(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7474201号
(P7474201)

(45)発行日　令和6年4月24日(2024.4.24)

(24)登録日　令和6年4月16日(2024.4.16)

(51)国際特許分類

Ａ２３Ｌ　27/00　(2016.01)	Ａ２３Ｌ	27/00	１０１Ｚ		
Ａ２３Ｌ　27/10　(2016.01)	Ａ２３Ｌ	27/00	Ｅ		
Ａ２３Ｌ　27/20　(2016.01)	Ａ２３Ｌ	27/10	Ｃ		
Ａ２３Ｌ　27/21　(2016.01)	Ａ２３Ｌ	27/20	Ｂ		
Ａ２３Ｌ　2/00　(2006.01)	Ａ２３Ｌ	27/21	Ｚ		

ＦＩ

請求項の数　36　（全916頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2020-563513(P2020-563513)
(86)(22)出願日　令和1年5月6日(2019.5.6)
(65)公表番号　特表2021-521879(P2021-521879A)
(43)公表日　令和3年8月30日(2021.8.30)
(86)国際出願番号　PCT/CN2019/085635
(87)国際公開番号　WO2019/214567
(87)国際公開日　令和1年11月14日(2019.11.14)
審査請求日　令和4年5月2日(2022.5.2)
(31)優先権主張番号　16/402,641
(32)優先日　令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　16/402,816
(32)優先日　令和1年5月3日(2019.5.3)
最終頁に続く

(73)特許権者　520430664
イーピーシー　ナチュラル　プロダクツ　カンパニー．，リミテッド．
中華人民共和国　１００１７６　ベイジン，ベイジン　エコノミック　アンド　テクノロジカル　ディヴェロップメント　エリア，ジンハイ　サード　ロード　ナンバー　３５，ビルディング　ナンバー　１
(74)代理人　100149076
弁理士　梅田　慎介
(74)代理人　100119183
弁理士　松任谷　優子
(74)代理人　100173185
弁理士　森田　裕
(74)代理人　100162503
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　甘味料および香料組成物、製造方法およびそれらの使用方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

不満または不快な味が減少した食品または飲料であって、

メイラード反応生成物および第１の甘味剤を含み、ここでメイラード反応生成物が、糖供与体およびアミン供与体を含む混合物の反応生成物であり、第１の甘味剤が、甘茶抽出物、甘茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、グリコシル化甘茶抽出物、グリコシル化甘茶配糖体およびそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、甘味料組成物を含み、ここで、メイラード反応生成物と第１の甘味剤の重量比率が０．０１：１～２：１であり、

前記不満または不快な味が、酸味、渋味、苦味または後味、金属味、新鮮でない味、アルカリ性の味、ミネラルまたは鼻にツンとくる味、草のような、土のような、またはハーブの味である、食品または飲料。

【請求項２】

糖供与体が還元糖を含み、

還元糖が、マンノース、ブドウ糖、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロース、ラフィノースまたはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、請求項１に記載の食品または飲料。

【請求項３】

糖供与体が第２の甘味剤を含み、第２の甘味剤が、甘草抽出物、甘茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、甘茶配糖体（ルボソシドおよびスアビオシド）、ステビオ

ール配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、請求項１又は２に記載の食品または飲料。

【請求項４】

前記第２の甘味剤が、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体から選択される１つまたは複数であり、又は前記第２の甘味剤が、スウィングル抽出物、モグロシドまたはグリコシル化モグロシドから選択される１つまたは複数である、請求項３に記載の食品または飲料。

【請求項５】

アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物のうちの１つまたは複数を含む、請求項１～４のいずれか一項に記載の食品または飲料。

【請求項６】

アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、請求項５に記載の食品または飲料。

【請求項７】

ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドＡ、レバウジオシドＢ、レバウジオシドＣ、レバウジオシドＤ、レバウジオシドＥ、レバウジオシドＦ、レバウジオシドＭ、レバウジオシドＯ、レバウジオシドＨ、レバウジオシドＩ、レバウジオシドＬ、レバウジオシドＮ、レバウジオシドＫ、レバウジオシドＪ、ルブソシド、ダルコシドＡまたはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、請求項３～６のいずれか一項に記載の食品または飲料。

【請求項８】

前記ステビオール配糖体が、レバウジオシドＡ、レバウジオシドＢ、レバウジオシドＤ、レバウジオシドＥ、レバウジオシドＭ、レバウジオシドＯ、またはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、請求項７に記載の食品または飲料。

【請求項９】

ステビオール配糖体がレバウジオシドＡおよびレバウジオシドＢ；レバウジオシドＢおよびレバウジオシドＤ；レバウジオシドＤおよびレバウジオシドＭ；レバウジオシドＡおよびレバウジオシドＭ；レバウジオシドＡ、レバウジオシドＢ、およびレバウジオシドＤ；レバウジオシドＢ、レバウジオシドＤ、およびレバウジオシドＭ；レバウジオシドＡ、レバウジオシドＤ、およびレバウジオシドＭである、前記グリコシル化ステビオール配糖体が、レバウジオシドＡおよびレバウジオシドＢ；レバウジオシドＢおよびレバウジオシドＤ;レバウジオシドＤおよびレバウジオシドＭ;レバウジオシドＡおよびレバウジオシドＭ;レバウジオシドＡ、レバウジオシドＢ、およびレバウジオシドＤ；レバウジオシドＢ、レバウジオシドＤ、およびレバウジオシドＭ;レバウジオシドＡ、レバウジオシドＤ、およびレバウジオシドＭのグリコシル化生成物から選択される１つまたは複数である、請求項７に記載の食品または飲料。

【請求項１０】

甘味料組成物が甘味料向上剤をさらに含み、甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの混合物からなる群から選択される１つまたは複数である、請求項１～９のいずれか一項に記載の食品または飲料。

【請求項１１】

甘味料向上剤が、甘味料組成物の総重量の０．０１ｐｐｍ～６０重量％である、請求項１０に記載の食品または飲料。

【請求項１２】
メイラード反応生成物が、甘味料組成物の総重量の１０－９ｐｐｂから９９重量％で存在する、請求項１～１１のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項１３】
甘味料組成物が１つまたは複数の非栄養甘味料または１つまたは複数の甘味料向上剤を含む、請求項１から１２のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項１４】
１つまたは複数の非栄養甘味料または１つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムＫ、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、Ｎ－［Ｎ－［３－（３－ヒドロキシ－４－メトキシフェニル）プロピル］－α－アスパルチル］－Ｌ－フェニルアラニン１－メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（ＮＨＤＣ）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、請求項１３に記載の食品または飲料。
【請求項１５】
メイラード反応生成物が揮発性物質および不揮発性物質からなる、請求項１～１３のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項１６】
揮発性物質と非揮発性物質の重量比率が１：９９：から９９：１である、請求項１５に記載の食品または飲料。
【請求項１７】
メイラード反応生成物が、ステビアまたはステビオール配糖体のメイラード反応生成物と未反応のステビア抽出物またはステビオール配糖体とを含む、請求項１から１６のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項１８】
ステビアまたはステビオール配糖体のメイラード反応生成物が非ステビア配糖体成分の揮発性物質を含む、請求項１７に記載の食品または飲料。
【請求項１９】
ステビアまたはステビオール配糖体のメイラード反応生成物に含まれる非ステビア配糖体成分の揮発性物質が柑橘類の香味であることを特徴とする、請求項１８に記載の食品または飲料。
【請求項２０】
ステビアまたはステビオール配糖体のメイラード反応生成物が非ステビア配糖体の不揮発性物質を含み、それがテルペン、ジテルペン、またはエントカウレン構造によって特徴付けられる１つまたは複数の分子である、請求項１７に記載の食品または飲料。
【請求項２１】
前記甘味料組成物がアルカリ性ｐＨ修飾剤をさらに含む、請求項１～２０のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項２２】
前記甘味料組成物が塩をさらに含み、塩が、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはそれらの混合物である、請求項１～２１のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項２３】
甘味料組成物がさらに酸を含み、酸が酢酸、プロパン酸、ペンタン酸、ヘキサン酸、トランス２－ヘキセン酸、ヘプタン酸、オクタン酸、（Ｚ）－９－オクタデセン酸、デカヒドロ－１－ナフタレンカルボン酸、２，３－ジヒドロ－９，１２，１５－オクタデカトリエン酸および／またはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、請求項１～２２のいずれか一項に記載の食品または飲料。

【請求項２４】
甘味料組成物が、食品の１ｐｐｍ～９９重量％である、請求項１～２３のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項２５】
食品が減塩食品である、請求項２４に記載の食品または飲料。
【請求項２６】
コクミが入った食品または飲料であり、メイラード反応生成物が、最終的な食品または飲料中に０．００１～２０重量％の量で存在する、請求項１～２５のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項２７】
食品または飲料を製造する方法であって、食品または飲料が請求項２６に記載の食品または飲料であって、メイラード反応生成物、第１の甘味剤および食品を混合する工程を含む、前記方法。
【請求項２８】
メイラード反応生成物が以下を含む工程から得られる、請求項２７に記載の方法：以下を含む反応混合物を調製する：
糖供与体およびアミン供与体；
反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；そして
溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する；
ここで、第１の甘味剤は、メイラード反応の最中または完了後に溶液またはスラリーに添加され、メイラード反応混合物組成物を形成する；そして
メイラード反応混合物組成物を添加して、食品または飲料を提供し、食品または飲料の味および／または食感プロファイルが改善される。
【請求項２９】
ナトリウム摂取量を増加させることなく、塩味が増強されている、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項３０】
食品または飲料が、野菜または野菜ジュースである、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項３１】
食品または飲料が、アーティチョーク、ブロッコリー、ラディッキオ、ルッコラ、芽キャベツ、チコリ、ホワイトアスパラガス、エンダイブ、ケール、アブラナ、タンポポ、ナス、苦いメロンである苦味のある野菜を含む、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項３２】
食品または飲料が、クランベリー、ザクロ、ビルベリー、ラズベリー、リンゴンベリー、グレープフルーツ、ライム、および柑橘類である、ジュース、ジュース濃縮物、または果実抽出物である、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項３３】
食品または飲料がビタミンＢおよびビタミンＣを含むビタミン強化食品または飲料であり、または、食品または飲料がミネラルと微量元素とを含む、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項３４】
食品または飲料が、アルギニン、アスパラギン酸、システインＨＣｌ、グルタミン、ヒスチジンＨＣｌ、イソロイシン、リシンＨＣｌ、メチオニン、プロリン、トリプトファン、バリン、およびそれらの任意の混合物から選択されるアミノ酸を含み、および／または
食品または飲料が、天然ハーブ、天然ハーブ抽出物、濃縮物、またはハーブからの精製された物質を含み、および／または食品または飲料が、アントシアニンに富む天然抗酸化剤を含む、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。
【請求項３５】

食品または飲料が、エネルギーを高めるように機能するカフェイン、茶抽出物、人参ジュースまたは人参抽出物、タウリンまたはガラナである、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。

【請求項３６】

食品または飲料が、カカオパウダーまたはコーヒーパウダー、ココアまたはコーヒー抽出物、または、茶粉末または茶抽出物、またはフレーバーティーである、請求項１～２６のいずれか一項に記載の食品または飲料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

この出願は、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/403,223、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/403,178、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/ 403,163 2019年5月3日に提出された米国出願番号16/403,061、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/403,053、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,999、米国出願番号2019年5月3日に提出された16/402,991、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,846、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,816、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,641、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,360、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,413、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,448、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,605、2019年5月3日に提出された米国出願番号16/402,728に優先権を主張する。そしてさらに2018年5月8日に提出された米国暫定番号62/668,580、2018年7月11日に提出された米国暫定番号62/696,481、2018年10月12日に提出された米国暫定番号62/744,755、2018年11月26日に提出された米国暫定番号62/771,485および2018年12月6日に提出された米国暫定番号62/775,983、2019年3月18日に提出された米国暫定番号62/819,980、および2019年5月2日に提出された米国暫定番号62/841,858、 2018年5月8日に提出された暫定番号62/668,553、2018年5月8日に提出された米国の暫定番号62/668,535、2018年6月29日に提出された米国の暫定番号62/691,723、および米国2018年9月12日に提出された暫定番号62/730,449の利益を主張する。そしてその内容は、すべての目的のために参照により本明細書に明示的に組み込まれている。

技術分野

[0001]

本開示は、一般に、甘味料および香味剤へのメイラード反応技術の適用、ならびに食品および飲料製品におけるそれらの使用に関する。

【背景技術】

【０００２】

背景技術

[0002]

カロリー糖は、食品および飲料産業において広く使用されている。ただし、ノンカロリーまたは低カロリーの甘味料を含む、より健康的な代用品を使用する傾向が高まっている。ポピュラーなノンカロリー甘味料は、アスパールテーム（例えば、NutraSweet、Equal）、スクラロース（Splenda）、およびアセスルファムカリウム（別名アセスルファムーK、またはAce-K）などの高甘味度合成甘味料、そしてまた通常、ステビアなどの植物に由来する高甘味度天然甘味料を含む。

[0003]

人気が高まっているノンカロリー甘味料の広範な使用にもかかわらず、それらの味覚特性はスクロースなどのカロリー糖の味覚プロファイルを十分に模倣するとは考えられていないため、多くの消費者はこれらの製品の使用に消極的である。したがって、消費者の満足度を向上させるために、従来の砂糖製品に関連する味覚特性をよりよく再現するために、天然甘味料の味覚特性をさらに開発および強化する必要がある。

【発明の概要】
【０００３】
発明の概要
[0005]
本願の発明者らは、驚くべきことに、ステビオール配糖体が、食品、飲料、化粧品、飼料および医薬品で使用される様々な香料の揮発性物質を結合することができることを見出した。 本明細書に開示された方法により処理されたステビオール配糖体は、水、水/アルコール、アルコール、および香料産業に使用される他の有機溶剤に異なった温度で広く溶解する。 ステビア組成物は、本明細書に記載されているプロセス中に生成された香料を自然にカプセル化することができた。 したがって、それらはまた、限定されるものではないが、樹皮、花、フルーツ、葉などの植物、および濃縮肉およびシーフードスープなどを含む動物、そしてエッセンシャルオイルのようなそれらの抽出物などに由来する香料およびスパイスを含む香料カプセル化材料の優れた担体である
[0006]
一態様では、処理された香料がステビア溶液に添加され、次いで、噴霧乾燥、結晶化、トレイ乾燥、凍結乾燥などを含むがこれらに限定されない任意の方法によって粉末に乾燥される。したがって、揮発性香料を保存することができる。 通常、MRP香料は10℃などの低温で維持されなければならない。本実施形態の利点は、ステビオール配糖体による香料カプセル化を、香味を著しく失うことなく、室温またはさらに高い温度で維持することができることである。 さらに、MRPの抗酸化特性は、これらの香料の保護に追加的な役割を果たすことが出来る。加えて、所望の製品に応じて、組成物は、発泡/泡状コーヒーなどの特定の用途のための泡を増強するように設計することができる。さらに、消泡剤は、本明細書に記載の反応プロセス中に一緒にまたは別々に添加することができ、その結果、製品は飲料ボトリング用途の発泡を防ぐために使用することができる。
[0007]
メイラード反応は、前鼻腔性嗅覚および後鼻腔性嗅覚を作り出す。ステビオール配糖体の一般的に関連するオフテイーストは、除去されるか、ステビオール配糖体に添加されたMRPで遮断され、結果として得られる組成物の全体的に良い臭いと味覚を作り出す。MRPは、ステビオール配糖体の苦みの閾値を高め、甘みの甘味度を高める、したがって、製品の糖置換または糖削減に役立つステビオール配糖体を作り。本発明者らは、驚くべきことに、本明細書の組成物の香料は、糖供与体とアミン供与体の間のメイラード反応によって特徴づけられるプロセスの結果であるだけでなく、香料が非ステビオール配糖体物質の有無にかかわらず、ステビオール配糖体の異なる群によっても相乗作用されることを見出した。
[0008]
メイラード反応中に生成される揮発性物質は、驚くべきことに、不揮発性物質を含むステビアによって保持されるため、本明細書に記載のプロセスは、味覚と臭いの両方を実質的に改善し、その結果、ステビオール配糖体の全体的なプロファイルを糖のような、蜂ネクターのような、チョコレート、キャラメルなどとなるように改善する。メイラード反応からの最初と最後のSGを含むMRPの混合物は、新しい臭いと味覚プロファイルを提供する。したがって、最初のSGの典型的な望ましくない味の特徴は、ここで説明されているプロセスと組成物によって減少し、通常は青臭い味と臭いがある低純度SGとして認識されなくなる。
[0009]
一態様では、本願は、甘味料または香料組成物を提供し、以下を含む：（１）以下を含む反応混合物から形成されるメイラード反応生成物（MRP）組成物：（a）遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖、（b）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体；（２）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、１つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および／または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体。ここにおいて、MRP組成物は、甘味料組成物中に0.1から99重量%の範囲の量で存在する。

[0010]
特定の実施形態では、甘味料または香味剤組成物は以下を含む：（１）以下を含む反応混合物から形成されるメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む第１の成分：（ａ）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、 １つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および/または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体;（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして（２）１つまたは複数の甘味料を含む第２の成分。第１および第２の成分が甘味料組成物中に甘味料組成物の１から１００％の範囲の量で存在する。

[0011]
別の態様では、本願は、以下を含む非ステビオール配糖体甘味料由来の MRP組成物を提供する：以下を含む反応混合物から形成されるメイラード反応生成物（ MRP）組成物：（Ａ）非ステビア甘味料； （B）遊離カルボニル基を有する還元糖;および（C）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体。ここで非ステビア甘味料は、甜茶抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシド、グリチルリチン、グリコシル化グリチルリチン、ルブソシド、グリコシル化ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化スアビオシド、モグロシド、グリコシル化モグロシドおよびスクラロースからなる群から選択される。そして、ここにおいてMRP組成物は、0.0001から100重量％の範囲の量で組成物中に存在する。

[0012]
別の実施形態では、本願は、非ステビオール配糖体甘味料由来の MRP（ＮＳ- MRP）組成物を含有する飲料を提供し、ここでＮＳ- MRP組成物は、（Ａ）非ステビア甘味料; （B）遊離カルボニル基を有する還元糖; （Ｃ）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体を含む。そして、ここにおいて、非ステビア甘味料は、甜茶抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシド、グリチルリチン、グリコシル化グリチルリチン、ルブソシド、グリコシル化ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化スアビオシド、モグロシド、グリコシル化モグロシド、およびスクラロースからなる群から選択される。そしてここにおいて、MRP組成物は、1から15,000ppmの範囲の最終濃度で飲料中に存在する。

[0013]
別の態様では、本願は、（１）１つまたは複数のステビア抽出物、１つまたは複数のグリコシル化ステビア抽出物、１つまたは複数のステビオール配糖体、および／または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体、および（2）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物から形成されるMRP組成物を含む飲料を提供する。

[0014]
より特定の実施形態では、本願は、以下を含む反応混合物から形成されるMRP組成物を含有する飲料を提供する：（１）遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖、および遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物から形成される添加されたメイラード反応生成物（MRP）組成物、および（2）１つまたは複数のステビア抽出物、１つまたは複数のグリコシル化ステビア抽出物、１つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および/または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体。ここで、 MRP組成物は、飲料中に1から15,000ppmの最終濃度で存在する。

[0015]
別の態様では、本願は、ステビオール配糖体由来の MRP（S-MRP）組成物を含む飲料を提供し、S-MRP組成物は、（1）ステビア抽出物および/またはグリコシル化ステビア抽出物、そして（２）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物から形成される。ここで、MRP組成物はアマドリ製品を含み、Ｓ-MRP組成物は、飲料中に1から15,000ppmの最終濃度で存在する。

[0016]

特定の実施形態では、飲料は、以下を含む反応混合物から形成されたS-MRP組成物を含む：（１）ステビア抽出物および／またはグリコシル化ステビア抽出物、（２）遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖、および（３）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体。MRP組成物がアマドリ製品を含み、MRP組成物が１から15,000ppmの最終濃度で飲料中に存在する、遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体。

[0017]

別の態様では、本願は、S- MRP組成物を添加することによって飲料の味覚プロファイルを改善する方法を提供し、 MRP組成物は、（１）（ａ）ステビオール配糖体（SG）を含む組成物および遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を加熱することによって、または（２）（ａ）ＳＧ含有組成物、（ｂ）遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体、および（ｃ）遊離カルボニル基を含む１つまたは複数の還元糖を含む反応混合物を加熱することによって製造される。

[0018]

特定の実施形態では、飲料の味覚プロファイルを改善する方法は、飲料にMRP組成物を添加する工程を含み、MRP組成物は、（ａ）遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物と（ｂ）遊離カルボニル基を含む１つまたは複数の還元糖を加熱することによって生成される。

[0019]

別の実施形態では、飲料の味覚プロファイルを改善する方法は、以下の工程を含む：（１） MRP組成物を飲料に添加する、そして、MRP組成物は、反応混合物を、メイラード反応を開始するのに十分な時間加熱して生成される、そしてここにおいて、反応混合物は以下を含む：（Ａ）遊離カルボニル基を含む１つまたは複数の還元糖、および（Ｂ）遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体;および（2）飲料に甘味料組成物を添加して最終製品を生成する。そして、そこにおいて甘味料組成物は、１つまたは複数のステビア抽出物、１つまたは複数のグリコシル化ステビア抽出物、１つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および/または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体。そしてここで、 MRP組成物は、最終製品中に0.1から15,000ppmの濃度で存在する。

[0020]

別の態様では、ベーカリー製品の味覚プロファイルを改善する方法は、以下の工程を含む：（１）下記を含むこね粉を準備する：（Ａ）(i) 遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖、および（ii）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体を含む、反応混合物から形成されるメイラード反応生成物（ MRP）組成物、および（Ｂ）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体；（２）こね粉を焼いてベーカリー製品を製造する。

[0021]

別の態様では、本願は、S- MRP組成物からの不揮発性成分を含む食品または飲料を提供する。

[0022]

１つの実施形態において、食品は、（ｉ）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、１つまたは複数の精製されたステビオール配糖体、および／または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体；そして（ｉｉ）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物から形成される MRP組成物からの１つまたは複数の不揮発性化合物を含む。ここで、１つまたは複数の不揮発性化合物は、食品の0.0001から99重量%の範囲の量で食品中に存在する。

[0023]

別の実施形態では、飲料は、以下を含む反応混合物から形成されるメイラード反応生成物（ MRP）組成物からの１つまたは複数の不揮発性化合物を含む：（ｉ）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、１つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および/または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体; そして（ｉｉ）遊離アミノ基を有

する１つまたは複数のアミン供与体。ここで、１つまたは複数の不揮発性化合物は、1ppmから15,000ppmの範囲の最終濃度で飲料中に存在する。

[0024]

