような変更および代替となる実施の形態をカバーすることが意図される。本開示および続く特許請求の範囲における単数形不定冠詞または定冠詞（例えば「a」、「an」、「the」など）の使用は、特定例において文脈から、用語がその特定例において厳密に唯一を意味することが明白である場合を除き、「少なくとも1つ」を意味する特許における伝統的アプローチに従うものと理解すべきである。同様に「含んでなる」という用語は制約がなく、追加的な項目、特徴、成分などを排除しない。

30

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2008/056984	
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A23L2/00 A23L2/02 A23L2/08 A23L2/38 A23L2/385	
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) A23L	
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 practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, FSTA, BIOSIS	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages
Y	DATABASE WPI Week 200331 Thomson Scientific, London, GB; AN 2003-314562 XP002487346 & CN 1 390 501 A (LI Z) 15 January 2003 (2003-01-15) abstract
Y	DATABASE WPI Week 199515 Thomson Scientific, London, GB; AN 1995-109468 XP002487347 & JP 07 031407 A (NAGAOKA KORYO KK) 3 February 1995 (1995-02-03) abstract
	-/--
☒ 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 document 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 8 July 2008	Date of mailing of the international search report 18/07/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Georgopoulos, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2008/056984

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DATABASE WPI Week 200682 Thomson Scientific, London, GB; AN 2006-810694 XP002487348 & KR 2006 079 781 A (CHUN H C) 6 July 2006 (2006-07-06) abstract	1-16
Y	WO 00/69282 A (NUTRASWEET CO [US]) 23 November 2000 (2000-11-23) * page 4, lines 16-25; claims 1, 4 and 6 *	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2008/056984

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN 1390501	A	15-01-2003	NONE	
JP 7031407	A	03-02-1995	JP 8013251 B	14-02-1996
KR 2006079781	A		NONE	
WO 0069282	A	23-11-2000	AU 4994700 A	05-12-2000

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, 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

(72)発明者 リー, トーマス

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 10583 スカースデイル ヴァーノン ドライヴ 54

(72)発明者 メイ, ライアン アール

アメリカ合衆国 ニュージャージー州 07430 マーワー マルコム ロード 67

(72)発明者 ロイ, グレン

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 12508 ビーコン デソート アヴェニュー 8

Fターム(参考) 4B015 LG02 LH11

4B017 LE10 LG14 LK06 LK07 LK08 LK11 LL01 LP02

4B027 FB13 FB24 FC02 FE06 FK02 FK03 FK04 FP85 FQ19

4B047 LB09 LG06 LG08 LG32 LP02