別の態様では、食品の味または食感を改善する方法は、食品の調製中に MRP組成物を添加して最終製品を製造する工程を含み、そして MRP組成物は、 1）（a）ステビオール配糖体（SG）を含む組成物および（b）遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を加熱する; 或いは（2）（a）ＳＧ含有組成物、（b）遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体、および（c）遊離カルボニル基を含む1つまたは複数の還元糖を含む反応混合物を加熱する。または（3）（a）ＳＧ含有組成物、（b）遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体、（c）カルボニル基を含む1つまたは複数の還元糖、および（d）ソーマチンを含む反応混合物を加熱することによって生成される。

[0025]

別の態様では、甘味料組成物の味または食感を改善する方法は、 MRP組成物を甘味料組成物に添加して最終製品を生成する以下の工程を含み、 MRP組成物は以下を含む反応混合物を加熱することによって生成される：（1）カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖、および（2）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体。ここで MRP組成物は0.0001から10重量％の量で最終製品中に存在する。

[0026]

さらなる態様では、本願は、以下を含むこね粉を提供する：（１）以下を含む反応混合物から形成されるメイレイド反応生成物（ MRP）組成物：（ａ）遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖を含む第１の成分；および（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; （2）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、1つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および/または1つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体を含む第2成分。ここで、第１および第２の成分は、こね粉の0.0001から２０重量％の範囲の総量でこね粉中に存在する。

[0027]

別の実施形態では、本願は、以下を含むこね粉を提供する：（１）以下を含む反応混合物から形成されるメイラード反応生成物（ MRP）組成物を含む第１の成分：（ａ）ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、1つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および/または1つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体、および（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; （２）1つまたは複数の甘味料を含む第２の成分。そして、第１および第２の成分は、こね粉の0.0001から50重量％の範囲の総量でこね粉中に存在する。

[0028]

更なる態様において、本願は、以下を含む乳製品を提供する：（１）以下を含む反応混合物から形成される MRP組成物を含む第１の成分：(a) 遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖、および（ｂ）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体;および（2）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、1つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および/または1つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体を含む第2成分。ここで、第1および第2成分は、乳製品中に乳製品の0.0001から10重量％の範囲の総量で乳製品中に存在する。

[0029]

別の実施形態では、乳製品は、（１）以下を含む反応混合物から形成された MRP組成物を含む第１の成分：（ａ）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、１つまたは複数の精製ステビオール配糖体、および／または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体、および（b）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体。そして（２）１つまたは複数の甘味料を含む第２の成分。第１および第２の成分は、乳製品の0.0001から10重量％の範囲の総量で乳製品中に存在する。

[0030]

複数の実施形態が開示されているが、本発明のさらに他の実施形態は、以下の詳細な説明

から当業者には明らかであろう。明らかであるように、本発明は、本発明の精神および範囲から逸脱することなく、様々な明白な態様で修正することができる。したがって、本明細書の詳細な説明は、本質的に例示と見なされるべきであり、限定と見なされるべきではない。

【図面の簡単な説明】

【０００４】

【図１】図１は、花の味の強さと、グルコースとフェニルアラニンの混合物に対するステビアの比率との関係を示す。

【図２】図２は、タンゼリーン味の強さと、ガラクトースとグルタミン酸の混合物に対するステビアの比率との関係を示す。

【図３】図３は、モモ味の強さと、マンノースとリジンの混合物に対するステビアの比率との関係を示す。

【図４】図４は、チョコレート味の強さと、マンノースとバリンの混合物に対するステビアの比率との関係を示す。

【図５】図５は、ポップコーン味の強さと、ステビアとマンノースおよびプロリン混合物との比率との関係を示す。

【図６】図６は、官能評価結果と、ステビア抽出物に対するＸ＆Ｐ混合物の比率との関係を示す。

【図７】図７は、全体的な好感度のスコアと、ステビア抽出物に対するＸ＆Ｐ混合物の比率との関係を示す。

【図８】図８は、ＥＸ４１-１とＥＸ４１-２の生成物間の比較を示す。

【図９】図９は、官能評価結果と、ステビア抽出物に対するＲ＆Ａ混合物の比率との関係を示す。

【図１０】図１０は、全体的な好感度スコアと、ステビア抽出物に対するＲ＆Ａ混合物の比率との関係を示す。

【図１１】図１１は、官能評価結果と、ステビア抽出物に対するＧ＆Ｐ混合物の比率との関係を示す。

【図１２】図１２は、全体的な好感度のスコアと、ステビア抽出物に対するＧ＆Ｐ混合物の比率との関係を示す。

【図１３】図１３は、ＥＸ４５-３とＥＸ４５-４の生成物間の比較を示す。

【図１４】図１４は、官能評価結果と、ステビア抽出物に対するＲ＆Ｖ混合物の比率との関係を示す。

【図１５】図１５は、全体的な好感度のスコアと、ステビア抽出物に対するＲ＆Ｖ混合物の比率との関係を示す。

【図１６】図１６は、ＥＸ４８-１とＥＸ４８-２の生成物間の比較を示す。

【図１７】図１７は、ＥＸ４９-１とＥＸ４９-２の生成物間の比較を示す。

【図１８】図１８は、アミノ酸、ステビオール配糖体および反応生成物の混合物を試験するためのフロ-図を示す。

【図１９】図１９は、0.1mMol Lys＋ 0.1 mMol Gluc の、１０ｍｌのグリセリン／水＝９／ｌ中に１００℃で４０分間の反応後に観察されたＭＳ-クロマトグラム１、MRP（ＳＩＭ m/z=３０９）を示す。

【図２０】図２０は、図１９に関連するＭＳスペクトルを示す。

【図２１】図２１は、0.1 mMol Lys ＋ 0.1 mMol Reb-A（上レーン）または0.05 mMol Reb-B／Glu （下レーン）の、10 mlグリセリン/水= 9 / l中に100℃で40分間の反応後に観察されたＭＳ-クロマトグラム２、ＭＲＩ（ＳＩＭ m/z=３０９）を示す。

【図２２】図２２は、3.3 mMol Phe+ 10 mMol Xylの、10 mlグリセリン/水= 9 / l中に100℃で20分間の反応後に観察されたMS-クロマグラム3、MRI（SIM m/z= 298）を示す。

【図２３】図２３は、図２２に関連するＭＳスペクトルを示す。

【図２４】図２４は、3.3 mMol Phe+ 10 mMol Xylの、10 mlグリセリン/水= 9 / l

中に100℃で20分間の反応後に観察された２５４nmのＵＶ-クロマトグラムを示す。
【図２５】図２５は、3.3 mMol Phe+ 10 mMol Glu （上レーン）またはXyl（下レーン）の、10 mlグリセリン/水= 9 / l中に100℃で20分間の反応について得られたＭＳ-クロマトグラム（直接注入）を示す。
【図２６】図２６は、0.1 mMol Phe ＋0.1 mMol Reb-Aの、10 mlグリセリン/水= 9 / l中に100℃で４０分間の反応について得られたＭＳ-クロマトグラム（ヘッドスペ-ス注入）を示す。
【図２７】図２７は、0.1 mMol Phe＋ 0.05 mMol Reb-Ｂ／0.05 mMol Gluの、10 mlグリセリン/水= 9 / l中に100℃で４０分間の反応について得られたＭＳ-クロマトグラム（ヘッドスペ-ス注入）を示す。
【図２８】図２８は、反応したフェニルアラニンおよびReb-Aのクロマトグラムを示す、上レーンＭＳ（ＳＩＭ １１４６）、下レーンＵＶ＝２05。
【図２９】図２９は、Reb-Aの質量スペクトル（m/z９８５＝M＋ H_2O ＋H]$^+$）を示す。
【図３０】図３０は、Reb-Bの質量スペクトル(m/z 823=[M-162+H_2O+H]$^+$)を示す。
【図３１】図３１は、Reb-A　MRPの質量スペクトル（m/z １１４６＝Reb-A＋フェニルアラニン（シッフ塩基）＋H＋H_2O]$^+$）を示す、提案されたm/z １１４６＝ [M＋H_2O＋H]$^+$、m/z １０００＝ [M＋H_2O＋H-１６４＋H_2O]$^+$は、Ｐｈｅの喪失および１分子H_2Oの添加を示す、m/z５８２＝ [２M-H_2O]$^+$。
【図３２】図32は、Phe +グルクロン酸（SIMモード）の反応のクロマトグラムを示す。上レーン：m/z= 166（Phe）、m/z= 328（MRI Phe+ぶどう糖）、m/z= 343.2（Phe +グルクロン酸）。
【図３３】図３３は、Phe＋ぶどう糖＋グルクロン酸の反応のクロマトグラム（SIMモード）を示す。 上レーン：m/z= 166（Phe）、m/z= 328（MRI Phe+ぶどう糖）、m/z= 343.2（Phe+グルクロン酸）。
【図３４】図３４は、Phe＋グルクロノラクトンの反応のクロマトグラム（SIMモード）を示す。上レーン：m/z= 166（Phe）、m/z= 328（MRI Phe + ぶどう糖）、m/z= 343.2（Phe +グルクロノラクトン）。
【図３５】図３５は、Phe＋ぶどう糖＋グルクロノラクトンの反応のクロマトグラム（SIMモード）を示す。上レーン：m/z= 166（Phe）、m/z= 328（MRI Phe+ ぶどう糖）、m/z= 343.2（Phe+グルクロノラクトン）。
【図３６】図３６は、未反応の反応物であるグルクロン酸のクロマトグラム（SIMモード）を示す。上レーンはグルクロン酸、中レーン下部のPhe+グルクロン酸、下レーンはPhe +Glu+グルクロン酸。
【図３７】図３７は、未反応の反応物であるグルクロノラクトンのクロマトグラム（SIMモード）を示す。上レーンはグルクロノラクトン、中レーン下部はPhe+グルクロノラクトン、下レーンはPhe+Glu+グルクロノラクトン。
【図３８】図３８は、Ala＋ＳＧサンプルＮｏ．１-１のクロマトグラムを示す、上レーンはＭＳ-ＴＩＣ、下レーンはm/z=３１９（ＳＧに対して選択的）。
【図３９】図３９は、Phe＋ＳＧサンプルＮｏ．１-１のクロマトグラムを示す、上レーンはＭＳ-トレース、下レーンはＵＶ＝２５４nm）。
【図４０】図４０は、Lys＋ＳＧサンプルＮｏ．１-１のクロマトグラムを示す、上レーンはＭＳ-トレース、下レーンはＵＶ＝２５４nm）。
【図４１】図４１は、Phe＋ＳＧサンプルＮｏ．１-１のクロマトグラムを示す、m/z= １１４６（SIM）はＭＲＩPhe＋ＳＧ（ＳＧ ｍｒ＝９６６）を表示する。
【図４２】図４２は、Ala＋ＳＧサンプルNo.１-１のクロマトグラムを示す、m/z=２７４（SIM）はＭＲＩAla＋Glu （Ｍ ＋ Na^+)を表示する。
【図４３】図４３は、Lys ＋ＳＧサンプルＮｏ.１-１のクロマトグラムを示す、m/z=９６９（SIM）はＭＲＩLys＋ＳＧ（ＳＧ m_r＝ 804、［Ｍ＋H_2O＋Ｈ］）を表示する。
【図４４】図４４は、糖分解製品のクロマトグラムおよび対応するm/z 値を伴うＭＳスペクトルを示す。上レーンはPhe+ SGサンプル番号1-1、中レーンはAla+ SGサンプルNo.1-

1、下レーンはLys+ SGサンプルNo.1-1。
【図４５】図４５は、クロマトグラム（ＵＶ／ＶＩＳ＝２５４nm）を示す、上レーンはフェニルアラニンの開始濃度、下レーンはフェニルアラニンの最終濃度。
【図４６】図４６は、経時的な１２０℃でのフェニルアラニンの減衰を示す。
【図４７】図４７は、クロマトグラム（ＭＳ／SIM m/z= １７５ [M + Na]$^{+}$）を示す、上レーンはぶどう糖の開始濃度、下レーンはぶどう糖の最終濃度。
【図４８】図４８は、経時的な１２０℃でのぶどう糖の減衰を示す。
【図４９】図４９は、アミノ酸とReb-Aとの組み合わせの活性な鉄IIIの還元を示す。
【図５０】図５０は、アミノ酸とReb-Aとの組み合わせのラジカル捕捉特性を示す。
【図５１】図５１は、官能評価結果と、キシロースとフェニルアラニンの比率との関係を示す。
【図５２】図５２は、全体的な好感度スコアと、キシロースとフェニルアラニンの比率との関係を示す。
【図５３】図５３は、砂糖、ＲＡ６０／ＳＧ９５またはフローラーMRPを用いて甘味を付けたコーヒーの官能評価を示す。
【図５４】図５４は、ソーマチンまたはソーマチンおよびフローラーMRPを含むレッドブルシュガーフリーに関する官能評価を示す。
【図５５】図５５は、ソーマチンまたはソーマチンおよびフローラーMRPを含むモンスターエナジー飲料に関する官能評価を示す。
【図５６】図５６は、ソーマチンまたはソーマチンおよびフローラーMRPを含むスターバックスバニラフラペチーノに関する官能評価を示す。
【図５７】図５７は、ソーマチンまたはソーマチンおよびカラメルMRPを含むスターバックキャラメルフラペチーノに関する官能評価を示す。
【図５８】図５８は、実施例９０の官能評価結果と、フェニルアラニンとキシロースの比率との関係を示す。
【図５９】図５９は、実施例９０の全体的な好感度結果と、フェニルアラニンとキシロースの比率との関係を示す。
【図６０】図６０は、実施例９１の官能評価結果と、キシロースとフェニルアラニンの混合物に対するスクラロースの比率との関係を示す。
【図６１】図６１は、実施例９１の全体的な好感度結果と、キシロースとフェニルアラニンの混合物に対するスクラロースの比率との関係を示す。
【図６２】図６２は、実施例９２の官能評価結果と、プロリンとラムノースの比率との関係を示す。
【図６３】図６３は、実施例９２の全体的な好感度結果と、プロリンとラムノースの比率との関係を示す。
【図６４】図６４は、実施例９３の官能評価結果と、プロリンとラムノースの混合物に対するスクラロースの比率との関係を示す。
【図６５】図６５は、実施例９３の全体的な好感度結果と、プロリンとラムノースの混合物に対するスクラロースの比率との関係を示す。
【図６６】図６６は、実施例９４の官能評価結果と、アラミンとキシロースの比率との関係を示す。
【図６７】図６７は、実施例９４の全体的な好感度結果と、アラミンとキシロースの比率との関係を示す。
【図６８】図６８は、実施例９５の官能評価結果と、アラニンとキシロースの混合物に対するスクラロースの比率との関係を示す。
【図６９】図６９は、、実施例９５の全体的な好感度結果と、アラニンとキシロースの混合物に対するスクラロースの比率との関係を示す。
【図７０】図７０は、実施例１０６の官能評価結果と、MRP-ＣＨとＲＡの比率との関係を示す。
【図７１】図７１は、実施例１０６の全体的な好感度結果と、MRP-ＣＨとＲＡの比率と

の関係を示す。
【図７２】図７２は、実施例１０７の官能評価結果と、Ｓ-MRP-ＣＨとＲＡの比率との関係を示す。
【図７３】図７３は、実施例１０７の全体的な好感度結果と、Ｓ-MRP-ＣＨとＲＡの比率との関係を示す。
【図７４】図７４は、実施例１０８の官能評価結果と、ＴＳ- MRP-ＣＨとＲＡの比率との関係を示す。
【図７５】図７５は、実施例１０８の全体的な好感度結果と、ＴＳ- MRP-ＣＨとＲＡの比率との関係を示す。
【図７６】図７６は、実施例１０９の官能評価結果と、ＳＴＶとMRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図７７】図７７は、実施例１０９の全体的な好感度結果と、ＳＴＶとMRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図７８】図７８は、実施例１１０の官能評価結果と、ＳＴＶとＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図７９】図７９は、実施例１１０の全体的な好感度結果と、ＳＴＶとＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８０】図８０は、実施例１１１の官能評価結果と、ＳＴＶとＴＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８１】図８１は、実施例１１１の全体的な好感度結果と、ＳＴＶとＴＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８２】図８２は、実施例１１２の官能評価結果と、ＲＤとMRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８３】図８３は、実施例１１２の全体的な好感度結果と、ＲＤとMRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８４】図８４は、実施例１１３の官能評価結果と、ＲＤとＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８５】図８５は、実施例１１３の全体的な好感度結果と、ＲＤとＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８６】図８６は、実施例１１４の官能評価結果と、ＲＤとＴＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８７】図８７は、実施例１１４の全体的な好感度結果と、ＲＤとＴＳ- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図８８】図８８は、実施例１１５の官能評価結果と、ＲＭと MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図８９】図８９は、実施例１１５の全体的な好感度結果と、ＲＭと MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図９０】図９０は、実施例１１６の官能評価結果と、ＲＭとＳ- MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図９１】図９１は、実施例１１６の全体的な好感度結果と、ＲＭとＳ- MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図９２】図９２は、実施例１１７の官能評価結果と、ＲＭとＴＳ- MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図９３】図９３は、実施例１１７の全体的な好感度結果と、ＲＭとＴＳ- MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図９４】図９４は、実施例１１８の官能評価結果と、MRP-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図９５】図９５は、実施例１１８の全体的な好感度結果と、MRP-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図９６】図９６は、実施例１１９の官能評価結果と、Ｓ- MRP-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（９：

１）の比率との関係を示す。
【図９７】図９７は、実施例１１９の全体的な好感度結果と、Ｓ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図９８】図９８は、実施例１２０の官能評価結果と、ＴＳ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図９９】図９９は、実施例１２０の全体的な好感度結果と、ＴＳ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図１００】図１００は、実施例１２１の官能評価結果と、ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図１０１】図１０１は、実施例１２１の全体的な好感度結果と、ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図１０２】図１０２は、実施例１２２の官能評価結果と、Ｓ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図１０３】図１０３は、実施例１２２の全体的な好感度結果と、Ｓ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図１０４】図１０４は、実施例１２３の官能評価結果と、ＴＳ-ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図１０５】図１０５は、実施例１２３の全体的な好感度結果と、ＴＳ-ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図１０６】図１０６は、実施例１２４の官能評価結果と、ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図１０７】図１０７は、実施例１２４の全体的な好感度結果と、ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図１０８】図１０８は、実施例１２５の官能評価結果と、Ｓ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図１０９】図１０９は、実施例１２５の全体的な好感度結果と、Ｓ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図１１０】図１１０は、実施例１２６の官能評価結果と、ＴＳ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図１１１】図１１１は、実施例１２６の全体的な好感度結果と、ＴＳ- ＭＲＰ-ＣＨとＲＤ＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図１１２】図１１２は、実施例１２７の官能評価結果と、ＭＲＰ-ＣＡとＲＵの比率との関係を示す。
【図１１３】図１１３は、実施例１２７の全体的な好感度結果と、ＭＲＰ-ＣＡとＲＵの比率との関係を示す。
【図１１４】図１１４は、実施例１２８の官能評価結果と、Ｓ- ＭＲＰ-ＣＡとＲＵの比率との関係を示す。
【図１１５】図１１５は、実施例１２８の全体的な好感度結果と、Ｓ- ＭＲＰ-ＣＡとＲＵの比率との関係を示す。
【図１１６】図１１６は、実施例１２９の官能評価結果と、ＴＳ- ＭＲＰ-ＣＡとＲＵの比率との関係を示す。
【図１１７】図１１７は、実施例１２９の全体的な好感度結果と、ＴＳ- ＭＲＰ-ＣＡとＲＵの比率との関係を示す。
【図１１８】図１１８は、実施例１３０の官能評価結果と、モグロシドＶ２０とＭＲＰ-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１１９】図１１９は、実施例１３０の全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とＭＲＰ-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１２０】図１２０は、実施例１３１の官能評価結果と、モグロシドＶ２０とＳ- ＭＲＰ-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１２１】図１２１は、実施例１３１の全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とＳ-

MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１２３】図１２２は、実施例１３２の官能評価結果と、モグロシドＶ２０とＴＳ-MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１２３】図１２３は、実施例１３２の全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とＴＳ-MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１２４】図１２４は、実施例１３３の官能評価結果と、モグロシドＶ５０とMRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１２５】図１２５は、実施例１３３の全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とMRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１２６】図１２６は、実施例１３４の官能評価結果と、モグロシドＶ５０とＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１２７】図127は、実施例１３４の全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１２８】図１２８は、実施例１３５の官能評価結果と、モグロシドＶ５０とＴＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１２９】図１２９は、実施例１３５の全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とＴＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１３０】図１３０は、実施例１３６の官能評価結果と、MRP-ＣＨに対するスクラロース、アスパルテームの比率との関係を示す。
【図１３１】図１３１は、実施例１３６の全体的な好感度結果と、MRP-ＣＨに対するスクラロース、アスパルテームの比率との関係を示す。
【図１３２】図１３２は、実施例１３７の官能評価結果と、Ｓ-MRP-ＣＨに対するスクラロース、アスパルテームの比率との関係を示す。
【図１３３】図１３３は、実施例１３７の全体的な好感度結果と、Ｓ-MRP-ＣＨに対するスクラロース、アスパルテームの比率との関係を示す。
【図１３４】図１３４は、実施例１３８の官能評価結果と、ＴＳ-MRP-ＣＨに対するスクラロース、アスパルテームの比率との関係を示す。
【図１３５】図１３５は、実施例１３８の全体的な好感度結果と、ＴＳ-MRP-ＣＨに対するスクラロース、アスパルテームの比率との関係を示す。
【図１３６】図１３６は、実施例１３９の官能評価結果と、スクラロースとMRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１３７】図１３７は、実施例１３９の全体的な好感度結果と、スクラロースとMRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１３８】図１３８は、実施例１４０の官能評価結果と、スクラロースとＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１３９】図１３９は、実施例１４０の全体的な好感度結果と、スクラロースとＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１４０】図１４０は、実施例１４１の官能評価結果と、スクラロースとＴＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１４１】図１４１は、実施例１４１の全体的な好感度結果と、スクラロースとＴＳ-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１４２】図１４２は、ハインツ ケチャップ クラシックのラベルを示す。
【図１４３】図１４３は、ハインツ ケチャップ ５０％糖および塩カットのラベルを示す。
【図１４４ａ】図１４４ａは、ステビアのＴＩＣを示す。
【図１４４ｂ】図１４４ｂは、標準の MRPのＴＩＣを示す。
【図１４４ｃ】図１４４ｃは、柑橘類の MRPのＴＩＣを示す。
【図１４５ａ】図１４５ａは、（-）-リモネンの分子構造を示す。
【図１４５ｂ】図１４５ｂは、ネロールの分子構造を示す。
【図１４５ｃ】図１４５ｃは、ベルガモットの分子構造を示す。
【図１４５ｄ】図１４５ｄは、アロマデンドレーンオキシドの分子構造を示す。

【図１４５ｅ】図１４５ｅは、β-カラコレーンの分子構造を示す。
【図１４５ｆ】図１４５ｆは、イオノンの分子構造を示す。
【図１４６】図１４６ａから１４６ｊは、最終用途における試験の官能分析結果を示す。
【図１４７】図１４７ａおよび１４７ｂは、ＳＧ-MRP香味の閾値決定の結果を示す。
【図１４８】図１４８ａから１４８ｄは、試験されたサンプルのＨＰＬＣクロマトグラムを示す。
【図１４９】図１４９ａ、１４９ｂおよび１４９ｃは、実施例３７のステビア抽出物、サンプルＡおよびサンプルＢ（9.8、１０.8および１２.３分）に関連する３つのピークのＥＳＩ-ＭＳスペクトルを示す。
【図１５０】図１５０ａ、１５０ｂおよび１５０ｃは、実施例３７のステビア抽出物、サンプルＡおよびサンプルＢ（９.8、１０.8および１２.３分）に関連する２つのピークのＵＶ-ＶＩＳスペクトルを示す。
【図１５１】図１５１の上部のパネルは、フェニルアラニンとの反応（pH＝7.2、温度＝２０℃、ｔ-２時間）後のレバウディオシドＡを示す。中央部のパネルのスペクトルは、Reb-Aの予想されるm/z （m/z= 965）を示す。下部のパネルのスペクトニムは、Phe+ Reb-Aの予想されるm/z （m/z= l113）を示す。
【図１５２】図１５２の上部のパネルは、チロシンとの反応（pH＝7.2、温度＝２０℃、ｔ＝２時間）後のレバウディオシドＡを示す。中央部のパネルのスペクトルは、Reb-Aの予想されるm/z （m/z= 965）を示す。下部のパネルのスペクトルは、Tyr + Reb-Aの予想されるm/z（m/z= 1094）を示す。
【図１５３】図１５３の上部のパネルは、ロイシンとの反応（pH＝7.2、温度＝１２０℃、ｔ＝２ｈ）後のレバウディオシドＡを示す。中央部のパネルスペクトルは、Reb-Aの予想されるm/z（m/z=９６５）を示す。下部のパネルのスペクトルは、Leu + Reb-Aの予想されるm/z （m/z= 1079）を示す。
【図１５４】図１５４の上部のパネルは、アスーパーラギンとの反応（pH＝7.2、温度=１２０℃、ｔ＝２ｈ）後のレバウディオシドＡを示す。中央部のパネルのスペクトルは、Reb-Aの予想されるm/z（m/z= 965）を示す。下部のパネルのスペクトルは、Asn + Reb-Aの予想されるm/z （m/z= 1080）を示す。
【図１５５】図１５５の上部のパネルは、トリプトファンとの反応（pH＝7.2、温度＝１２０℃、ｔ＝２ｈ）後のレバウディオシドＡを示す。中央部のパネルのスペクトルは、Reb-Aの予想されるm/z（m/z= 965）を示す。下部のパネルスペクトルは、Tip + Reb-Aの予想されるm/z （m/z= 1080）を示す。
【図１５６】図１５６は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０と MRP-FLの比率との関係を示す。
【図１５７】図１５７は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０と MRP-FLの比率との関係を示す。
【図１５８】図１５８は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０と MRP-CHとの比率との関係を示す。
【図１５９】図１５９は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とMRP- CHの比率との関係を示す。
【図１６０】図１６０は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０とMRP-ＣＩとの比率との関係を示す。
【図１６１】図１６１は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とMRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１６２】図１６２は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０とS- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１６３】図１６３は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とS- MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１６４】図１６４は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０とS- MRP-ＣＨの比率との関係を示す。

【図１６５】図１６５は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とS-MRP-ＣＨとの比率との関係を示す。
【図１６６】図１６６は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０とS-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１６７】図１６７は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とS-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１６８】図１６８は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０とＴS-MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１６９】図１６９は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とＴS-MRP-ＦＬの比率との関係を示す。
【図１７０】図１７０は、官能評価結果と、モグロシドＶ５０とＴS-MRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１７１】図１７１は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とＴS-MRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１７２】図１７２は、感性評価結果と、モグロシドＶ５０とＴS-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１７３】図１７３は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ５０とＴS-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１７４】図１７４は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とMRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１７５】図１７５は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とMRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１７６】図１７６は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とMRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１７７】図１７７は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とMRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１７８】図１７８は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とMRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１７９】図１７９は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とMRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１８０】図１８０は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とS-MRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１８１】図１８１は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とS-MRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１８２】図１８２は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とS-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１８３】図１８３は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とS-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１８４】図１８４は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とS-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１８５】図１８５は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とS-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１８６】図１８６は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とＴS-MRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１８７】図１８７は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とＴS-MRP-ＣＨの比率との関係を示す。
【図１８８】図１８８は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とＴS-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。
【図１８９】図１８９は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とＴS-MRP-ＣＡの比率との関係を示す。

【図１９０】図１９０は、官能評価結果と、モグロシドＶ２０とＴＳ-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１９１】図１９１は、全体的な好感度結果と、モグロシドＶ２０とＴＳ-MRP-ＣＩの比率との関係を示す。
【図１９２】図１９２は、官能評価結果と、MRP-ＣＨとＲＵの比率との関係を示す。
【図１９３】図１９３は、全体的な好感度結果と、MRP-ＣＨとＲＵの比率との関係を示す。
【図１９４】図１９４は、官能評価結果と、MRP-ＦＬとＲＵの比率との関係を示す。
【図１９５】図１９５は、全体的な好感度結果と、MRP-ＦＬとＲＵの比率との関係を示す。
【図１９６】図196は、官能評価結果と、MRP-CIとＲＵの比率との関係を示す。
【図１９７】図197は、全体的な好感度結果と、MRP-CIとＲＵの比率との関係を示す。
【図１９８】図198は、官能評価結果と、S-MRP-CHとＲＵの比率との関係を示す。
【図１９９】図199は、全体的な好感度結果と、S-MRP-CHとＲＵの比率との関係を示す。
【図２００】図200は、官能評価結果と、S-MRP-FLとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０１】図201は、全体的な好感度結果と、S-MRP-FLとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０２】図202は、官能評価結果と、S-MRP-CIとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０３】図203は、全体的な好感度結果と、S-MRP-CIとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０４】図204は、官能評価結果と、TS-MRP-CHとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０５】図205は、全体的な好感度結果と、TS-MRP-CHとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０６】図206は、官能評価結果と、TS-MRP-FLとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０７】図207は、全体的な好感度結果と、TS-MRP-FLとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０８】図208は、官能評価結果と、TS-MRP-CIとＲＵの比率との関係を示す。
【図２０９】図209は、全体的な好感度結果と、TS-MRP-CIとＲＵの比率との関係を示す。
【図２１０】図210は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来の MRPを含む柑橘飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２１１】図211は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来の MRPを含む柑橘飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２１２】図212は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来の MRPを含む柑橘飲料をグラフで表す。
【図２１３】図２１３は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来のMRPを含む柑橘飲料（食感）をグラフで表す。
【図２１４】図２１４は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを含む柑橘飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２１５】図２１５は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを含む柑橘飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２１６】図２１６は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを含む柑橘飲料をグラフで表す。
【図２１７】図２１７は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを含む柑橘飲料（食感）をグラフで表す。
【図２１８】図２１８は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来のMRPを含むコーラ飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２１９】図２１９は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来のMRPを含むコーラ飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２２０】図２２０は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来のMRPを含むコーラ飲料をグラフで表す。

【図２２１】図２２１は、一定期間にわたって２-４℃で保存された、ステビア由来のMRPを含むコーラ飲料（食感）をグラフで表す。
【図２２２】図２２２は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを含むコーラ飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２２３】図２２３は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを含むコーラ飲料（香味強度）をグラフで表す。
【図２２４】図２２４は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを伴うコーラ飲料をグラフで表す。
【図２２５】図２２５は、一定期間にわたって２０-２２℃で保存された、ステビア由来のMRPを含むコーラ飲料（食感）をグラフで表す。
【図２２６】図２２６は、テビア MRPを含む低脂肪バニラヨーグルト（LFVY）のサンプルの甘味、香味および食感のプロファイルを示す。
【図２２７】図２２７は、ステビア MRPおよびソーマチンを含む低脂肪バニラヨーグルト（LFVY）のサンプルの甘味、香味および食感のプロファイルを示す。
【図２２８】図２２８は、官能評価結果と、MRP-ＦＬとＲＡ９０／ＲＤ７＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図２２９】図２２９は、全体的な好感度結果と、MRP-ＦＬとＲＡ９０／ＲＤ７＋ＲＭ（１：９）の比率との関係を示す。
【図２３０】図２３０は、官能評価結果と、S-MRP-ＰＣとＲＡ９０／ＲＤ７＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図２３１】図２３１は、全体的な好感度結果と、S- MRP-ＰＣとＲＡ９０／ ＲＤ７＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図２３２】図２３２は、官能評価結果と、ＴS- MRP-ＣＡとＲＡ９０／ ＲＤ７＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図２３３】図２３３は、全体的な好感度結果と、ＴS- MRP-ＣＡとＲＡ９０／ ＲＤ７＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図２３４】図２３４は、官能評価結果と、MRP-ＣＡとＲＡ８０／ＲＢ１０／ＲＤ６＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図２３５】図２３５は、全体的な好感度結果と、MRP-ＣＡとＲＡ８０／ＲＢ１０／ＲＤ６＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図２３６】図２３６は、官能評価結果と、S-MRP-ＰＣとＲＡ８０／ＲＢ１０／ＲＤ６＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図２３７】図２３７は、全体的な好感度結果と、S-MRP-ＰＣとＲＡ８０／ＲＢ１０／ＲＤ６＋ＲＭ（５：５）の比率との関係を示す。
【図２３８】図２３８は、官能評価結果と、ＴS- MRP-ＦＬとＲＡ８０／ＲＢ１０／ＲＤ６＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図２３９】図２３９は、全体的な好感度結果と、ＴS- MRP-ＦＬとＲＡ８０／ＲＢ１０／ＲＤ６＋ＲＭ（９：１）の比率との関係を示す。
【図２４０】図２４０は、官能評価結果と、S-MRP-ＧＲＡ５０-ＦＬとＲＡ９９の比率との関係を示す。
【図２４１】図２４１は、全体的な好感度結果と、S-MRP-ＧＲＡ５０-ＦＬとＲＡ９９の比率との関係を示す。
【図２４２】図２４２は、官能評価結果と、S- MRP-ＧＲＡ８０-ＣＡとＲＤ＋ＲＭ（１：３）の比率との関係を示す。
【図２４３】図２４３は、全体的な好感度結果と、S- MRP-ＧＲＡ８０-ＣＡとＲＤ＋ＲＭ（１：３）の比率との関係を示す。
【図２４４】図２４４は、官能評価結果と、S-MRP-ＧＲＡ９５-ＰＣとモグロシドＶ５０の比率との関係を示す。
【図２４５】図２４５は、全体的な好感度結果と、S-MRP-ＧＲＡ９５-ＰＣとモグロシドＶ５０の比率との関係を示す。

【図２４６】図２４６は、官能評価結果と、ＴＳ-MRP-ＧＲＡ５０-ＦＬとアスパルテームの比率との関係を示す。
【図２４７】図２４７は、全体的な好感度結果と、ＴＳ-MRP-ＧＲＡ５０-ＦＬとアスパルテームの比率との関係を示す。
【図２４８】図２４８は、官能評価結果と、ＴＳ-MRP-ＧＲＡ８０-ＣＡとスクラロースの比率との関係を示す。
【図２４９】図２４９は、全体的な好感度結果と、ＴＳ-MRP-ＧＲＡ８０-ＣＡとスクラロースの比率との関係を示す。
【図２５０】図２５０は、官能評価結果と、ＴＳ-MRP-ＧＲＡ９５-ＰＣとアセスルファムカリウムの比率との関係を示す。
【図２５１】図２５１は、全体的な好感度結果と、ＴＳ-MRP-ＧＲＡ９５-ＰＣとアセスルファムカリウムの比率との関係を示す。
【図２５２】図２５２は、官能評価結果と、ＮＶＳ-MRP-ＦＬとＲＭの比率との関係を示す。
【図２５３】図２５３は、全体的な好感度結果と、ＮＶＳ-MRP-ＦＬとＲＭの比率との関係を示す。
【図２５４】図２５４は、官能評価結果と、ＮＶＳ-MRP-ＣＡとスクラロースの比率との関係を示す。
【図２５５】図２５５は、全体的な好感度結果と、ＮＶＳ-MRP-ＣＡとスクラロースの比率との関係を示す。
【図２５６】図２５６は、官能評価結果と、MRP-ＣＨとアドバンテームの比率との関係を示す。
【図２５７】図２５７は、全体的な好感度結果と、MRP-ＣＨとアドバンテームの比率との関係を示す。
【図２５８】図２５８は、官能評価結果と、Ｓ-MRP-ＣＨとアドバンテームの比率との関係を示す。
【図２５９】図２５９は、全体的な好感度結果と、Ｓ-MRP-ＣＨとアドバンテームの比率との関係を示す。
【図２６０】図２６０は、官能評価結果と、ＴＳ-MRP-ＣＨとアドバンテームの比率との関係を示す。
【図２６１】図２６１は、全体的な好感度結果と、ＴＳ-MRP-ＣＨとアドバンテームの比率との関係を示す。
【図２６２】図２６２は、標準のMRP-ＣＬのＧＣ／ＭＳスペクトルを示す。
【図２６３】図２６３は、ＣＳＥのＧＣ／ＭＳスペクトルを示す。
【図２６４】図２６４は、ＲＣＳＥのＧＣ／ＭＳスペクトルを示す。
【図２６５】図２６５は、ＲＣＳＥ-MRP-ＣＩのＧＣ／ＭＳスペクトルを示す。
【図２６６】図２６６は、NHDCおよびソーマチンならびにそれらの組み合わせの時間／強度プロファイルのグラフ表現を示す。
【図２６７】図２６７は、NHDCとの組み合わせならびにGSGとＳＧの組み合わせの甘味強度と食感のグラフ表現を示す。
【図２６８】図２６８は、NHDCとの組み合わせならびにGSGとＳＧの組み合わせの時間／強度プロファイルのグラフ表現を示す。
【図２６９】図２６９は、NHDCとの組み合わせならびにGSGとＳＧの組み合わせの時間／強度プロファイルのグラフ表現を示す。
【図２７０】図２７０は、NHDCとの組み合わせならびにGSGとＳＧ／EPCalinの組み合わせの甘味強度、余香、および食感のグラフ表示を示す。
【図２７１】図２７１は、NHDCとの組み合わせならびにGSGとＳＧ／EPCalinの組み合わせの時間／強度プロファイルのグラフ表現を示す。
【図２７２】図２７２は、アミノ酸の代わりにソーマチンを含むステビア由来のMRPサンプルの甘味の時間／強度プロファイルの概要のグラフによる説明を示す。

【図２７３】図２７３は、選択された加熱時間におけるアミノ酸の代わりにソーマチンを含うステビア由来のMRPサンプルの甘味の時間／強度プロファイルのグラフによる説明を示す。
【図２７４】図２７４は、選択された加熱時間におけるアミノ酸の代わりにソーマチンを含むステビア由来のMRPサンプルの甘味の時間／強度プロファイルのグラフによる説明を示す。
【図２７５】図２７５は、加熱時間を増加させたステビア由来のMRP（Lys/Fru/Zo）の香味（臭い）官能試験結果のグラフによる説明を示す。
【図２７６】図２７６は、加熱時間を増加させたステビア由来のMRP（Lys／Xyl／Zo）の香味（臭い）の官能試験結果のグラフによる説明を示す。
【図２７７】図２７７は、加熱時間を増加させたステビア由来のMRP（Lys/Fru/Zo）の味についての官能試験結果のグラフによる説明を示す。
【図２７８】図２７８は、加熱時間を増加させたステビア由来のMRP（Lys／Xyl／ＺＯ）の味についての官能試験結果のグラフによる説明を示す。
【図２７９】図２７９は、異なる加熱時間でのステビア由来の MRP（Lys／Fru／ＺＯ）の添加量と知覚された追加の甘味との比較を示す。
【図２８０】図２８０は、異なる加熱時間でのステビア由来の MRP（Lys／Fru／ＺＯ）の添加量と知覚される追加の甘味の比較を示す。
【図２８１】図２８１は、異なる加熱時間でのステビア由来の MRP（Lys／Xyl／ＺＯ）の添加量と知覚される追加の甘味の比較を示す。
【図２８２】図２８２は、異なる加熱時間でのステビア由来の MRP（Lys／Xyl／ＺＯ）の添加量と知覚される追加の甘味の比較を示す。
【図２８３】図２８３は、異なる加熱時間でのステビア由来のMRP（Lys／Fru／ＺＯ）の添加量と知覚された追加の甘味の比較を示す。
【図２８４】図２８４は、ステビア由来のMRP（Lys／Xyl／ＺＯ）の異なる加熱時間の添加量と知覚される添加された甘味の比率較を示す。
【図２８５】図２８５は、様々な比率のリジン：フラクトースの官能試験結果のグラフ表示を示す。
【図２８６】図２８６は、一定比率のリジン：フルクトースに加えられた様々な比率のＳＧＡ（GSGとＳＧの組み合わせ）の官能試験結果のグラフ表示を示す。
【図２８７】図２８７は、Reb-Aとアラニンの反応（エタノール中で４時間の還流加熱）のクロマトグラム（ＴＩＣ）および質量スペクトルを示す。
【図２８８】図２８８は、Reb-Aとグリシンの反応（エタノール中での４時間の還流加熱）のクロマトグラム（ＴＩＣ）および質量スペクトルを示す。
【図２８９】図２８９は、Reb-Bとリジンの反応（リン酸緩衝液、pH＝８において９０℃で２時間加熱）のクロマトグラム（ＴＩＣ）および質量スペクトルを示す。
【発明の詳細な説明】
【０００５】
詳細な説明
I.定義
[00327]
別段の定義がない限り、本明細書で使用されるすべての技術用語および科学用語は、本願が属する技術分野の当業者によって一般に理解されるのと同じ意味を有する。ここに具体的に言及されているすべての出版物と特許は、出願に関連して使用される可能性のある出版物で報告されている化学物質、機器、統計分析、および方法論を説明および開示することを含む、あらゆる目的でその全体が参照により組み込まれている。この明細書で引用されたすべての参考文献は、当業者のレベルを示すものとして解釈されるべきである。本明細書では、出願が先行発明によってそのような開示に先行する権利がないことを認めるものとして解釈されるべきではない。
[00328]

本明細書および特許請求の範囲において、「含む」および「成る」という用語は、制限のない用語であり、「含むが、それに限定されない」を意味すると解釈されるべきである。これらの用語は、「から本質的になる」および「から成る」というより限定的な用語を包含する。

[00329]

本明細書および特許請求の範囲で使用されるように、単数形「a」、「an」、および「the」は、文脈が明確に他のことを指示しない限り、複数の参照を含むことに留意しなければならない。さらに、「ａ」（または「ａｎ」）、「１つまたは複数」および「少なくとも１つ」という用語は、本明細書では互換的に使用することができる。「成る」、「含む」、「特徴づけられる」、および「有する」という用語は、互換的に使用できることにも留意されたい。さらに、ここに記載されている何れか反応物濃度は、特に反対の指定がない限り、重量対重量（w/w）で記述されていると見なす必要がある（例えば、モル対モル、重量対体積、（w/v）など）。

[00330]

本明細書で使用する場合、「メイラード反応」という用語は、（１）１つまたは複数の還元糖および／または非還元糖、および（２）熱の存在下での１つまたは複数のアミン供与体の非酵素反応を指す。ここで、非酵素反応はメイラード反応生成物および／または香料を生成する。したがって、この用語は、メイラード反応の基質として機能するとこれまで信じられていなかった、基質としての非還元甘味料の使用の使用に対応するため、従来とは異なる方法で使用される。

[00331]

「反応混合物」という用語は、少なくとも１つのアミン供与体および１つの糖供与体を含む組成物を指し、反応混合物はメイラード反応に供されることになる。「反応混合物」は、特に明記しない限り、メイラード反応が行われた後の反応内容物として解釈されるべきではない。

[00332]

本明細書で使用される「糖」という用語は、一般的に消費者向けの食品および飲料製品で使用される、甘味のある可溶性炭水化物を指す。

[00333]

本明細書で使用される「糖供与体」という用語は、アミン基含有供与体分子とのメイラード反応の基質として関与することができる、天然または合成供給源からの甘味のある化合物または物質を指す。

[00334]

本明細書で使用される「アミン供与体」という用語は、メイラード反応に関与することができる、遊離アミノ基を含む化合物または物質を指す。

[00335]

本明細書で使用される場合、「甘味料」という用語は、一般に、単独で消費されたときに甘味を生じる消耗品を指す。甘味料の例には、高甘味度甘味料、バルク甘味料、甘味剤、および合成、発酵または酵素変換法により製造された低甘味製品が含まれるが、これらに限定されない。

[00336]

本明細書で使用される場合、「高甘味度甘味料」という用語は、任意の合成または半合成甘味料または天然に見られる甘味料を指す。高甘味度甘味料は、スクロースよりも甘い化合物または化合物の混合物である。高甘味度甘味料は、通常、何倍も（例えば、ショ糖よりも20倍以上、30倍以上、50倍以上、または100倍）甘い。例えば、スクラロースはスクロースよりも約600倍甘い、シクラミン酸ナトリウムは約30倍甘い、アスパルテームは約160から200倍甘い、ソーマチンはスクロースより2000倍甘い（甘味はスクロースに関してテストされる濃度に依存する）。

[00337]

高甘味度甘味料は、砂糖よりも何倍も甘いため、砂糖代用品または砂糖替りとして一般的

に使用されているが、食品に添加した場合、カロリーにはごく僅か或いはまったく貢献しない。高甘味度甘味料を使用して、食品の香味を高めることもできる。高甘味度甘味料は一般的に血糖値を上げない。

[00338]

本明細書で使用する場合、「高甘味度天然甘味料」という用語は、自然に、典型的には植物に見られる甘味料を指し、生のまま、抽出、精製、純化、または他の任意の例で、単独で、またはそれらの組み合わせであり得る。高甘味度天然甘味料は、特徴的に甘味の効能は高くなるが、ショ糖、果糖、ぶどう糖よりもカロリーが低くなる。

[00339]

高甘味度天然甘味料には、限定されないが、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、甜茶成分、ステビオール配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、カンゾウ抽出物、グリチルリチン酸、それらの混合物、塩および誘導体が含まれる。

[00340]

本明細書で使用する場合、「高甘味度合成甘味料」または「高甘味度人工甘味料」という用語は、自然にはない高甘味度甘味料のことを指す。高甘味度合成甘味料には、「高甘味度半合成甘味料」または「高甘味度半人工甘味料」が含まれ、これらは高甘味度天然甘味料から合成されるか、人工的に修飾されるか、またはそれに由来する。

[00341]

高甘味度合成甘味料の例には、限定されないが、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、サッカリンおよびアスパルテーム、グリシンヒ酸アンモニウム塩、シクラミン酸ナトリウム、サッカリン、アドバンテーム、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、およびそれらの混合物、塩および誘導体が含まれる。

[00342]

本明細書で使用する場合、「甘味剤」という用語は、高甘味度甘味料を指す。

[00343]

本明細書で使用する用語「バルク甘味料」は、典型的には菓子組成物にバルクと甘味の両方を加える甘味料を指す。そして砂糖、糖アルコール、一般に「テーブルシュガー」と呼ばれるスクロース、一般に「果糖」と呼ばれるフルクトース、蜂ネクター、精製されていない甘味料、アガベシロップまたはネクターシロップ、メープルシロップ、コムシロップおよび高フルクトースコーンシロップ（またはＨＦＣＳ）などのシロップが含まれるが、これらに限定されない。

[00344]

本明細書で使用する場合、用語「甘味料向上剤」は、甘味の感度を高めまたは強化することができる化合物（または組成物）を指す。 「甘味料向上剤」という用語は、「甘味の向上剤」、「甘味増強剤」、「甘味増強剤」および/または「甘味強化剤」の同意語である。甘味料向上剤は、甘味料向上剤そのものによって検出可能な甘味を与えない、許容できる使用濃度で、甘味、香味、食感および/または甘味料の味覚プロファイルを高める。いくつかの実施形態では、本明細書で提供される甘味料向上剤は、それ自体により高い濃度で甘味を提供することができる。本明細書で提供される特定の甘味料向上剤は、甘味剤として使用することもできる。

[00345]

甘味料向上剤は、同じレベルの甘味を維持しながら、食品中の甘味料の量を減らすための食品添加物または香料として使用することができる。甘味料向上剤は、舌上の甘味の受容体と相互作用し、甘味料によって活発化されると受容体が「オン」の状態を保つのを助け、受容体がより低い濃度の甘味料に反応する。これらの成分を使用して、食品や飲料のカロリー量を減らしたり、糖および/または他の甘味料を減らしたりして、お金を節約することができる。 甘味料向上剤の例としては、限定されないが、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、およびそれらの混合物が挙げられる。

[00346]
いくつかの場合において、甘味剤または甘味料は、食品および飲料におけるそれらの投与量が少ない場合、甘味料向上剤または香料として使用され得る。いくつかの場合において、甘味料向上剤は、食品および飲料におけるそれらの投与量がFEMA、EFSAまたは他の関連当局によって規制されている投与量よりも多い場合、甘味料として利用できる。
[00347]
本明細書で使用する場合、「合成、発酵または酵素変換によって生成される低甘味製品」という語句は、スクロースよりも少ない甘味または同様の甘味を有する製品を指す。抽出、合成、発酵または酵素変換法によって生成される低甘味製品の例には、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシンヒジン、およびそれらの混合物が含まれるが、これらに限定されない。
[00348]
例えば、「糖アルコール」または「ポリオール」は、食品および飲料の製造に使用される甘味成分と増量成分である。砂糖代用品として、それらは砂糖よりも少ないカロリー（約半分から3分の1少ないカロリー）を供給する、ゆっくりとぶどう糖に変換され、血中ぶどう糖レベルの急上昇を引き起こすものとして特徴づけられていない。
[00349]
ソルビトール、キシリトール、およびラクチトールは、例示的な糖アルコール（またはポリオール）である。これらは一般的にスクロースよりも甘くないが、同様の増量特性を有しており、幅広い食品および飲料製品に使用できる。いくつかの場合において、高甘味度甘味料と混合することで、その甘味プロファイルを微調整できる。
[00350]
以下の表は、スクロースト比較した場合の様々な甘味およびエネルギー密度を示す：
【０００６】
【表１】

名前	重量での甘味	食物エネルギーでの甘味	エネルギー密度	注
ブラゼイン	500 - 2000			タンパク質
クルクリン	430 - 2070			タンパク質；また、水と酸い溶液の味を甘いものに変える。
エリスリトール	0.6 - 0.7	14	0.05	
フラクトオリゴ糖	0.3 - 0.5			
グリチルリチン	30 - 50			
グリセロール	0.6	0.55	1.075	E422
水素化デンプン加水分解物	0.4-0.9	0.5×-1.2	0.75	
イヌリン	0.1			
イソマルト	0.45-0.65	0.9-1.3	0.5	E953
イソマルトオリゴ糖	0.5			
イソマルツロース	0.5			
ラクチトール	0.4	0.8	0.5	E966
モグロシドミックス	300			
マビンリン	100			Protein
マルチトール	0.75 - 0.9	1.7	0.525	E965
マルトデキストリン	0.15			
マンニトール	0.5	1.2	0.4	E421
ミラクリン				単体では甘みがなく、味覚受容体を修飾して一時的に酸味を甘くするタンパク質
モナティン	3,000			植物 Sclerochiton

				ilicifolius から単離された甘味料
モネリン	800 – 2,000			タンパク質; セレーンディピーチベリーの甘味成分
オスラディン	500			
ペンタジン	500			タンパク質
ポリデキストロース	0.1			
プシコース	0.7			
ソルビトール	0.6	0.9	0.65	糖アルコール, E420
ステビア	250			レビアーナ、スイートアンドフィットステビア、トルビア、PureVia、エンリテンとして知られる抽出物。主に、ステビオール配糖体であるレバウディオシドAを含む
タガトース	0.92	2.4	0.38	単糖
ソーマチン	2,000			タンパク質; E957

【０００７】

[00351]

本明細書で使用する場合、「配糖体」という用語は、糖（「グリコン」部分または配糖体の「グリコン成分」）が配糖体結合を介して非糖（「アグリコン」部分または 「アグリコン成分」）に結合する分子を指す。

[00352]

「テルペノイド」という用語は、テルペンに由来する有機分子の大きく多様な類、より具体的には、さまざまな方法で組み立ておよび修飾され、群メンバーの中で使用されるイソプレノイドユニットの数に基づいて群に分類された5炭素イソプレノイドユニットに関して同じ意味で用いられる。「テルペノイド」という用語は、ヘミテルペノイド、モノテルペノイド、セスキテルペノイド、ジテルペノイド、セスタテイペノイド、トリテルペノイド、テトラテルペノイド、及びポリテルペノイドを含む。

[00353]

「テルペノイド配糖体」および「テルペノイド甘味料」という用語は、配糖体結合によってグリコンに連結されたテルペノイドアグリコンを有する化合物を指す。例示的なテルペノイド配糖体は、ステビオール配糖体、ステビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドG、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドJ、レバウディオシドK、レバウディオシドL、レバウディオシドM、レバウディオシド N、レバウディオシドO、ダルコシドA、ステビオールビオシド、ルブソシド、グリコシル化ステビオール配糖体、グルコシル化ステビオール配糖体、およびステビアレバウディアナ植物に含まれる他の任意のステビオール配糖体; 羅漢果抽出物、モグロール配糖体、モグロシド、モグロシドモグロシドII、モグロシドII B、モグロシドII E、モグロシドIII、モグロシドIII A2、モグロシドIV、モグロシドV、モグロシドVI、ネオモグロシド、グロースモモシドシアノシドI、7-オキソ-モグロシドII E、11-オキソ-モグロシドA1、 11-デオキシ-モグロシドIII、 -オキソモグロシドIV A、7-オキソモグロシドV、11-オキソモグロシドV、およびSiraitia grosvenorii植物に含まれる他の任意のモグロール配糖体を含む。

[00354]

「ステビオール配糖体」、「ステビオール配糖体」、および「SG」という用語は、ステビアの葉に見つけられる、式Ｉに示されるジテルペン化合物であるステビオールの配糖体に関して同じ意味で用いられる。ステビオール配糖体の非限定的な例を以下の表AまたはBに示す。本願で使用するためのステビオール配糖体は、供給源や由来によって制限されない。ステビオール配糖体は、ステビアの葉から抽出したり、酵素法や化学合成によって合成したり、発酵によって生産したりすることができる。

[00355]

「レバウディオシドＡ」、「Reb Ａ」、および「RA」という用語は、同じ分子を指す同等の用語である。同じ状況がすべての文字で書かれたレバウディオシドに適用される。

[00356]

用語「ステビオール配糖体組成物」および「SG組成物」は、１つまたは複数のＳＧ含有組成物に関して同じ意味で用いられる。

[00357]

本明細書で使用される「ステビア抽出物」という用語は、SGの様々なパーセンテージを含有するステビアからの植物抽出物を指す。

[00358]

「グリコシル化ステビオール配糖体」および「GSG」という用語は、例えばステビアの葉に存在する親SG（部分的にグリコシル化ステビオール配糖体を含む）に対して添加された１つまたは複数の追加のぶどう糖残基を含むSGに関して同じ意味で用いられる。「GSG」は、酵素合成、化学合成、または発酵により、既知または未知のSGから生成される。GSGは本質的にグリコシル化ステビオール配糖体を含むが、出発物質に抽出物を使用する場合、未反応ステビオール配糖体、デキストリンおよび他の非ステビオール配糖体物質も含む場合があることを理解すべきである。他の非ステビオール配糖体物質GSGを精製および/または/隔離された成分に精製及び／または単離できることも理解する必要がある。

[00359]

「グリコシル化ステビオール配糖体組成物」または「GSG組成物」という用語は、1つまたは複数のGSGを含む任意の材料を指す。

[00360]

本明細書で使用される場合、「SG／GSG組成物」という用語は、１つまたは複数のSGおよび／または１つまたは複数のGSGを含むことができる一般的な組成物を指す。

[00361]

「SG成分」、「SG含有成分」、「SG含有組成物」、「SG含有生成物」、「ステビア甘味料」および「SG甘味料」という用語は、１つまたは複数のステビオール配糖体および／または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体を含有する成分、組成物、生成物または甘味料に関して同じ意味で用いられる。

[00362]

用語「非SG成分」、「非SG含有成分」、「非SG含有組成物」、「非SG含有生成物」、「非ステビア甘味料」、「非SG甘味料」および「非ステビア甘味剤」は、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体を含まない成分、組成物、生成物、甘味料または甘味剤に関して使用される。

[00363]

「総ステビオール配糖体」という語句は、SGおよび／または組成物中のSGの総量を指す。

[00364]

タイプ「YYxx」の頭字語は組成物を指し、YYは所与の化合物（RAなど）または化合物の集まり（例えば、複数のSG）を指し、そして「xx」は通常、所与の化合物（RAなど）または化合物の集まりの純度のレベルを示す１と100の間の重量パーセント数であり、乾燥生成物中のYYの重量パーセントは、xx同等かそれ以上である。 頭字語「YYxx + WWzz」は組成物を指し、「YY」と「ＷＷ」はそれぞれ所与の化合物（RAなど）または化合物の集まり（例えば、複数のSG）を指し、「xx」及び「zz」は、特定の化合物（RAなど）または化合物の集まりの純度のレベルを示す1から100の間の重量パーセントを指し、そしてここでは、乾燥した生成物中のYYの重量パーセントは、xx同等かそれ以上であり、乾燥した生成物中のＷＷの重量パーセントはzz同等かそれ以上である。

[00365]

頭字語「RAx」は、以下の例外を除いて、RAを≧ｘ％および 〈（x+10）％の量で含有するステビア組成物を指す：頭字語「RA100」は、特に純粋なRAを指す；頭字語「RA99.5」は、特にRAの量が≧ 99.5 重量％であるが, 〈100重量％である組成物を指す; 頭字語「RA99」は、特にRAの量が≧ 99重量％であるが 〈 100重量％である組成物を指す; 頭

字語「RA98」は、RAの量が≧98重量％であるが、〈99重量％である組成物を特に指す; 頭字語「RA97」は特にRAの量が、〈98重量％である組成物を指す; 頭字語「RA95」はRAの量が≧ 95重量％であるが、〈 97 重量％である組成物を特に指す; 頭字語「RA85」はRAの量が≧ 85 重量％であるが、〈90 重量％である組成物を特に指す; 頭字語「RA75」は、RAの量が≧ 75 重量％である組成物を指すが、〈80重量％である組成物を特に指す；頭字語「RA65」は、RAの量が≧65重量％であるが、〈70重量％である組成物を特に指す; 頭字語「RA20」は、RAの量が≧15重量％であるが、〈30重量％である組成物を特に指す。ステビア抽出物は、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6とそれらの組み合わせを含むが、これらに限定されない。

[00366]

頭字語「GSG-RAxx」は、RAxxを出発ＳＧ材料として用いて、酵素的に触媒されるグリコシル化プロセスで調製されたGSG組成物を指す。より一般的には、タイプ「GSG-YYxx」の頭字語は、YYが化合物（RA、RB、RC、あるいはRDなど）、または組成物（例えば、RA20）、または組成物の混合物（例えば、RA40+RB8）を指す本願の組成物を指す。例えば、GSG-RA20は、RA20から形成されたグリコシル化産物を指す。

[00367]

略語「GX」は、グリコシル基「G」を指し、「X」は1から20の値であり、分子中に存在するグリコシル基の数を指す。例えば、ステビオシドG1（ST-G1）には1つの（1）グリコシル基（G）があるため、「G1」、ステビオシドG2（ST-G2）には2つの（2）グリコシル基が存在し、ステビオシドG3（ST-G3）には3つの（3）グリコシル基が存在し、ステビオシドG4（ST-G4）には4つの（4）グリコシル基が存在し、ステビオシドG5（ST-G5）には5つの（5）グリコシル基が存在し、ステビオシドG6（ST-G6）には6つの（6）グリコシル基が存在し、ステビオシドG7（ST-G7）には7つの（7）グリコシル基が存在し、ステビオシドG8（ST-G8）には8つの（8）グリコシル基が存在し、ステビオシドG9（ST-G9）には9つの（9）グリコシルがあるなどとなる。分子のグリコシル化は、HPLC-MSで決定できる。

[00368]

「メイラード反応生成物」または「MRP」という用語は、アミン供与体と糖供与体との間のメイラード反応により、還元糖、非還元糖、またはその両方の形で生成される任意の化合物を指し、糖供与体は、少なくとも1つのカルボニル基を含む。好ましくは、糖供与体は、少なくとも1つのカルボニル基を含む。特定の実施形態では、MRPは、風味（「メイラード風味」）、色（「メイラード色」）、またはそれらの組み合わせを提供する化合物である。

[00369]

「MRP組成物」という用語は、アミン供与体と糖供与体との間のメイラード反応によって生成される、還元糖、非還元糖、またはその両方の例の1つまたは複数のMRPを含む組成物を指す。好ましくは、糖供与体は少なくとも一つのカルボニル基を含む。特定の実施形例では、MRPは、香味（「メイラード香味」）、色（「メイラード色」）、またはそれらの組み合わせを提供する化合物である。

[00370]

用語「ステビオール配糖体由来のMRP」、「SG由来のMRP」、および「S-MRP」は、アミン供与体と、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、ステビア抽出物および/またはグリコシル化ステビア抽出物またはそれらの組み合わせを含む糖供与体との間のメイラード反応によって、反応に追加の還元糖を添加して、または添加せずに、生成されるMRPまたはMRP含有組成物に関して同じ意味で用いられる。場合によっては、S-MRPは「SG-MRP」という用語と同じ意味で使用されることがある。いくつかの実施形態では、S-MRPまたはSG-MRPは、（1）1つのステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、ステビオール抽出物、およびグリコシル化ステビオール抽出物、またはそれらの組み合わせ、（2）アミン供与体、および（3）還元糖が、メイラード反応にかけられた

反応混合物中に存在するMRP組成物を指す。

[00371]

本明細書で使用される「ソーマチン」という用語は、ソーマチンI、II、III、a、b、cなど、および/またはそれらの組み合わせに関して一般的に使用される。

[00372]

「TS-MRP」という用語は、（１）メイラード反応によって生成されたソーマチン含有MRP組成物を指し、そして反応混合物はソーマチンを含み、ソーマチンはメイラード反応の開始時に存在するか、またはメイラード反応の間に添加することができる、（2）ソーマチンの非存在下で調製されたMRPおよび追加的に添加されたソーマチンを含む組成物を指す、または（3）ソーマチン含有MRP組成物および追加的に添加されたソーマチンを含む組成物を指す。

[00373]

「甘味料由来のMRP」または「甘味剤由来のMRP」という用語は、（１）アミン供与体と（２）甘味料または甘味剤を含む糖供与体との間のメイラード反応によって生成されるMRPまたはMRP含有組成物をそれぞれ指す。

[00374]

「メイラード製品組成物」および「メイラード香料組成物」という用語は、MRP、S-MRP、および反応物からの任意の分解物を含み、任意で存在する塩、甘味料、および/またはそれらの混合物含む組成物に関して（特に明記しない限り）同じ意味で使用される。

[00375]

本明細書で使用される「不揮発物」という用語は、室温で無視できる蒸気圧を有する、および／または20℃で水銀柱約２mm未満の蒸気圧を示す化合物を指す。

[00376]

本明細書で使用される「揮発物」という用語は、室温で測定可能な蒸気圧を有する、および／または20℃で水銀柱約２mm以上の蒸気圧を示す化合物を指す。

[00377]

「香味」および「香味特性」という用語は、味覚、臭い、および／または質感の１つまたは複数の組成物要素の組み合わされた知覚に関して同じ意味で用いられる。

[00378]

「香味剤」、「香料」および「「香味材料」」という用語は、食品の香味を付与、修飾または増強するために食品または飲料製品に添加される生成物に関して同じ意味で用いられる。本明細書で使用されるように、これらの用語には、甘味、酸味、または塩味（例えば、砂糖、酢、食卓塩）のみを含む物質は含まれない。

[00379]

「天然香料物質」という用語は、香料成分（例えば、蒸留および溶媒抽出）の化学構造の不可避であるが意図しない変化をもたらす可能性がある、植物または動物起源の材料からの、物理的プロセスによって、または酵素的または微生物学的プロセスによって得られる香料物質を指す。

[00380]

「合成香料物質」という用語は、化学合成によって形成される香料物質を指す。

[00381]

本明細書で使用される「高める」という用語は、その性質または品質を変えることなく、香料特性の官能的知覚を増加、強烈にする、引き立たせる、拡大、および増強することを含む。

[00382]

別段の指定がない限り、本明細書で使用される「修飾する」または「修飾された」という用語は、そのような特性の品質または持続時間が不足していた香料特性の官能的知覚の変更、変化、抑制、抑圧、強化および補足を含む。

[00383]

「官能プロファイル」または「味覚プロファイル」という語句は、甘味料のすべての基

本的な味の時間的プロファイルとして定義される。 訓練された人間の味利きによって認識され、テイスタ-の舌との最初の接触（「開始」）からカットオフポイント（通常は開始後180秒）までの秒数で測定される甘味料の消費時の甘味の開始と減衰は、「 甘味の時間プロファイル」と呼ばれる。 このような複数の人間の味利きは「官能パネル」と呼ばれている。 官能パネルは、甘味に加えて、以下の他の「基本的な味」の時間的プロファイルを判断することもできる：苦味、塩味、酸味、辛み（別名辛味）、およびうま味（別名滋味または肉味）。甘味料が消費されたときの苦味の発生と減衰は、訓練された人間の味利きによって知覚され、最初に知覚された味からカットオフポイントで最後に知覚された後味までの秒数で測定され、「苦味の時間的プロファイル」と呼ばれる。

[00384]

語句「スクロース当量」または「ＳＥ」は、同じ食品、飲料、または溶液において、与えられたパーセンテージのスクロースの甘味を提供するために必要な非スクロース甘味料の量である。例えば、非ダイエットソフト飲料は、典型的には、水100mlあたり12グラムのスクロース、すなわち、12%のスクロースを含む。 これは、商業的に受け入れられるには、ダイエットソフト飲料は一般に12%スクロースソフト飲料と同じ甘味でなければならないことを意味する。つまり、ダイエットソフト飲料は12%SEでなければならない。ソフト飲料分配機器は、ショ糖ベースのシロップで使用するように設定されているため、SEは12%と想定されている。

[00385]

本明細書で使用される場合、「異味」という用語は、本開示の飲料製品または消費可能な製品に特徴的にまたは通常見られない量または程度の味を指す。例えば、異味は、苦味、甘草のような味、金属味、嫌悪味、渋味、甘味の開始の遅れ、甘い後味のような、消費者にとって甘味のある消費物の望ましくない味である。

[00386]

「経口摂取可能な製品」という用語は、人または動物の口と接触する物質を含む組成物を指し、口から摂取され、その後口から排出される物質、および飲まれ、食べられ、飲み込まれ、または他の方法で摂取される物質を含み、一般的に許容できる範囲で使用すると、人間または動物の消費に対して安全であるものを指す。

[00387]

特に明記しない限り、「ppm」（100万分の1）という用語は、w/wまたは重量/重量ベースで100万分の1を意味する。

II. メイラード反応

[00388]

メイラード反応（MR）は一般に、香料を生成する熱の存在下での糖供与体とアミン供与体の非酵素的褐変反応を指す。メイラード反応の結果として生成される一般的な香料には、例えば、加熱された赤肉、家禽、コーヒー、野菜、パンの皮などに関連する香料が含まれる。 メイラード反応は主に糖とアミノ酸に依存するが、反応のpHを調整するために、自己分解酵母抽出物（AYE）、加水分解野菜タンパク質（HVP）、ゼラチン（タンパク質ソース）、野菜抽出物（つまりタマネギパウダー）、酵素処理タンパク質を、肉脂肪または抽出物および酸または塩基などの他の成分を含むこともある、反応は、さまざまな香料を生成するために、特定の時間、特定の温度において、調整されたpHで、水性環境で行うことができる。 典型的な香料には、鶏肉、豚肉、牛肉、キャラメル、チョコレートに関連するものなどが含まれる。ただし、材料、温度、および/または反応のpH を調整することで、さまざまな味と芳香のプロファイルを実現できる。反応香料の主な利点は、食品業界で望まれる特徴的な肉、焦げ、ロースト、キャラメル、またはチョコレートのプロファイルを生成できること。これらは、通常、香料成分の配合を使用して達成することはできない。

[00389]

還元基は還元糖（糖供与体）に存在することが出来、アミノ基は遊離アミノ酸、ペプチド、タンパク質などのアミノ供与体に存在することが出来る。 最初に、還元糖の反応性カ

ルボニル基が遊離アミノ基と縮合し、同時に水分子が失われる。メイラード反応のための還元糖基質は、典型的には、遊離アルデヒドまたは遊離ケトンの形で反応性カルボニル基を有する。得られるN-置換グリコアルドシルアミンは安定ではない。 アドシルアミン化合物は、アンドリ転位を介して転位し、ケトサミンを形成する。そのように形成されたケトサミンは、次の3つの経路のいずれかを介してさらに反応する可能性がある：（a）さらに脱水して、レダクトンおよびデヒドロレダクトンを形成する、（b）加水分解核分裂により、ジアセチル、アセトール、ピルバルデヒドなどの短鎖生成物を形成し、さらにアミノ基を追加してストレッカー分解してアルデヒドを形成し、縮合してアルドールを形成することができる、（ｃ）水分子の喪失、それに続く追加のアミノ基および水との反応、その後のメラノイドへの縮合および／または重合が行われる。メイラード反応の速度および/または程度に影響を与える要因には、とりわけ温度、水分活性およびpHが含まれる。メイラード反応は、高温、低水分レベルおよびアルカリ性pH によって強化される。

[00390]

メイラード反応では、適切なカルボニル含有反応物には、反応性アルデヒド（--CHO）またはケト（--CO--）基を含むものが含まれるため、カルボニル遊離アルデヒドまたは遊離ケト基を反応物に関連するアミノ基と反応させることができる。典型的には、還元反応物は、還元糖、例えば、試験試薬を還元することができる糖、例えば、Cu^{2+}＋をCu^{+}に還元することができる糖、またはそのような試薬によって酸化することができる糖である。

[00391

単糖、二糖、オリゴ糖、多糖（例えば、デキストリン、デンプン、および食用ゴム）およびそれらの加水分解生成物は、メイラード反応に参加できる少なくとも1つの還元基を持っている場合、適切な還元反応物である。還元糖は、ぶどう糖、フルクトース、マルトース、ラクトース、グリセルアルデヒド、ジヒドロキシアセトン、アラビノース、キシロース、リボース、マンノース、エリスロース、トレオース、およびガラクトースなどのアルドースまたはケトースを含む。他の還元反応物には、ウロン酸（例えば、グルクロン酸、グルクロノラクトン、およびガラクツロン酸、マンヌロン酸、イズロン酸）またはアルデヒド、ケトン、アルファーヒドロキシカルボニルまたはジカルボニル化合物などの少なくとも1つのカルボニル基を有するメイラード反応中間体が含まれる。

A.メイラード反応生成物（ MRP）

[00392]

いくつかの実施形態において、反応混合物中のメイラード反応物は、反応物として存在するアミノ供与体および還元糖および／または非還元糖の形での糖供与体を含む。これらの反応物から形成されるメイラード反応生成物（MRP）は、甘味料または甘味剤を使用して、または使用せずに形成された MRPを含む。

B.ステビオール配糖体由来のメイラード反応生成物（S- MRP）

[00393]

いくつかの実施形態において、反応混合物中のメイラード反応物は、（１）アミノ供与体、および（２）ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、ステビオール抽出物、グリコシル化ステビオール抽出物、またはそれらの組み合わせからなる糖供与体を含む。 その生成物質は、ステビオール配糖体由来の MRP、S-MRP、またはSG- MRPと呼ばれる。 いくつかの実施形態では、S-MRPまたはSG-MRPは、（１）１つまたは複数のアミン供与体、（２）１つまたは複数の還元糖、および（３）１つまたは複数のステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、ステビオール抽出物、および/またはグリコシル化ステビオール抽出物を含む反応混合物から生成される。

[00394]

一つの実施形態では、S-MRPは、還元糖が存在しない反応条件下で形成される。

[00395]

本願の発明者らは、驚くべきことに、ステビオール配糖体およびステビア抽出物を含む高強度天然甘味料によって例示される特定の非還元糖が、メイラード反応における基質として機能し、以前に報告された高強度天然甘味料組成物よりも改善された味プロファイルを

有するメイラード反応生成物（ＭＲＰ）の組成物を提供できることを発見した。本明細書にさらに説明されるように、驚くべきことに、ケトンまたはアルデヒドが甘味剤に存在しない場合でも、SGおよびSGEsは、メイラードタイプ反応を経て MRPを提供し、および/またはカラメル化反応を経る（カラメル化反応生成物（CRP）を生成する）ことが発見された。

[00396]

これらの特殊なメイラード反応の結果、ステビオール配糖体由来のメイラード反応生成物（MRP）が形成されることが可能となる。 本明細書では、「ステビオール配糖体由来のMRP」、「SG由来の MRP」、および「S- MRP」という用語は、反応化合物または反応溶液に添加されている還元糖の追加の有無にかかわらず、アミン供与体と１つまたは複数のステビオール配糖体の間のメイラード反応によって生成されるMRP或いは MRP含有組成物に関して同じ意味で用いられる。

[00397]

本反応および産出組成物で使用するための追加の高甘味度天然甘味料は、甜茶抽出物（Rubus suavissimus S. Lee (バラ科)の提供、例えば、スアビオシドB、G、H、I、およびJを含むカオラン型ジテルペン配糖体であるルブソシドおよびスアビオシド）、スウィングル抽出物（モグロシド抽出物）、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、グリコシル化NHDC、グリチルリチン、グリコシル化グリチルリチン、ヘルナンデュ-シン、およびそれらの混合物を包含する。

[00398]

アミンは、還元糖を添加してまたは添加せずに非還元糖成分と反応して、これまで未知であった新しい MRP化合物を提供すると考えられている。 したがって、本願のMRP組成物は、アミンと例えば、ステビオール配糖体（SG）、ステビア抽出物、モグロシド、甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物（GSG）、NHDC等のような高甘味度天然甘味料である非還元糖との反応により調製可能な（または取得可能な）生成物を含む。

C. 甘味剤由来のメイラード反応生成物（SA-MRP）

[00399]

S-MRPの生成を伴うもの以外のメイラード反応では、本明細書に説明されるメイラード反応は、少なくとも1つの甘味剤（SA）（または天然の高甘味度甘味料）と組み合わせてアミン供与体を利用する。「甘味剤由来の MRP」および「SA-MRP」という用語は、アミン供与体と甘味剤、すなわち天然の高甘味度甘味料との間のメイラード反応によって生成される MRPまたは MRP含有組成物に関して同じ意味で用いられる。したがって、S- MRPは特定のタイプのSA-MRPである。

[00400]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数の炭水化物甘味料を、メイラード反応を受けた反応混合物に添加することができる。他の実施形態では、１つまたは複数の炭水化物甘味料を MRP組成物に添加することができる。本願において使用するための炭水化物甘味料の非限定的な例は、スクロース、フルクトース、ぶどう糖、D-タガトース、トレハロース、ガラクトース、ラムノース、シクロデキストリン（例えば、α-シクロデキストリン、β-シクロデキストリン、およびγ-シクロデキストリン）、リブロース、トレオ-ス、アラビノース、キシロース、リキソース、アロース、アルトロース、マンノース、イドース、ラクトース、マルトース、転化糖、イソトレハロース、ネオトレハロース、パラチノースまたはイソマルツロース、エリトロース、デオキシリボース、グロース、イドース、タロース、エリトルロース、キシルロース、プシコース、ツラノース、セロビオース、グルコサミン、マンノサミン、フコース、グルクロン酸、グルコン酸、グルコノラクトン、アベコース、ガラクトサミンなどのカロリー甘味料、エリスリトール、キシリトール、マンニトール、ソルビトール、マルチトール、ラクチトール、マニトールおよびイノシトールなどの糖アルコール；キシロオリゴ糖（キシロトリオース、キシロビオースなど）、ゲンチオ

オリゴ糖（ゲンチオビオース、ゲンチオトリオ-ス、ゲンチオテトラオースなど）、ガラクトオリゴ糖、ソルボース、ニゲロオリゴ糖、フルクトオリゴ糖（ケストース、ニストースなど）、マルトテトラオール、マルトトリオール、マルトオリゴ糖（マルトトリオース、マルトテトラオース、マルトペンタオース、マルトヘキサオース、マルトヘプタオースなど）、ラクツロース、メリビオース、ラフィノース、ラムノース、リボース、高果糖コ-ン／澱粉シロップ（フルクトースおよびぶどう糖を含む、例えば、HFCS55、HFCS42、またはHFCS90）、カップリングシュガ-、大豆オリゴ糖、ぶどう糖シロップなどの異性化液糖を含む。 さらに、上記の炭水化物は、D-またはL-立体配置のいずれかであり得る。

[00401]

ただし、すべての炭水化物甘味料が非還元糖であるわけではないことに注意しなければならない。 アセタールまたはケタール結合を有する糖は、遊離アルデヒド連鎖を持たないため、還元糖ではない。 したがって、それらは還元糖試験溶液とは反応しない（例えば、トレーンス試験またはベネディクト試験において）。 ただし、非還元糖は希塩酸を使用して加水分解されることができる。還元糖ではない例示的な炭水化物甘味料は、例えば、スクロース、トレハロース、キシリトール、およびラフィノースを含む。

D. ソーマチン含有 MRP（TS-MRP）

[00402]

ソーマチンはメイラード反応でアミノ供与体として機能することができる甘味タンパク質である。特定の好ましい実施形態において、ソーマチンは、メイラード反応に供される反応混合物に添加されるか、またはソーマチンを伴うかまたは伴わずに生成されるMRP組成物に添加される。

[00403]

ソーマチンは、通常、西アフリカのカテメフェフルーツ（Thaumatococcus daniellii Bennett）から調製される。本明細書でソーマチンが言及されている場合はいつでも、あらゆる種類のカテメフェフルーツ抽出物または他の抽出物から、または遺伝子組み換え植物を含む他の植物および植物抽出物、ならびに細胞培養または発酵プロセスに由来するタンパク質調製物から調製されたソーマチンの使用に適用することを理解する必要がある。

[00404]

本発明者らは、驚くべきことに、メイラード反応にソーマチンを含めるか、またはそれから形成される MRP組成物に添加することにより、食品および飲料の全体的な味覚プロファイルを大幅に改善して、いっそう良い食感、クリーミーな香味、茶、タンパク質、またはそれらの抽出物の渋み、コーヒーの酸味と苦味などの食品および飲料の他の成分中の苦味の低減をもたらすことができることを発見した。ソーマチンは、天然・合成高甘味度甘味料、または、それらの組み合わせ、ソーマチンそのものよりもはるかに多くの他の甘味料とそれらの組み合わせの余香、苦味と金属的な後味を低減するのにも役立つことが出来る。したがって、それは砂糖の削減または無糖製品において独自の機能を果たし、スクラロース、アセスルファムーK、アスーパールテーム、ステビオール配糖体、スウィングル抽出物、甜茶抽出物、アルロース、サッカリンナトリウム、シクラミン酸ナトリウムまたはシラトースなどの１つまたは複数の甘味剤または甘味料を含む食品および飲料製品の味覚性能を改善するための添加物として使用できる。

[00405]

ステビアおよび他の高甘味度天然甘味料によって MRP機能性を増強するソーマチンの能力に加えて、リンゴ酸の追加的な含有は、少ない余香を含めて、味覚プロファイルを実質的にさらに改善することができる。

E.香味の生成

[00406]

本明細書に記載されるメイラード反応技術は、プロセスまたは反応香料の製造に使用されることが出来る。プロセス香料は複雑な芳香成形ブロックであり、調理済み肉、チョコレート、コーヒー、キャラメル、ポップコーン、パンなどの熱処理済み食品と同様の芳香と味覚の特性を提供する。さらに、それらは他の香料成分と組み合わせて、それらが使用さ

れる用途において香料増強および／または特定の香料ノートを付与することができる。しかし、現在このような技術は主に肉の香味と辛さを作り出すために使用され、食品の味を高めている。飲料業界の味を改善するためのツールと見なされることはほとんどない。

[00407]

香味は、味わう間に知覚される嗅覚、味覚および三叉神経感覚の複雑な組み合わせとして特徴づけることができる。香味は、触覚的、熱的、疼痛的および／または運動感覚的な効果によって影響を受けることができる。ただし、香味の知覚につながる正確なメカニズムは、次のような異なる理由により、まだ解明されていません：i）香味の知覚は広範囲の刺激を伴う、ii）香味のセンサーを活性化する化学化合物や食品構造は、食品が食べられると変化する、iii）個々のモダリティは複雑な方法で相互作用する。まず、味や香りのモダリティを含む香味知覚に関わる刺激だけでなく、刺激、温度、色、質感、音など、香味知覚に影響を与える他の感覚を特定する必要があります。例えば、刺激物は味覚と嗅覚の両方の知覚と相互作用して、それらの知覚される強度を阻害すること、およびいくつかの味覚と匂いの化合物には刺激性の成分が含まれることが示されている。温度は、受容体におけるカスケ-ド反応の誘発を通じて味覚に影響を与える。色の場合、学習された色－味覚の関連付けが知覚された味に影響を与える。食事中に経験するこれらすべての感覚は非常に重要であり、食品が受け入れられるか拒否されるかに大きな影響を与えるはずである。さらに、香味の経験と満足感または幸福感との関連が製品の全体的な許容性に及ぼす影響も考慮する必要がある。

[00408]

メイラード反応は、調理済み食品中の化合物に香味を付けるための最も重要な経路の1つである。反応の初期段階には、アミン化合物による還元糖のカルボニル基の縮合が含まれ、続いて縮合生成物の分解により多くの異なる酸素化化合物が得られる。メイラード反応の後続の段階には、これらの化合物と、アミン、アミノ酸、アルデヒド、硫化水素、アンモニアなどの他の反応性成分との相互作用が含まれる。これらの追加の反応により、フラン、ピラジン、ピロール、オキサゾール、チオフェン、チアゾール、その他の複素環式化合物など、多くの重要な種類の香料化合物が生成される。メイラード反応で生成される可能性がある多数の異なる反応中間体は、非常に複雑な一連の揮発性生成物を生じさせる。

[00409]

確かに、メイラード反応は、揮発性物質（純粋および不純な物質を含む）および不揮発性物質（純粋および不純な物質を含む）を生成する。メイラード反応生成物には、メイラード反応の直接の結果として除去された部分的に揮発性の物質または部分的に不揮発性の物質のいずれかが単離され得る様々な生成物が含まれる。特定の実施形態において、揮発性化合物は、例えば、化合物の乾燥質量を決定するための典型的な温度を表す１０５℃で、不揮発性化合物から単離され得る。この場合、「乾燥質量」は「化合物-水-揮発性化合物」と解釈される。

[00410]

有機溶媒による抽出は、一般に、低分子量アルコール、ヒドロキシル酸、チオールなどの極性親水性種、およびアセトイン、メチオノ-ル、フラネオールなどの香料化合物からの表示を含む、揮発性代謝産物のより完全なプロファイルを提供する。ただし、リーフワックス、トリテルペン、ステロール、トリグリセリド、およびより複雑な脂質などの不揮発性物質、および実験装置からのシリコンや可塑剤も抽出される可能性が高く、削除するか分析方法を適切に変更しない限り、分析が複雑になる可能性がある。抽出された代謝物のプロファイルを最適化するために選択された溶媒には、ペンタンエーテル混合物やジクロロメタンなどがある。脂質、顔料、炭化水素などの不要な干渉化合物は、蒸留、同時蒸留抽出（SDE）、真空マイクロ蒸留、溶媒支援香味料蒸発（SAFE）、または吸着クロマトグラフィー（固相抽出）によって除去できる。真空マイクロ蒸留、液体窒素を使用して真空下で有機抽出物を蒸留および凝縮することは、機器分析に適した揮発性画分を尿や糞などの複雑なマトリックスから単離するための有用な技術でもあると思われる。GC-MS分析のための揮発性抽出物の調製に用いられる大気圧法（SDE）や水蒸気蒸留法（水素化蒸留法）

は、熱を利用するためにアーチファクトが発生しやすい。

[00411]

溶媒抽出物は、溶媒抽出物は、分析前に蒸発によって日常的に濃縮され、感度は向上するが、減容の程度の関数として、より揮発性の高い代謝物が選択的に失われる結果となる。これらの損失は、一般的にサンプル抽出中に追加され、サンプル前処理の過程で発生する揮発性物質の損失を補正するために使用される内部標準を使用することで補正できる。内部標準は一般に、ヘッドスペ-―法よりも溶媒抽出の方が簡単に使用できる。最終的な溶媒抽出物のごく一部（1 μL）のみがGC-MS分析に通常使用されるため、溶媒抽出法は直接熱脱着またはSPMEよりも感度が低くなる。溶媒抽出またはヘッドスペースサンプリング吸着剤の溶出のいずれかによって調製された溶媒抽出物は、サンプル処理の最も便利な方法を提供する。サンプルは分析前に簡単に保管でき、GCへの導入は簡単かつ確実に自動化される。通常、複数の分析に十分なサンプルがあり、既知および未知の揮発性物質のしっかりした同定と定量を容易にする。

[00412]

有機溶媒の使用の代替は、純粋または化学修飾剤の存在下での、超臨界流体（SCF）、通常は超臨界二酸化炭素による抽出である。超臨界二酸化炭素はペンタンに匹敵する極性を持ち、広範囲の植物種から揮発性物質と精油を得るために使用されてきた。SCF抽出には完全に揮発性の溶媒を使用するという利点があるが、特殊な装置が必要となる。SCF抽出は、従来の溶媒およびソックスレー抽出、水素蒸留、および揮発性抽出の同時蒸留抽出（SDE）方法に関されている。

[00413]

実施形態にさらに記載されるように、揮発性化合物のプロファイリングは、ガスクロマトグラフィー質量分析（GC-MS）を使用して達成することができる。さらに、いくつかの実施形態では、GCを電子衝撃質量分析（EI-MS）による検出と組み合わせて、高いクロマトグラフィー分解能、感度、化合物固有の検出、定量、および特性と再現可能な標識化スペクトルによって未知の揮発性物質を特定する可能性を、ガスクロマトグラフでの保持時間に加えて、提供する。サンプル分析は、化学的誘導体が不要であり、クロマトグラムに含まれる代謝物が少なく、化学ノイズが少ないという点で、一次代謝物のGC分析のシリル化ベースの方法に関して簡略化できる。さまざまな商用およびWebベースのリソースを使用して、検索可能な質量スペクトルライブラリの大規模なデータベースを含む、所定の揮発性サンプル中の未知の化合物を特定できる。高分解能飛行時間型GC-MS装置は、イオン質量（m/z 比率）の非常に正確な測定を可能にする。これにより、化学式の計算が可能になり、未知の代謝物の同定に役立ち。質量分析計、スルフィ-ル選択検出器、または人間の鼻以外の化学検出器をガスクロマトグラフィー嗅覚測定（スニファーポート、GC-O）で使用すると、特定の代謝物のより特異的で高感度な検出が可能になる場合がある。

[00414]

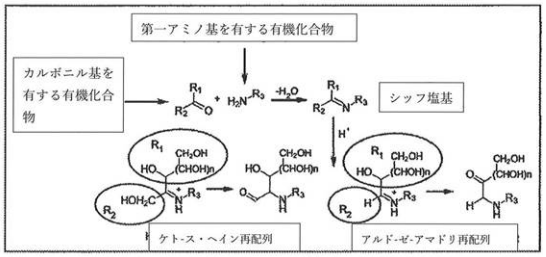
さらに、メイラード反応生成物は、水溶性および／または水溶性化合物を含み得る。

F.メイラード反応メカニズム

[00415]

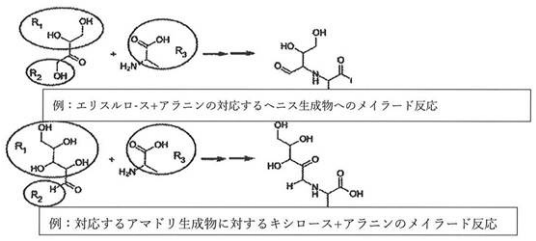
香味生成に関して、メイラード反応は、４つの段階に分類することができる。最初の段階は、グリコシルアミンの形成を含む。第２段階は、アマドリおよびヘインズ転位生成物を形成するためのグリコシルアミンの転位を含む（多くの場合、文献ではそれぞれ「ARP」および「HRP」と省略される）。第3段階は、アマドリおよびヘインズ転位生成物の脱水および/または分裂を伴い、フラン誘導体、レダクトン、およびその他のカルボニル化合物（重要な官能的品質を持つ可能性がある）になる。これらの「第3段階の生成物」も、ARPまたはHRPを形成せずに製造される。第4段階では、これらのフラン誘導体、レダクトン、その他のカルボニル化合物を、着色された芳香/香料化合物に変換する。したがって、メイラード反応の第3段階と第4段階の両方に存在する生成物と反応物は、芳香と香味の少なくとも一方に寄与する。メイラード反応の間、リン酸塩は、アマドリ化合物の香料化合物への変換を助ける触媒として使用できる。

[00416]
「アマドリ転位」という語句は、アルドースのN-配糖体またはグリコシルアミンの対応する1-アミノ-1-デオキシ-ケトースへの酸または塩基触媒異性化または転位反応を表す有機反応を指す。反応は炭水化物化学、特にヘモグロビンの糖化（HbAlcテストで測定）で重要である。転位は通常、シッフ塩基形成として知られている反応において、アミンとアルドース糖との縮合によるα-ヒドロキシイミンの形成が先行する。転位自体は分子内レドックス反応を伴い、このα-ヒドロキシイミンをα-ケトアミンに変換する。イミンの形成は一般に可逆的だが、ケトアミンへの変換後、結合したアミンは不可逆的に固定される。
[00417]
本明細書で使用されるように、「アマドリ生成物」または「アマドリ化合物」という用語は、遊離アミノ基を有する化合物と、一般式--(CO)--CHR--NH--(Rは水素原子または水酸基を表す)で表されるケトアミン構造を有する遊離アルデヒドを有する化合物との間のメイラード反応における中間体を指す。アマドリ生成物は、シッフ塩基の再配列により形成される。 フレーバー化合物および他の中間体は、異なる分解経路を介してアマドリ生成物から生成されてもよい。 特定の実施形態では、本願のＭＲＰ反応生成物は、実施例２８１および２８２に記載されているように、最終反応生成物中に１つ以上の検出可能なアマドリ生成物を含んでいてもよい。
[00418]
遊離ケト基を有するケトース糖（例えばフルクトース）がアミン供与体とのメイラード反応で使用される場合、アマドリ生成物に類似した中間体は、"Heyn's生成物"または "Heyn's 化合物 "と呼ばれる。Heyn's生成物は、シッフ塩基の再配列によって形成される。フレーバー化合物および他の中間体は、異なる分解経路を介してHeyn's生成物から生成されてもよい。 特定の実施形態では、本願のＭＲＰ反応生成物は、最終反応生成物中に１つ以上の検出可能なHeyn's生成物を含んでもよい。
[00419]
一つの実施形態では、本出願は1つ以上のアマドリ生成物からなるMRP組成物を提供している。
[00420]
別の実施形態では、本出願は、1つ以上のHeyn's生成物からなるMRP組成物を提供する。
[00421]
本明細書では、MRP組成物に言及する場合、MRP組成物は、1つ以上のアマドリ生成物、1つ以上のHeyn's生成物、またはそれらの組み合わせにさらに対応すると考えられるべきであることを理解すべきである。
[00422]
以下は、メイラード反応の一般的なスキームを例示する：
【０００８】
【化１】



【０００９】
[00423]
以下の反応スキームＩは、還元糖とアミノ酸からのアミノ基との間の古典的なメイラード反応を例示する：
【００１０】

【化２】



【００１１】

反応スキ-ムI：

R1は、任意の可能なキラル配置の任意の糖鎖の残基を示す。これには、無制限の数のグリコシック結合単糖を含む任意の還元糖が含まれる。

R2 = Hは、糖をケミアセタールと同等の開鎖型のアルドースとして識別する。

R2 = CH2OHは、糖をヘミアセタールと同等の開鎖型のケトースとして識別する。

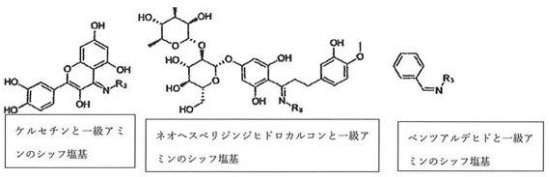
R3は、D-、L-異性体、ペプチドおよびタンパク質のアミノ末端、およびアミノ酸の2番目または3番目のアミノ基を含む、その任意のアミノ酸残基を示す。

[00424]

以下の反応スキ-ムIIは、ケトン／アルデヒドとアミノ酸からのアミノ基との間のシッフ塩基（非常に初期の反応生成物）の形成を示す：

【００１２】

【化３】



【００１３】

反応スキ-ムII：

シッフ塩基は、カルボニル基と第一アミノ基の反応によって形成される。 シッフ塩基は、メイラード反応の非常に初期の反応生成物である。

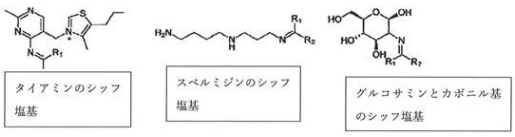
R3は、そのD-、L-異性体、ペプチドおよびタンパク質のアミノ末端、およびアミノ酸の任意の第二アミノ基を含む、任意のアミノ酸残基を示す。

[00425]

以下の反応スキ-ムIIIは、オリゴアミンと還元糖との間のシッフ塩基（非常に初期のメイラード反応生成物）の形成を示す：

【００１４】

【化４】



【００１５】

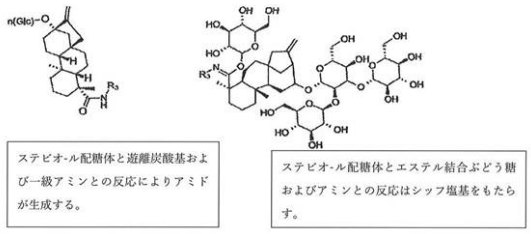
反応スキ-ムIII：

シッフ塩基は、カルボニル基と第一アミノ基の反応によって形成さる。 シッフ塩基は、メイラード反応の非常に初期の生成物である。

R1は、任意の可能なキラル配置の任意の糖の残基を示す。これには、無制限の数の配糖体結合単糖を持つ還元糖が含まれる。

R2 = Hは、糖をヘミアセタールと同等の開鎖型のアルドースとして識別する。

R2 = CH2OH糖をヘミアセタールと同等の開鎖型のケトースとして識別する。
[00426]
要約すると、メイラード反応生成物の組成物は、反応の原料、糖供与体およびアミン供与体を含む。完成したメイラード生成物には、糖供与体とアミン供与体の間の反応に由来するMRP反応生成物、および反応後に残っている未反応の反応物、すなわち糖供与体とアミン供与体が含まれる。反応物は完全にまたは部分的に消費されることができる。
[00427]
糖供与体がステビオール配糖体である場合、以下の反応スキ-ムIVは、ステビオール配糖体と遊離アミノ基との間の提案された反応を示す：
【００１６】
【化５】



【００１７】
反応スキ-ムIV：
ステビオール配糖体は、アミノ基と反応して、アミドまたはシッフ塩基（両方ともメイラード反応の可能な中間体）を生成する。 加熱すると、単糖がメイラード反応を受けるステビオール配糖体から遊離する。
R3は、そのD-、L-異性体、ペプチドおよびタンパク質のアミノ末端、およびアミノ酸の任意の第二アミノ基を含む任意のアミノ酸残基を示す。
[00428]
ここで、完成したＳ-MRP生成物は、2つの部分から構成される：（１）糖供与体、アミン供与体、非ステビア配糖体の有無を問わずステビア抽出物を含む未反応反応物、（2）糖供与体、アミン供与体の反応からの反応生成物、ステビオールグリコシドとアミノ供与体との反応から得られる生成物、葉から抽出された非ステビオールグリコシドから得られる生成物、または糖供与体の有無にかかわらずアミン供与体の加熱反応中にステビオールグリコシドを生成する他のタイプの方法（例えば、発酵、生物変換）を含む反応生成物。
[00429]
提案された反応IVは、アルドースまたはケトースではないが、アミン供与体との反応のための遊離カルボキシル基を有する他の高甘味度天然甘味料にさらに適用可能である。
[00430]
一般に、メイラード反応生成物は、それらの芳香タイプ、化学構造、分子形状および処理パラメータに応じて4つの 群に分類することができる。これらには以下が含まれるが、これらに限定されない：
[00431]
窒素複素環-ピラジン、ピロ-ル、ピリジン、アルキルおよびアセチル置換飽和Ｎ-複素環。これらの化合物は、コーニー、ナッツ、ロースト、パンのような臭いの原因となる。
[00432]
マルトールまたはイソマルトールの環状エノロン、デヒドロフラノン、デヒドロピロン、シクロペンテノロンは、典型的にはカラメルの様な臭いの原因である。
[00433]
モンカイボニル;そして
[00434]
ポリカルボニル-２-フィルアルデヒド、２-ピロールアルデヒド、Ｃ３-Ｃ６メチルケトン；

[00436]
メイラード反応生成物（MRP）には、例えば、ピラジン、ピロール、アルキルピリジン、アシルピリジン、フラノン、フラン、オキサゾール、メラノイジン、およびトトフェンが含まれるが、これらに限定されない。そのような MRPは、ナッツ、フルーティー、カラメル、肉、またはそれらの組み合わせなどの香味を付与する。
[00436]
例えば、ピラジンは、調理、ロースト、および/またはトーストした香味を提供する。ピロ―は、穀物のようなまたはナッツのような香味を提供する。アルキルピリジンは、苦い、焦がした、または渋い香味を提供する。アシルピリジンは、クラッカーのようなまたは穀物の香味を提供する。フラノンは甘い、キャラメルまたは焦がした味を提供する。フランは肉のような、焦がした、またはキャラメルのような香味を提供する。オキサゾールは、グリーン、ナッツ、または甘い香味を提供する。チオフェンは肉やローストの香味を提供する。
[00437]
特定の実施形態では、生成されたメイラード反応生成物（MRP）は、以下を含むが、これらに限定されない：（１）メチオナール、フェニルアセチルアルデヒド、２-メルカプトプロピオン酸、（Ｅ）-２-（（メチルチオ）メチル）ブト-2-エナールグリオキサール、ブタンジーオン、ピルンアルデヒド、プロパ-2-エン-1,1-ジイルビス（メチルスルファン）、グリセルアルデヒド、1,3-ジヒドロキシアセトン、アセトインおよびグリコアルデヒなどの非環式生成物;（2）3,5,6-トリメチルピラジン-2（1H）-オン、4, 5-ジメチルー2-(2-メチルチオ）エチル）オキサゾールおよび1-（3H-イミダゾ[4,5 -c]ピリジン-4-イル）エタン-1-オンなどの環状生成物;（3）5-（ヒドロクシ-メチル）フラン-2-カルボキシアルデヒド（5-ヒドロキシメチルフルフラール）、3-ヒドロキシ-2-メチル-4H-ピラン-4-オン、2-ヒドロキシ-2,5-ジメチルー3（2H）-チオフェノン、1-（2，（3-ジヒドロ-1H-ピロリジン-5-イル）エタン-l-オン、1-（3H-イミダゾ[4,5 -c]ピリジン-4-イル）エタン-1-オン、3,5,6-トリメチルピラジン-2（1H）-オンおよび4,5-ジメチルー2-（2-（メチルチオ）エチル）オキサゾールなどの複素環式生成物;（4）3,5,6-リメチルピラジン-2（1H）-オンなどのピラジン生成物；（5）メラノイジンは特徴が不十分だが、一般に次の物理的特性を有する：質量が１ｋＤａ～＞２４ｋＤａである；複素環化合物および／または糖フラグメントのオリゴマーを形成する；１３C-NMR、１５N-NMR、ＭＡＬＤＩ-ＴＯＦ質量分析およびＩＲによって決定されるようにピリジン、ピラジン、ピロールおよびイミダゾールを形成する；同定される１４～＞３０のオリゴマーを形成する；そして通常３～４％の窒素が分子中に存在する。
[00438]
　MRPは、反応条件の最適化により着色剤として作用することができる。MRP独自の色を自然の色と組み合わせて、新しい色を作成できる。MRPを他の色とブレンドして、色/着色剤に関連する不快な味を取り除くことができる。
[00439]
さらに、メイラード反応は、典型的には、茶色がかった色を作り出し、これは、特定の用途では、望ましくない可能性がある。本願の発明者らは、所望の色のために最適化された反応物および反応条件を選択する方法を開発することに成功した。したがって、最終製品は、良好な色、芳香、味覚および質感を提供するように調製され得る。適切な色には、例えば、赤、オレンジ、黄色などが含まれる。
[00440]
メイラード反応香料は、プロセス香料とも呼ばれる。反応またはプロセス香料の成分には、（a）タンパク質窒素源、（b）炭水化物源、（c）脂肪または脂肪酸源、および（d）ハーブやスパイス;塩化ナトリウム;ポリシロキサン酸; pH調整剤などの塩基および塩;水; チアミン、アスコルビン酸、クエン酸、乳酸、イノシン酸、グアニル酸の塩と酸の形態;エステルまたはアミノ酸;イノシトール;硫化ナトリウムおよび硫化アンモニウムおよび水硫化物;ジアセチルとレシチン;を含む他の成分が含まれる。

[00441]
本明細書に記載されるメイラード反応は、必要に応じて、プロセス全体において第１または第２の反応工程のみを有するように有利に制御することができる。１つの実施形態において、組成物は、第１の工程の生成物または第２の工程からの生成物を含む。
[00442]
本明細書で使用する場合、「メイラード反応」という用語は、（１）１つまたは複数の還元および／または非還元糖、および（２）熱の存在下での１つまたは複数のアミン供与体の非酵素反応を指す。このように、非酵素反応は香料を作り出す。したがって、この用語は従来とは異なる方法で使用される。それは、それまでメイラード反応のためのサブトリートとして機能すると信じられていなかった基質としての非還元甘味料の使用を収容するので、例えば甜茶抽出物（Rubus Suavissimus S. Lee (Rosaceae)の提供する、例えば、スアビオシドB、G、H、I、およびJを含むカオラン型ジテルペン配糖体であるルブソシドおよびスアビオシド）、ステビア抽出物、スウィングル抽出物（モグロシド抽出物）、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオールグリコシド、グリコシル化モグロシド、グリチルリチン、グリコシル化グリチルリチンセまたはそれらの混合物は、甘味料中にケトンまたはアルデヒドが存在しない場合でも、MRP様物質を提供するためにメイラード型反応および/またはCRP様物質を提供するためにカラメル化を受けることができます。
理論にとらわれることなく、アミンは非還元糖成分と反応して、これまで未知であった新しい化合物を提供すると考えられている。このような組成物には、アミンと非還元糖、例えば、ステビオール配糖体、甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物などとの反応によって調製可能な（または取得可能な）生成物が含まれ、本明細書では甘味料として示される。これらの非還元甘味剤には、遊離カルボキシル基などの遊離カルボニル基が含まれますが、メイラード反応で使用される従来の「還元糖」または「カロリー炭水化物甘味料」に態様的な遊離アルデヒドまたは遊離ケト基はない。
[00443]
本明細書で言及されるメイラード反応は、従来の還元糖甘味料、ならびに本明細書に記載される非従来型の非還元甘味剤から形成されるMRPの形成をもたらす。メイラード反応生成物は、1つまたは複数の供与体アミンと1つまたは複数の還元糖との間のメイラード反応から得られる、還元糖および/または非還元甘味剤の供給源を提供する反応生成物、非還元甘味剤および/または抽出物、シロップ、植物などからの成分を含むことができることを理解されるべきである。
[00444]
ステビオール配糖体は、従来の意味では還元糖とは見なされないが、実施例にさらに記載されているように、本発明者らは、驚くべきことに、ステビオール配糖体がアミン供与体と直接反応できることを発見した。したがって、本発明者らは、配糖体がアミン供与体とのメイラード反応において糖供与体の置換として作用できることを見出した。しかしながら、特定の例においては、ステビオール配糖体は分解されて、従来の意味でアミン供与体と反応し得る還元糖を生成し得ることに留意すべきである。
[00445]
特定の好ましい実施形態では、本願の組成物は、糖供与体（または甘味剤）が１つまたは複数の配糖体を含む場合に形成される１つまたは複数のMRPを含むことができる。
[00446]
本明細書に記載の実施形態は、「コク味」を提供する利点も提供することができる。「コク味」という用語は、５つの基本的な味覚特性のいずれによっても表すことができない香味に使用される。コク味は「豊かな味わい」を意味する日本語である。コク味は、ボリュームたっぷり、長い後味で味わいが広がることで最もよく知られている味覚である。また、コク味は、最初の味に食感があり、うま味などの食品に全体的なバランスと豊かさを与え、コク味は他の味覚の感覚を高める。したがって、コク味は、味を犠牲にすることなく

、ナトリウム、砂糖、油、脂肪、またはMSGの含有量を削減できるようにすることで、健康的な製品に対する消費者の要求に応えるのに役立つ。

[00447]

コク味は、濃厚、連続性、食感、味の調和、そして持続性の4つのプロファイルに分類できる。コク味特性を持つ化合物（ペプチド供与体など）は、他の味覚、特に塩味とうま味の知覚を高める。そのため、同じ塩の量で、これらのコク味化合物が豊富な食品は、より塩味があり、より香味豊かであると認識される。

[00448]

本明細書に記載されている MRP組成物の主要な性能特性の１つは、コク味によって例示される改善された味覚特性の発達である。本明細書で提供される組成物は、最初の早いその場での甘味、および全体的なバランスと豊かさにおいて食感があり、甘味剤をより糖のようにし、遅い開始、ボイド、苦味、長持ち、後味などを有する甘味剤の欠点を克服する。

[00449]

加えて、ent-カウラン型ジテルペン配糖体であるステビオール配糖体の他に、フィトステロール、非グリコシル化ステレビンA-N ent-ラブデン配糖体、非甘味ステロイド配糖体、ルペオールエステル、色素、フラボノイド、脂肪酸、リン脂質、糖脂質など、高甘味度天然甘味料には他の多くの成分がある。例えば、S.Rebaudianaの精油と揮発性油から30から300を超える化合物が検出されている。本願の発明者は、驚くべきことに、トランス-β-ファルネセン、ネロリドール、カリオフィレン、カリオフィレンオキシド、リモネン、スパチュレノールなどの揮発性物質を他のセスキテルペン、非酸素化セスキテルペン、モノテルペンと一緒にある程度の量保持が、ステビオール配糖体の味のプロファイルを改善し、独特の心地よい香料を作り出すことができる。これらの香料はそのままの形で存在し、メイラード反応で反応し、他のMRPと相互作用して新しい興味深い香料を作成することもできる。例えば、それらはステビオール配糖体の全体的な味覚プロファイルを改善し、消費者にとってより受け入れやすくすることができる。

III.メイラード反応成分

[00450]

本願の発明者らは、驚くべきことに、非還元糖がメイラード反応の基質として役立ち、以前に報告された高甘味度天然甘味料組成物よりも改善された味覚プロファイルを有するメイラード反応生成物（MRP）組成物を提供できることを発見した。

[00451]

一態様では、 MRP甘味料組成物は、以下の間での１つまたは複数のメイラード反応から形成されるメイラード反応生成物（ MRP）を含む:（１）１つまたは複数のステビオール配糖体、１つまたは複数のステビア抽出物、またはそれらの組み合わせを含む高強度天然甘味料組成物；（2）遊離アミノ基を含むアミン供与体、ここでアミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、タンパク質抽出物、またはそれらの混合物である。

[00452]

別の態様では、MRP甘味料組成物は、（１）高強度天然甘味剤組成物を、（２）遊離アミノ基を含むアミン供与体および（３）遊離アルデヒドまたは遊離ケトン基を含む還元糖を含む反応物混合物と組み合わせて含むメイラード反応混合物から形成される１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む。ここで高甘味度天然甘味料組成物は、１つまたは複数のステビオール配糖体、１つまたは複数ステビア抽出物、またはそれらの組み合わせを含む。ここでアミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、タンパク質抽出物、またはそれらの混合物である。ここで還元糖は、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせである。

[00453]

別の態様では、 MRP甘味料組成物は、１つまたは複数の MRPと、本願で定義される少なくとも１つの甘味剤または甘味料とを含む。

A.アミン供与体

[00454]
「アミン反応物」または「アミン供与体」という用語は、メイラード反応に関与することができる遊離アミノ基を含む化合物または物質を指す。アミン含有反応物には、アミノ酸、ペプチド（ジペプチド、トリペプチド、オリゴペプチドを含む）、タンパク質、タンパク質分解または非酵素消化物、およびリン脂質、キトサン、脂質など、メイラード反応で還元糖および類似の化合物と反応する他の化合物が含まれる。いくつかの実施形態では、アミン反応物はまた、１つまたは複数のスルフィール含有基を提供する。
[00455]
例示的なアミン供与体には、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、タンパク質抽出物が含まれる。
[00456]
例示的なアミノ酸には、例えば、アラニン、グリシン、イソロイシン、ロイシン、メチオニン、トリプトファン、フェニルアラニン、プロリン、バリンなどの非極性アミノ酸；システイン、セリン、スレオニン、チロシン、アスーパーラギン、グルタミンなどの極性アミノ酸;ヒスチジンやリジンなどの極性塩基性（正に帯電した）アミノ酸；アスーパーラギン酸やグルタミン酸などの極性酸性（負に帯電した）アミノ酸が含まれる。
[00457]
例示的なペプチドには、例えば、加水分解された植物性タンパク質（HVP）およびそれらの混合物が含まれる。
[00458]
例示的なタンパク質には、例えば、甘味修飾タンパク質、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテンまたはそれらの混合物が含まれる。例示的な甘味修飾タンパク質には、例えば、ジウマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの混合物が含まれる。特定の実施形態では、甘味修飾タンパク質は、「甘味料向上剤」という用語と同じ意味に使用することが出来る。
[00459]
例示的なタンパク質抽出物には、酵母抽出物、植物抽出物、細菌抽出物などが含まれる。
[00460]
アミノ供与体の性質は、メイラード反応から生成される多くの香料を説明する上で重要な役割を果たすことができる。いくつかの実施形態では、アミン供与体は、メイラード反応から生成される１つまたは複数の香料を説明することができる。 いくつかの実施形態では、香料は、１つまたは複数のアミン供与体、またはアミン供与体と糖供与体の特定の組み合わせを使用することにより、メイラード反応から生成され得る。
[00461]
特定の実施形態では、アミン供与体は、本明細書に記載の組成物中に、約１から約99重量パーセント、約１から約50重量パーセント、約１から約10重量パーセント、約１から約10重量パーセント、約2から約9重量パーセント、約3から約8重量パーセント、約4から約7重量パーセント、約5から約6重量パーセントの範囲、および約1から約50重量パーセントの範囲に含まれるすべての値と範囲で存在する。
B.糖供与体
[00462]
糖供与体は、還元糖、非還元糖、またはそれらの組み合わせであってよい。
[00463]
いくつかの実施形態では、MR反応物は、１つまたは複数のアミン供与体と組み合わせた１つまたは複数の還元糖を含む。非還元糖（高甘味度天然甘味料を含む）の非存在下で反応混合物がこれらの反応物を含む場合、MRP組成物が形成される。
[00464]
還元基は、還元糖に見られる。最初に、還元糖の反応性カルボニル基が遊離アミノ基と縮合し、同時に水分子が失われる。メイラード反応の還元糖基質は、通常、遊離アルデヒド

（アルドース）または遊離ケトン（ケトース）の形の反応性カルボニル基を持つ。
[00465]
いくつかの実施形態では、MR反応物は、（１）１つまたは複数のアミン供与体および（２）１つまたは複数の還元糖を含む。
[00466]
他の実施形態では、MR反応物は、（１）１つまたは複数のアミン供与体および（２）１つまたは複数の非還元糖を含む。
[00467]
他の実施形態では、MR反応物は、（１）１つまたは複数のアミンン供与体（2）１つまたは複数の非還元糖;（3）１つまたは複数の還元糖を含む。
[00468]
いくつかの実施形態では、非還元糖は、遊離アルデヒドまたは遊離ケト基を含まない糖または甘味料を指す。例示的な非還元糖には、スクロース、トレハロース、ラフィノース、スタキオース、およびベイバスコースが含まれる。例示的な非還元甘味剤には、高甘味度天然甘味剤が含まれる。
[00469]
いくつかの実施形態において、非還元糖は、メイラード反応における反応物として含まれ得るか、またはそれから形成される MRP組成物に添加され得る。１つまたは複数の高甘味度天然甘味剤を含む。高甘味度天然甘味剤は、メイラード反応混合物中の唯一の糖供与体を含み得るか、またはそれらは、１つまたは複数の甘味剤と組み合わされことができる。あるいは、またはさらに、天然および／または合成甘味料は、MR反応の完了後に MRP組成物に添加されてもよい。
[00470]
高甘味度天然甘味料は、砂糖よりも何倍も甘く、食品に添加した場合にカロリーがほとんどまたはまったくなく、食品の香味を高めるため、砂糖代用品または砂糖代替品として一般的に使用される。それらはテーブルシュガー（ショ糖）よりも何倍も甘いので、食品中の砂糖と同じレベルの甘味を達成するには、少量の高甘味度天然甘味料が必要である。さらに、それらは一般的に血糖値を上げない。
[00471]
高甘味度合成甘味料は、合成的に製造された砂糖代用品または砂糖代替品であり、同様に砂糖よりも何倍も甘く、食品に加えられた場合、カロリーにほとんど寄与しない。さらに、それらは、メイラード反応成分として、または本願の MRP組成物に添加される香味料向上剤として同様に使用することができる。高甘味度合成甘味料には、アドバンテーム、アスーパールテーム、アセスルファムカリウム（Ace-K）、ネオテーム、スクラロース、およびサッカリンが含まれる。
[00472]
本発明者は、アドバンテームが、特にメイラード反応後に添加された場合、本明細書に開示された組成物の香味および味覚プロファイルを増強できることを見出した。一般に、アドバンテームおよび他の高甘味度合成甘味料は、0.01ppmから100ppmの範囲で添加できる。
[00473]
いくつかの実施形態では、MR反応物は、（１）１つまたは複数のアミン供与体；および（２）追加の甘味剤および／または還元糖を含むまたは含まない１つまたは複数のテルペノイド配糖体を含む。
[00474]
いくつかの実施形態では、糖供与体は、メイラード反応から生成される１つまたは複数の香料を説明することができる。より具体的には、香料は、１つまたは複数の糖供与体を使用することによってメイラード反応から生成することができ、少なくとも１つの糖供与体は、配糖体および遊離カルボニル基を含む生成物から選択される。いくつかの実施形態では、メイラード反応で使用するための配糖体材料には、ビールベリー、ラズベリー、リン

ゴンベリー、クランベリー、リンゴ、モモ、アプリコット、マンゴーなどから選択される天然の濃縮物/抽出物が含まれる。

[00475]

還元糖は、メイラード反応の糖供与体として使用するために様々なソースから得る、またはMRP組成物に成分として添加することができます。例えば、糖シロップは、モンクフルーツ、フルーツジュースまたはジュース濃縮物（例えば、ブドウジュース、リンゴジュースなど）、野菜ジュース（例えバターマネギなど）、またはフルーツ（例えば、リンゴ、ナシ、サクランボなど）から抽出されてもよい、そして糖供与体として使用できる。そのようなシロップは、ジュースから単離されている成分があるかどうかに関係なく、あらゆる種類のジュース、例えば、微量のリンゴ酸を含む精製リンゴジュースなどを含むことができる。ジュースは、液体、ペーストまたは固体の例であり得る。還元糖はまた、本明細書に記載の高甘味度甘味剤（非還元糖を含む）を粗抽出物およびそれらの混合物から単離した後、ステビア、甜茶、ルアンハングオなどから抽出されることができる。

[00476]

本明細書に記載されるメイラード反応で使用される天然抽出物は、ポリフェノール、遊離アミノ酸、フラボノイ供与体などの任意の溶媒抽出物含有物質を含むことができる。本明細書でさらに説明されるように、抽出物は、樹脂濃縮、膜濾過、結晶化などの方法によってさらに精製することができる。

[00477]

一実施形態では、メイラード反応混合物またはそれから生成された MRP組成物は、甘味料、ソーマチン、および任意選択で１つまたは複数のMRP生成物を含むことができ、ここで甘味料は、ナツメペースト、リーンゴジュース濃縮物、モンクフルーツ濃縮物、砂糖ビートシロップ、梨ジュースまたはピューレ濃縮物、アプリコットジュース濃縮物から選択される。あるいは、根汁またはベリージュースを MRP組成物に添加される糖供与体または甘味料として使用することができる。

[00478]

いくつかの実施形態では、特定の香料は、１つまたは複数の糖供与体の使用を介してメイラード反応から生成されてもよく、少なくとも１つの糖供与体は、植物ジュース／粉末、野菜ジュース／粉末、ベリージュース／粉末、フルーツジュース/粉末から選択される。特定の好ましい実施形態では、豊富なアントシアニンを有するビールベリージュース濃縮物または抽出物などの濃縮物または抽出物を使用することができる。必要に応じて、少なくとも1つの糖供与体および/または1つのアミン供与体が、肉、油などの動物由来の製品から選択される。動物の任意の部位の肉、または植物の任意の部位のタンパク質を、この用途におけるアミノ供与体の供給源として使用できる。

[00479]

特定の実施形態において、糖供与体は、本明細書に記載される組成物中に約１から約99重量パーセント、約１から約50重量パーセント、約１から約10重量パーセント、2から約9重量パーセント、約3から約8重量パーセント、約4から約7重量パーセント、約5から約6重量パーセント、および約1から約50重量パーセントの範囲に含まれるすべての値および範囲で存在する。

B1. 還元糖と炭水化物甘味料

[00480]

特定の実施形態において、糖供与体は、還元糖または炭水化物甘味料である。本願で使用するための還元糖は、例えば、すべての単糖およびいくつかの二糖を含み、これらはアルドース還元糖またはケトース還元糖であり得る。典型的には、還元糖は、アルドテトロース、アルドペントース、アルドヘキソース、ケトテトロース、ケトペントース、およびケトヘキソース還元糖からなる群から選択され得る。アルドース還元糖の適切な例には、エリスロース、トレオース、リボース、アラビノース、キシロース、リキソース、アロース、アルトロース、ぶどう糖、マンノース、グロース、イドース、ガラクトースおよびタロースが含まれる。ケトース還元糖の適切な例には、エリトルロース、リブロース、キシル

ロース、プシコース、フルクトース、ソルボースおよびタガトースが含まれる。アルドースまたはケトースはまた、デオキシ還元糖、例えば、フコースまたはラムノースなどの６-デオキシ還元糖であってもよい。

[00481]

特定の単糖アルドースは、例えば、還元剤を含み、例えば、少なくとも１つの還元糖が単糖であるか、または１つまたは複数の還元糖が単糖還元糖からなる群から選択され、典型的には少なくとも１つの単糖還元糖がアルドースまたはケトースである。

[00482]

還元糖が単糖である場合、単糖は、ＤまたはL配列、またはそれらの混合物であってよい。典型的には、単糖は、それが自然に最も一般的に生じる配列で存在する。例えば、１つまたは複数の還元糖は、Ｄ-リボース、Ｌ-アラビノース、Ｄ-キシロース、Ｄ-リキソース、Ｄ-ぶどう糖、Ｄ-マンノース、Ｄ-ガラクトース、Ｄ-プシコース、Ｄ-フルクトース、Ｌ-フコース、L-ラムノースからなる群から選択され得る。より特定の実施形態では、１つまたは複数の還元糖は、Ｄ-キシロース、Ｄ-ぶどう糖、Ｄ-マンノース、Ｄ-ガラクトース、Ｌ-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される。

[00483]

特定の還元糖は、リボース、ぶどう糖、フルクトース、マルトース、リキソース、ガラクトース、マンノース、アラビノース、キシロース、ラムノース、ルチノース、ラクトース、マルトース、セロビオース、グルクロノラクトン、グルクロン酸、D-アロース、D-プシコース、キシリトール、アルロース、メレジトース、D-タガトース、D-アルトロース、D-アルジトール、L-グロース、L-ソルボース、D-タリトール、イヌリン、スタキオ-ス、とそれらからの混合物および誘導体を含む。

[00484]

本願で使用するための例示的な二糖還元糖は、マルトース、ラクトース、ラクツロース、セルビオース、コジビオース、ニゲロース、ソホロース、ラミナルビオース、ゲンチオビオース、ツラノース、マルツロース、パラチノース、ゲンチビウロース、マンノビオース、メリビオース、メリビウロース、ルチノース、ルチヌロース、またはキシロビオースを含む。

[00485]

マンノースおよびグルクロノラクトンまたはグルクロン酸は、めったに使用されていないが、メイラード反応条件下で糖供与体として使用することができる。マンノース、グルクロノラクトン、またはグルクロン酸のメイラード反応生成物は、明細書全体に記載されている甘味剤のみで、または本明細書に記載の追加の天然甘味料、合成甘味料、および/または香料と組み合わせて、新しい味覚プロファイルを提供するさらに別のユニークなアプローチを提供する。

[00486]

さらに、本願で使用するための還元糖は、さらに、セクションIIに記載の上述の炭水化物甘味料のいずれかを含む。

B2. テルペノイド配糖体（「TG」）

[00487]

テルペノイド配糖体には、ステビオール配糖体および他の植物由来の高強度天然甘味料が含まれ、これは糖代替物として機能し得る配糖体を含み、以下にさらに記載する。

[00488]

配糖体は、糖が配糖体結合を介して別の官能基に結合している分子である。 糖基はグリコンとして知られ、非糖基は配糖体のアグリコンまたはゲニン部分として知られている。配糖体は自然界に広く存在し、植物の薬理学的に有効な成分のかなりの部分を占めています。類として、アグリコンは対応する配糖体よりも水溶性がはるかに低い。

[00489]

配糖体結合が環状糖分子の面の「下」にあるか「上」にあるかに応じて、本願の配糖体は

、α-配糖体またはβ-配糖体として分類することができる。 α-アミラーゼなどの一部の酵素は、α-結合のみを加水分解できる。エマルシンなどの他のものは、β結合のみに影響を与えることができる。さらに、グリコンとアグリコンの間には4種類の結合が存在する：酸または酵素によって加水分解できないC結合配糖体結合、O結合配糖体結合、N結合配糖体結合、またはS結合配糖体結合。

[00490]

グリコンは、単一の糖基（単糖）またはいくつかの糖基（オリゴ糖）からなり得る。例示的なグリコンには、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、ラムノース、ルチノース、キシロース、ラクトース、アラビノース、グルクロン酸などが含まれる。アグリコンは、配糖体上のグリコシル基が水素原子によって置換された後に残る化合物である。グリコンをアグリコンと組み合わせると、ステビオール配糖体、テルペノイド配糖体、アルコール配糖体、アントラキノン配糖体、クマリン配糖体、クロモン配糖体、ククルビタン配糖体、シアン配糖体、フラボノイド配糖体、フェノール配糖体、 ステロイド配糖体、イリドイド配糖体、およびチオグリコシドを含む多くの異なる配糖体が形成されてもよい。

[00491]

例えば、「フラボノイドアグリコン」という用語は、グリコシル化されていないフラボノイドを指す。フラボノイドアグリコンには、フラボンアグリコン、フラバノールアグリコン、フラバノンアグリコン、イソフラボンアグリコンおよびそれらの混合物が含まれる。したがって、「フラボンアグリコン」、「フラバノールアグリコン」、「フラバノンアグリコン」および「イソフラボンアグリコン」という用語は、それぞれ非グリコシル化フラボン、フラバノール、フラバノンおよびイソフラボンを指す。より具体的には、フラボノイドアグリコンは、アピゲニン、ルテオリン、ケルセチン、ケンフェロール、ミリセチン、ナリンゲニン、ピノセンブリン、ヘスペレチン、ゲニステイン、およびそれらの混合物からなる群から選択され得る。

[00492]

本願で使用するためのテルペノイド配糖体（TG）は以下を含む：例えば、ステビオール配糖体、ステビア抽出物、モグロシド（MG）、シライアグロースベノリ-（羅漢果またはモンクフルーツ）植物抽出物、ルブソシド（RU）、ルブスサビシマス（中国の甜茶）植物抽出物;ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）などのフラバノイド配糖体；オスラディン、Polypodium vulgareの根茎からのサポゲニンステロイド配糖体;リンゴの葉からのジヒドロカルコングルコシドであるトリロバチン; イエルバサンタ（Eriodictyon californicum）から抽出された苦味のあるフラボノイド配糖体であるエリオディクティオール、そしてこれはホモエリシオチオール、そのナトリウム塩、ステルビンと並んで味覚修飾する特性があるとしてこの植物抽出された4つのフラバノンのうちの1つです;ポリポドシドA（Polypodium glycyrrhizaの根茎から）; HydrangeamacrophyllaおよびHydrangeaserrataに見られるクマリン配糖体であるフィロドゥルシン;モグロシドV、モグロシドIV、シアメノシドI、11-オキソモグロシドVなどのスグリグル配糖体、そしてこれらはククルビタン配糖体である；モナチン、Sclerochiton ilicifolius植物から単離された天然高甘味度甘味料、およびその塩（モナチンSS、RR、RS、SR）;ヘルナンデュルシン、主にメキシコと南アメリカの植物リッピアダルシスから得られた非常に甘い化学物質；フロリジン、フロレチンの配糖体である植物由来のジヒドロカルコン、主に未熟なマルス（リンゴ）とリンゴの根の樹皮に含まれる；植物由来のジヒドロカルコンであるフロリジンのアグルコンであるフロレチンに由来するアルファ-L-ラムノシドであるグリシフィリン;バイユノシド、中国薬バイユンシェンから単離されたジテルペン配糖体；Pterocarya paliurus Batal（セイヨウナギ科）から単離されたセコダマランサポニン配糖体であるプテロカリオシドAおよびプテロカリオシドB、中国原産；ムクロジオシドIa、Ib、IIaおよびIib、Sapindus mukurossiおよびSapindus rarakの果皮から単離された非環状セスキテルペンオリゴ配糖体；phlomisoside I、中国の植物Phlomis betonicoides Diels（シソ科）の根から単離されたフラノラブダン型ジテルペン配糖体；ペリーア

ンドリンIおよびV、Periandra dulcisの甘味のある2つのトリテルペン配糖体；abrusoside A-D、Abrus precatoriusの葉からの4つの甘味のあるトリテルピン配糖体；シクロカリオシドI、IIおよびIII、ならびにそれらの合成グリコシル化組成物（例えば、GSG、グリコシル化ステビア抽出物など）。

[00493]

本明細書全体を通して、特定のテルペノイド配糖体または高甘味度天然甘味剤、例えば、SG、ステビア抽出物、モグロシド、スウィングル抽出物、甜茶抽出物、NHDCまたはそれらのグリコシル化誘導体に言及する場合、例示は、これらのクラスの他のテルペノイド配糖体または高強度天然甘味料のすべてを包含し、適用可能であることが意図されていることが理解されるべきである。同じことが他の甘味料にも当てはまる。テルペノイド配糖体甘味料、ステビオール配糖体甘味料、高甘味度天然甘味料、甘味料向上剤、高甘味度合成甘味料、還元糖、または非還元糖などの甘味剤に言及する場合、例示は、任意の特定のクラスの他の甘味料または甘味剤のすべてに包括的に適用可能であることを意図している。

B3. ステビオール配糖体（SG）

[00494]

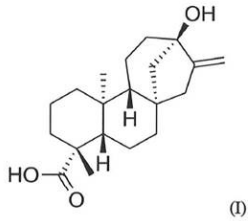
ステビア植物からの抽出物は、様々な割合の成分、ＳＧを有するステビオール配糖体（「ＳＧ」）を提供する。「ステビオール配糖体」という語句は、当技術分野で認識されており、ステビアの主成分および微量成分を含むことが意図されている。これらの「SG」は、例えば、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA（RA）、レバウディオシドB（RB）、レバウディオシドC（RC）、レバウディオシドD（RD）、レバウディオシドE（RE）、レバウディオシドF（RF）、レバウディオシドM（RM）、レバウディオシドO（RO）、レバウディオシドH（RH）、レバウディオシドI（RI）、レバウディオシドL（RL）、レバウディオシドN（RN）、レバウディオシドK（RK）、レバウディオシドJ（RJ）、ルブソシド、ダルコシドA（DA）、そして表AおよびB（下記）にリストされているもの、またはそれらの混合物を含む。

[00495]

本明細書で使用される場合、「ステビオール配糖体」または「SG」という用語は、式Ｉに示されるジテルペン化合物であるステビオールの配糖体を指す。

【００１８】

【化６】



(I)

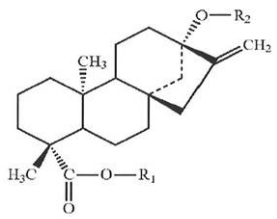
【００１９】

[00496]

式IIに示されるように、SGは、Ｃ１３および／またはＣ１９位置にグリコシル化されたステビオール分子からなる。

【００２０】

【化７】



(II)

【００２１】

[00497]

糖のタイプ（すなわち、ぶどう糖、ラムノース／デオキシヘキソース、キシロース／アラビノース）に基づいて、ＳＧは、（１）グルコースを有するＳＧ；（２）グルコースとラムノースまたはデオキシヘキソースの１つの部位を有するＳＧ；および（３）グルコースとキシロースまたはアラビノースの１つの部位を有するSGの３つの族に群分類する。

[00498]

表Ａは、分子量に従って群化された約８０のSGの非限定的なリストを提供する。本願で使用するためのステビオール配糖体は、供給源または起源によって限定されない。ステビオール配糖体は、ステビアの葉から抽出されるか、酵素的プロセスにより合成されるか、化学合成により合成されるか、または発酵により生成される。ステビア植物に含まれるステビオール配糖体には、レバウディオシドA（RA）、レバウディオシドB（RB）、レバウディオシドD（RD）、ステビオシド、ルブソシド、および表B（下記）などにのものが含まれ、さらにこれらの混合物が含まれる。目的のステビオール配糖体は、使用前に精製できる。

[00499]

【００２２】

【表２】

表A．分子量（MW）によって群化されたSG

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
関連SvGn#1	457	-					
ステビオールモノシド	479	1			H-	Glcβ1-	ステビオール
ステビオールモノシド	479	1	1		Glcβ1-	H-	

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
A							
SG-4	611	1		1	H-	Xylβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
ダルコシドA1	625	1	1		H-	Rhaα(1-2)Glcβ1-	ステビオール
イソ-ステビオールビオシド	641	2			H-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	イソ-ステビオール
Reb-G1	641	2			H-	Glcβ(1-3)Glcβ1-	ステビオール
ルブソシド	641	2			Glcβ1-	Glcβ1-	ステビオール
ステビオールビオシド	641	2			H-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
関連 SvGm#3	675	-					
Reb-F1	773	2		1	H-	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb-R1	773	2		1	H-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Xylβ1-	ステビオール
ステビオシドF (SG-1)	773	2		1	Glcβ1-	Xylβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
SG-Unk1	773	2		1	-	-	ステビオール
ダルコシドA	787	2	1		Glcβ1-	Rhaα(1-	ステビオ-

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
						2)Glcβ1-	ル
ダルコシドB (JECFA C)	787	2	1		H-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-3	787	2	1		H-	6-deoxyGlcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
ステビオシドD	787	2	1		Glcβ1-	Glcβ(1-2)6-deoxyGlcβ1-	
Iso-Reb B	803	3			H-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	イソ-ステビオール
イソ-ステビオシド	803	3			Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	イソ-ステビオール
Reb B	803	3			H-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb G	803	3			Glcβ1-	Glcβ(1-3)Glcβ1-	ステビオール
Reb-KA	803	3			Glcβ(1-	Glcβ1-	ステビオ-

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
					2)Glcβ1-		ル
SG-13	803	3			Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	異性化ステビオール(12α-ヒドロキシ)
ステビオシド	803	3			Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
ステビオシドB (SG-15)	803	3			Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ1-	ステビオール
Reb F	935	3		1	Glcβ1-	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb R	935	3		1	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Xylβ1-	ステビオール
SG-Unk2	935	3		1	-	-	ステビオール
SG-Unk3	935	3		1	-	-	ステビオール
Reb F3 (SG-11)	935	3		1	Xylβ(1-6)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
Reb F2 (SG-14)	935	3		1	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Xylβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
Reb C	949	3	1		Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	テビオール
Reb C2/Reb S	949	3	1		Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
ステビオシド E (SG-9)	949	3	1		Glcβ1-	6-DeoxyGlcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
ステビオシドE2	949	3	1		6-DeoxyGlcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	
SG-10	949	3	1		Glcβ1-	Glcα(1-3)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb L1	949	3	1		H-	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-2	949	3	1		Glcβ1-	6-deoxyGlcβ(1-	ステビオール

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
						2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	
Reb A3 (SG-8)	965	4 (1 Fru)			Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Fruβ(1-3)]Glcβ1-	
Iso-Reb A	965	4			Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	イソステビオール
Reb A	965	4			Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb A2 (SG-7)	965	4			Glcβ1-	Glcβ(1-6)[Glcβ(1-2)]Glcβ1-	ステビオール
Reb E	965	4			Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
Reb H1	965	4			H-	Glcβ(1-6)Glcβ(1-3)[Glcβ1-3)]Glcβ1-	ステビオール
関連 SvGn#2	981	-					
関連 SvGn#5	981	-					

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
Reb U2	1097	4		1	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	
Reb T	1097	4		1	Xylβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	
Reb W	1097	4		1	Glcβ(1-2)[Araβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	
Reb W2	1097	4		1	Araβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	
Reb W3	1097	4		1	Araβ(1-6)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	
Reb U	1097	4		1	Araα(1-2)-Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-12	1111	4	1		Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glc	ステビオール

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
						β1-	
Reb H	1111	4	1		Glcβ1-	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb J	1111	4	1		Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb K	1111	4	1		Glcβ(1-2)Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb K2	1111	4	1		Glcβ(1-6)Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-Unk4	1111	4	1		-	-	ステビオール
SG-Unk5	1111	4	1		-	-	ステビオール
Reb D	1127	5			Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
Reb I	1127	5			Glcβ(1-3)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb L	1127	5			Glcβ1-	Glcβ(1-6)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb I3	1127	5			[Glcβ(1-2)Glcβ(1-6)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	
SG-Unk6	1127	5			-	-	ステビオール
Reb Q (SG-5)	1127	5			Glcβ1-	Glcα(1-4)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb I2 (SG-6)	1127	5			Glcβ1-	Glcα(1-3)Glcβ1-2[Glcβ1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb Q2	1127	5			Glcα(1-2)Glcα(1-4)Glc	Glcβ(1-2)Glcβ1-	

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
					β1-		
Reb Q3	1127	5			Glcβ1-	Glcα(1-4)Glcβ(1-3)[Glcβ(1-2)]Glcβ1-	
Reb T1	1127	5 (1 Gal)			Galβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	
関連 SvGn#4	1127	-					
Reb V2	1259	5		1	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]-Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb Y	1259	5		1	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]-Glcβ1-	
Reb Y	1259	5		1	Glcβ(1-2)[Araβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	
Reb N	1273	5	1		Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glc	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glc	ステビオール

SG名	MW	#付加されたぶどう糖部分 mw = 180	#付加されたラムノース/デオキシヘキソース部分 mw = 164	#付加されたキシロース/アラビノース部分 mw= 150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
					β1-	β1-	
Reb M	1289	6			Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
15α-OH Reb M	1305	6			Glcβ1-2(Glcβ1-3)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ1-3]Glcβ1-	15α-ヒドロキシステビオール
Reb O	1435	6	1		Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
Reb O2	1435	6	1		Glcβ(1-4)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	

【００２３】
[00500]
凡例：SG-１から１６：特定の名前のないSG；SG-Unk1-6：詳細な構造証明のないSG；Glc：ぶどう糖; Rha：ラムノース； Xyl：キシロース; Ara：アラビノース。
【００２４】

【表３】

表 B

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
SG-1G	ステビオールモノシド	480	1			H-	Glcβ1-	ステビオール
	ステビオールモノシド A	480	1			Glcβ1-	H-	ステビオール
SG-1G1R	ダルコシド A1	626	1	1		H-	Rhaα(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	ダルコシド A1	626	1	1				ステビオール
SG-1G1X	SG-4	612	1		1	H-	Xylβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
SG-2G	Reb-G1	642	2			H-	Glcβ(1-3)Glcβ1-	ステビオール
	ルブソシド	642	2			Glcβ1-	Glcβ1-	ステビオール
	ステビオールビオシド	642	2			H-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
SG-2G1R	ダルコシド A	788	2	1		Glcβ1-	Rhaα(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	ダルコシド B (JECFA C)	788	2	1		H-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
							3)]Glcβ1-	
	SG-3	788	2	1		H-	6-deoxyGlcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	ステビオシド D	788	2	1		Glcβ1-	Glcβ(1-2)6-deoxyGlcβ1-	ステビオール
SG-2G1X	Reb-F1	774	2		1	H-	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb-R1	774	2		1	H-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Xylβ1-	ステビオール
	ステビオシド F (SG-1)	774	2		1	Glcβ1-	Xylβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	SG-Unk1	774	2		1	-	-	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
SG-3G	Reb B	804	3			H-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb G	804	3			Glcβ1-	Glcβ(1-3)Glcβ1-	ステビオール
	Reb-KA	804	3			Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ1-	ステビオール
	ステビオシド	804	3			Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	ステビオシドB (SG-15)	804	3			Glcβ(1-3)Glcβ1-	Glcβ1-	ステビオール
SG-3G1Fru	Reb A3 (SG-8)	966	4 (1 Fru)			Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Fruβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-3G1R	Reb C	950	3	1		Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
							1-	
	Reb C2 / Reb S	950	3	1		Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	ステビオシドE (SG-9)	950	3	1		Glcβ1-	6-DeoxyGlcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	ステビオシドE2	950	3	1		6-Deoxy Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	SG-10	950	3	1		Glcβ1-	Glcα(1-3)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb L1	950	3	1		H-	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
							(1-3)]Glcβ1-	
	SG-2	950	3	1		Glcβ1-	6-deoxyGlcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-3G1X	Reb F	936	3		1	Glcβ1-	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb R	936	3		1	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Xylβ1-	ステビオール
	SG-Unk2	936	3		1	-	-	ステビオール
	SG-Unk3	936	3		1	-	-	ステビオール
	Reb F3 (SG-11)	936	3		1	Xylβ(1-6)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
	Reb F2 (SG-14)	936	3		1	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Xylβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-4G	Reb A	966	4			Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb A2 (SG-7)	966	4			Glcβ1-	Glcβ(1-6)[Glcβ(1-2)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb E	966	4			Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	Reb H1	966	4			H-	Glcβ(1-6)Glcβ(1-3)[Glcβ1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-4G1Gal	Reb T1	1128	5 (1 Gal)			Galβ(1-2)Glc	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソースMW=164	付加されたキシロース/アラビノースMW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
						β1-	3)]Glcβ1-	
SG-4G1R	SG-12	1112	4	1		Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb H	1112	4	1		Glcβ1-	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb J	1112	4	1		Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb K	1112	4	1		Glcβ(1-2)Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb K2	1112	4	1		Glcβ(1-6)Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソースMW=164	付加されたキシロース/アラビノースMW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
							1-	
	SG-Unk4	1112	4	1		-	-	ステビオール
	SG-Unk5	1112	4	1		-	-	ステビオール
SG-4G1X	Reb U2	1098	4		1	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	Reb T	1098	4		1	Xylβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb W	1098	4		1	Glcβ(1-2)[Araβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	Reb W2	1098	4		1	Araβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
							1-	
	Reb W3	1098	4		1	Araβ(1-6)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb U	1098	4		1	Araα(1-2)-Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-5G	Reb D	1128	5			Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb I	1128	5			Glcβ(1-3)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb L	1128	5			Glcβ1-	Glcβ(1-6)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
	Reb I3	1128	5			[Glcβ(1-2)Glcβ(1-6)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール
	SG-Unk6	1128	5			-	-	ステビオール
	Reb Q (SG-5)	1128	5			Glcβ1-	Glcα(1-4)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb I2 (SG-6)	1128	5			Glcβ1-	Glcα(1-3)Glcβ1-2[Glcβ1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb Q2	1128	5			Glcα(1-2)Glcα(1-4)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソースMW=164	付加されたキシロース/アラビノースMW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
	Reb Q3	1128	5			Glcβ1-	Glcα(1-4)Glcβ(1-3)[Glcβ(1-2)]Glcβ1-	ステビオール
SG-5G1R	Reb N	1274	5	1		Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-5G1X	Reb V2	1260	5		1	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]-Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb V	1260	5		1	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]-Glcβ1-	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソースMW=164	付加されたキシロース/アラビノースMW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
						cβ1-		
	Reb Y	1260	5		1	Glcβ(1-2)[Araβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-6G	Reb M	1290	6			Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-6G1R	Reb O	1436	6	1		Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb O2	1436	6	1		Glcβ(1-4)Rhaα(1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
						cβ1-		
	Reb Y	1260	5		1	Glcβ(1-2)[Araβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-6G	Reb M	1290	6			Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
SG-6G1R	Reb O	1436	6	1		Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	ステビオール
	Reb O2	1436	6	1		Glcβ(1-4)Rhaα(1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ	ステビオール

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
						2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	1-	
SG-Re1	関連 SvGn#1	458	-					ステビオール
SG-Re1	関連 SvGn#2	982	-					ステビオール
SG-Re1	関連 SvGn#3	676	-					ステビオール
SG-Re1	関連 SvGn#4	1128	-					ステビオール
SG-Re1	関連 SvGn#5	982	-					ステビオール
-	イソーステビオールビオシド	642	2			H-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	イソーステビオール
-	Iso-Reb B	804	3			H-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	イソーステビオール
-	イソーステビオシド	804	3			Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	イソーステビオール
-	Iso-Reb A	966	4			Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ	イソーステビオー

	名前	MW	付加されたぶどう糖 MW=180	付加されたラムノース/デオキシヘキソース MW=164	付加されたキシロース/アラビノース MW=150	R1 (C-19)	R2 (C-13)	主鎖
							(1-3)]Glcβ1-	ル
-	SG-13	804	3			Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	異性化ステビオール（12α-ヒドロキシ）
-	15α-OH Reb M	1306	6			Glcβ1-2(Glcβ1-3)Glcβ1-	Glcβ1-2(Glcβ1-3)Glcβ1-	15α-ヒドロキシーステビオール

【００２５】

[00501]

凡例：SG-１から１６：特定の名前のないSG；SG-Unk1-6：詳細な構造証明のないステビオール配糖体。Glc：ぶどう糖; Rha：ラムノース; Xyl：キシロース; Ara：アラビノース; Fru ：フルクトース; Gal：ガラクトース

[00502]

ステビオール配糖体は、疎水性部分（ステビオール）および親水性部分（ぶどう糖などの糖）を含む。ステビオール配糖体が適切な溶媒に溶解すると、ステビオール配糖体は溶媒和物を形成する。ステビオール配糖体は、水や他の溶媒の場合と同様に、香料分子と同様のクラスターを形成できると考えられている。このような構造は、水溶液または固体の形態で、香料、特に揮発性物質を安定させることができる。 3つのステビオール配糖体は、その結晶構造で1つの水分子を共有することがわかっている。理論に制限されるものではないが、ステビオール配糖体は、ステビアがない場合よりも香料分子をより安定させることができる1つまたは複数の香料分子を共有すると考えられている。一般に、ステビオール配糖体は、香料物質の溶解度を向上させる。さらに、ステビア抽出物およびステビオール配糖体は、香料を保持し、香料の安定性を保護する引力を有していると考えられており、以下、ステビオール配糖体香料（SGF）と呼ぶ。一実施形態は、香料を有するステビア抽出物を含む組成物を含む。

[00503]

特定の実施形態では、ＲＡ＋ＲＢ、ＲＡ＋ＲＢ＋ＲＤ、ＲＡ＋ＲＢ＋ＲＣ、ＲＡ＋ＲＢ＋ＲＣ＋ＲＤ、ＲＡ＋ＲＢ＋ＲＣ＋ＲＤ＋ＲＥ、ＲＡ＋ＲＢ＋ＲＣ＋ＲＤ＋RM、RA + RD + RM、RD + RM、RD + RM + RO + REの組成物などが使用される。これらの組み合わせは、糖供与体とアミン供与体から生成されるメイラード反応生成物に添加するか、糖供与体とアミン供与体とのメイラード反応に含めるか、またはアミン供与体の存在下でメイラード反応の基質として機能させることができる。

[00504]

本明細書で使用する場合、「ステビオール配糖体組成物」または「SG組成物」という用語は、１つまたは複数のSG（ステビオール配糖体）を含む組成物を指す。

B4. ステビオール配糖体抽出物

[00505]

他の実施形態では、糖供与体は、ステビア抽出物の形態の複数のSGを含む。例えば、ステビアの葉からの抽出物は、特定の抽出物に存在するSGに対応するさまざまなパーセンテージをSGに提供する。「ステビオール配糖体」という語句は、当技術分野で認識されており、ステビアの主成分および微量成分を含むことが意図されている。これらのSGは、例えば、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA（RA）、レバウディオシド

B（RB）、レバウディオシドC（RC）、レバウディオシドD（RD）、レバウディオシドE（RE）、レバウディオシドF（RF）、レバウディオシドM（RM）、レバウディオシドO（RO）、レバウディオシドH（RH）、レバウディオシドI（RI）、レバウディオシドL（RL）、レバウディオシドN（RN）、レバウディオシドK（RK）、レバウディオシドJ（RJ）、ルブソシド、ダルコシドA（ DA）、それらの混合物、および表AおよびBにリストされたものを含む。

[00506]

ステビア抽出物は、個々のＳＧの様々な組み合わせを含むことができ、抽出物は、抽出物中の特定のＳＧの割合によって定義されることができる。例えば、実施形態８１に記載のプロセスにより調製された例示的なRA５０抽出物の分析を表Ｃに示す。RA４０＋RB８を含む例示的な組み合わせ抽出物の分析を表Ｄに示す。

[00507]

【００２６】

【表４】

表C．RA５０における SG の分布および濃度

名前	MW	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体	517 または	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体	981	0.23	0.130
関連ステビオール配糖体	427 または	0.27	0.151
関連ステビオール配糖体	675 または	0.07	0.037
関連ステビオール配糖体	981	2.23	1.242
Reb-V	1259	<0.01	<0.01
Reb-T	1127	<0.01	<0.01
Reb-E	965	0.87	0.487
Reb-O	1435	0.02	0.009
Reb-D	1127	2.63	1.464
Reb-K	1111	0.06	0.035
Reb-N	1273	0.03	0.014
Reb-M	1289	0.07	0.038
Reb-S	949	0.00	-0.002
Reb-J	1111	0.05	0.028
Reb-W	1097	0.13	0.074
Reb-U2	1097	<0.01	<0.01
Reb-W2/3	1097	<0.01	<0.01
Reb-O2	965	0.08	0.047
Reb-Y	1259	0.09	0.050
Reb-I	1127	<0.01	<0.01
Reb-V2	1259	<0.01	<0.01
Reb-K2	1111	1.19	0.661
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	91.72	51.041
ステビオシド	803	55.43	30.844
Reb-F	935	0.15	0.086
Reb-C	949	7.40	4.118
ダルコシドA	787	0.45	0.248
ルブソシド	641	0.47	0.260
Reb-B	803	4.02	2.239
ダルコシドB	787	0.65	0.362
ステビオールビオシド	641	0.96	0.531
Reb-R	935	0.01	0.005
Reb-G	803	0.23	0.128
ステビオシドB	787	0.94	0.526
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	1.39	0.771
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソーステビオールビオシド	641	0.23	0.130
	合計	171.33	95.34

【００２７】

[00508]

【表５】

表D．RA４０／RB８におけるSGの分布および濃度

		RA40/RB8 ロット 174-71-01		
名前	MW	mg/10 ml	% m/m	±s.d.% (m/m)
関連ステビオール配糖体#1	517 or 427	0.08	0.05	0.01
関連ステビオール配糖体#2	981	<0.01	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体#3	427 or 735	1.01	0.67	0.13
関連ステビオール配糖体#4	675 or 1127	0.21	0.14	0.03
関連ステビオール配糖体#5	981	0.10	0.06	0.01
Reb-V	1259	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-T	1127	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-E	965	0.74	0.49	0.10
Reb-O	1435	2.53	1.69	0.25
Reb-D	1127	1.73	1.15	0.17
Reb-K	1111	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-N	1273	0.42	0.28	0.06
Reb-M	1289	0.07	0.05	0.01
Reb-S	949	0.11	0.07	0.01
Reb-J	1111	0.11	0.07	0.01
Reb-W	1097	0.05	0.03	0.01
Reb-U2	1097	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-W2/3	1097	0.05	0.03	0.01
Reb-O2	965	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-Y	1259	0.38	0.25	0.05
Reb-I	1127	1.12	0.75	0.15
Reb-V2	1259	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-K2	1111	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-H	1111	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-A	965	60.36	40.30	6.04
ステビオシド	803	26.66	17.80	2.67
Reb-F	935	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-C	949	2.91	1.94	0.29
ダルコシド-A	787	11.92	7.96	1.19
ルブソシド	641	2.50	1.67	0.25
Reb-B	803	12.09	8.07	1.21
ダルコシドB	787	0.36	0.24	0.05
ステビオールビオシド	641	0.37	0.25	0.05
Reb-R	935	0.72	0.48	0.10
Reb-G	803	1.49	1.00	0.20
ステビオシド-B	787	1.04	0.69	0.14
Reb-G1	641	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01	<0.01
イソーステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01	<0.01
	合計	129.11	86.19	

【００２８】

[00509]

いくつかの実施形態では、メイラード反応に含まれるか、またはMRP組成物に添加されるステビア抽出物は、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6、STV60、STV90、RA75/RB15、RA90 /RD7、RA80/RB10/RD6およびそれらの組み合わせからなる群から選択されることができる。

[00510]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、非ステビオール配糖体成分を含む。非ステビオール配糖体成分は、柑橘香味料および本明細書に記載されている他の香味料などの特徴的な臭気および／または香味を特徴とする揮発性物質である。

[00511]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、テルペン、ジテルペン、またはエントカウレーン

構造を特徴とする１つまたは複数の分子を含む不揮発性タイプの非ステビオール配糖体物質を含む。

[00512]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、１つまたは複数の揮発性および１つまたは複数の不揮発性タイプの非ステビオール配糖体物質を含む。

[00513]

いくつかの実施形態では、SGを分画して、高分子量分子を選択することができる。

[00514]

特定の実施形態では、ステビア抽出物は、25から35重量％のReb-A、0.4から4重量％のReb-B、5から15重量％のReb-C、1から10重量％のReb-D、2から 5 重量％Reb-F、1から5 重量％Reb-K、および20から40 重量％ステビオシドを含む。

[00515]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、以下からなる群から選択される1つまたは複数のメンバーを含む：1から5重量％のルブソシド、1から3重量％のダルコシドA、0.01から3重量％のステビオールビオシド、0.2から1.5重量％のダルコシドB、00.01から2重量％Reb-O、0.01から2重量％Reb-S、0.01から1.2重量％Reb-T、0.01から0.8 重量％Reb-R、0.01から0.7重量％Reb-J、0.01から0.7 重量％Reb-W、0.01から0.7 重量％Reb-V、0.01から0.6 重量％Reb-V2、0.01から0.5重量％Reb-G、0.01から0.5重量％Reb-H、0.01から0.5 重量％Reb-K2、 0.01から0.5 重量％Reb-U2、0.01から0.5％Reb-I、0.01から0.5重量％Rel SG＃4、0.01から0.5重量％Rel SG＃5、0.01から0.4重量％Reb-M、0.01から0.4重量 ％Reb-N、0.01から0.4重量％Reb-E、0.01から0.4重量％Reb-F1、0.01から0.4重量％Reb-Y、およびそれらの組み合わせ。

[00516]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、以下からなる群から選択される少なくとも20、少なくとも21、少なくとも22、少なくとも23または少なくとも24のメンバーを含む：1-5重量％のルブソシド、1-3重量％ダルコシドA、0.01-3重量％ステビオールビオシド、0.2-1.5 重量％ダルコシドB、0.01-2 重量％Reb-O、0.01-2 重量％Reb-S、0.01-1.2 重量％Reb-T、0.01-0.8重量％ Reb-R、0.01-0.7重量％Reb-J、0.01-0.7重量％Reb-W、0.01-0.7重量％Reb-V、0.01-0.6 重量％Reb-V2、0.01-0.5 重量％Reb-G、0.01 -0.5 重量％Reb-H、0.01-0.5 重量％Reb-K2、0.01-0.5 重量％Reb-U2、0.01-0.5％Reb-I、0.01-0.5 重量％Rel SG＃4、0.01-0.5 重量％Rel SG＃5、0.01-0.4重量％Reb-M、0.01-0.4 重量％Reb-N、0.01-0.4 重量％Reb-E、0.01-0.4重量％Reb-F1、および0.01-0.4重量％Reb-Y。

[00517]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、45-55重量％のReb-A、20-40 重量％のステビオシド、2-6 重量％のReb-C、0.5-3 重量％のReb-B、および0.5-3 重量％Reb-Dを含む。

[00518]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、以下からなる群から選択される1つまたは複数のメンバーを含む：0.1-3 重量％の関連SG＃5、0.05-1.5 重量％のReb-R1、0.05-1.5 重量％のReb-K2、0.05-1.5 重量％Reb-E、0.01-1 重量％ダルコシドA、0.01-1 重量％ダルコシドB、0.01-1 重量％ルブソシド、0.01-1 重量％ステビオールビオシド、0.01-1 重量％イソーステビオールビオシド、 0.01-1 重量％ステビオシド-B、0.01-1重量％関連SG＃3、0.01-1 重量％関連SG＃2、0.01-1 重量％Reb-G、0.01-1 重量％Reb-F、および0.01- 1 重量％Reb-W。

[00519]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、以下からなる群から選択される少なくとも12、少なくとも13、少なくとも14、または少なくとも15のメンバーを含む：0.1-3 重量％の関連SG＃5、0.05-1.5 重量％のReb-R1、0.05-1.5 重量％Reb-K2、0.05-1.5 重量％Reb-E、0.01-1 重量％ダルコシドA 、0.01-1 重量％ダルコシドB 、0.01-1 重量％ルブソシド、0.01-1 重量 ％ステビオールビオシド、0.01-1 重量％イソーステビオールビオシド

、0.01-1 重量％ステビオシド-B、0.01-1 重量％関連SG＃3、0.01-1 重量％関連SG＃2、0.01-1 重量％Reb-G、 0.01-1 重量％Reb-F、および0.01-1 重量％Reb-W。

[00520]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、35-45重量％のReb-A、10-25重量％のステビオシド、4-12重量％のReb-B、4-12重量％ダルコシドA、0.5-4重量％Reb-C、および0.1-4 重量％Reb-Oを含む。

[00521]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、以下からなる群から選択される1つまたは複数のメンバーを含む：0.3-3重量％ルブソシド、0.1-3重量％Reb-D、0.1-3重量％Reb-G、0.1-3重量％Reb-I、0.1-3 重量％ステビオシドB、0.1-3 重量％関連SG＃3、0.05-1.5重量％Reb-E、0.05-2 重量％Reb-R、0.05-1 重量％ダルコシドB、 0.01-1 重量％Reb-N、0.01-1 重量％Reb-Y、0.01-1 重量％ステビオールビオシド、0.01-1 重量％ダルコシド B、およびそれらの組み合わせ。

[00522]

別の実施形態では、ステビア抽出物は、以下からなる群から選択される少なくとも10、少なくとも11、少なくとも12または少なくとも13のメンバーを含む：0.3-3重量％のルブソシド、0.1-3重量％Reb-D、 0.1-3重量％Reb-G、0.1-3 重量％Reb-I、0.1-3重量％ステビオシド B、0.1-3重量％関連SG＃3、0.05-1.5重量％Reb-E、0.05-2重量％ Reb-R、0.05-1重量％ダルコシドB、0.01-1重量％Reb-N、0.01-1重量％Reb-Y、0.01-1重量％ステビオールビオシド、0.01-1重量％ダルコシドB。

[00523]

一実施形態は、ステビア由来の MRPおよび／またはステビア由来の MRPおよびステビアの葉／抽出物内に含まれる非ステビオール配糖体の組成物を含む。一実施形態では、ステビオール配糖体および非ステビオール配糖体は、葉から一緒に直接抽出される。他の実施形態において、ステビオール配糖体および非ステビオール配糖体は、別々の抽出および／または単離後に混合され、そして一緒に混合されてもよい。いくつかの実施形態では、非ステビア配糖体物質は、発酵または酵素変換によって得ることができる。非ステビオール配糖体物質はメイラード反応の基質として使用できる。

[00524]

一実施形態では、本願の発明者らは、柑橘類（またはタンゼリーン）などの独特の香料を保存するために、ステビア植物からの抽出プロセスを開発した。理論に縛られることなく、独特の柑橘類（またはタンゼリーン）の香料は、ステビア抽出物に含まれる1つまたは複数の香料物質に由来すると考えられている。香料物質は水溶性であってもよく、またはそれらは、水中油溶液またはステビアフレーバーレートに分散可能であってもよく、香料閾値は、10^{-9} ppbまで低くなり得る。

[00525]

一実施形態では、ステビオール配糖体および香料物質の組成物は、ステビア抽出物に由来する。 香味付けされたステビア抽出物は、実施例にさらに記載されるプロセスによって調製され得る。ステビア抽出物から形成され得る例示的な香料には、フローラール、キャラメル、柑橘類、チョコレート、オレンジ、バイオレット、ネクター、ピーチ、ナツメ、バーベキュー、緑茶、トースト、ローストオムギ、およびそれらの組み合わせが含まれる。

[00526]

適切なＦＥＭＡ公認のステビアベースの組成物は、表Ｅに示されるように、本明細書に含まれる。これらのステビアベースの組成物は、甘味剤として全体を通して記載されるようにメイラード反応で使用されることができる。

[00527]

【００２９】

【表６】

表１
FEMA GRAS ステビアの概要

FEMA GRAS リスト	FEMA 番号	物質の主な名前と同義語	FEMA 例外パネルで確認された ID の説明
25	4720	レバウディオシドC ダルコシドB	
26	4728	酵素的に修正されたグルコシルステビオール配糖体ステビア抽出物	*総グルコシル化ステビオール配糖体の合計が 75%以上；6%以下の主要なステビオール配糖体がさらにグルコシル化されていない；4%以下の個々のステビオール配糖体がさらにグルコシル化されていない；20%以下のマルトデキストリン
26	4763	ステビオシド ステビオシン （4，アルファ）-13-[（2-O-ベータ-D-グルコピラノシル-アルファ-D-グルコピラノシル）オキシ]カウル-16-エン-18-酸ベータ-D-グルコピラノシルエステル	
26	4771	ステビオール配糖体抽出物、 ステビアレバウディアナ、 レバウディオシドA 60%	
26	4772	ステビオール配糖体抽出物、 ステビアレバウディアナ、 レバウディオシドA 80%	
27	4796	ステビオール配糖体抽出物、 ステビアレバウディアナ、 レバウディオシドC 30%	総ステビオール配糖体>95%、28 から 33%レバウディオシドC、17 から 23%レバウディオシドA、10 から 15%ステビオシド、25 から 36%その他のステビオール配糖体（レバウディオシドB、D、EおよびF、ステビオールビオシド、ルブソシドおよびダルコシドAを含む）を含む。
27	4805	ステビオール配糖体抽出物、 ステビアレバウディアナ、 レバウディオシドA 22%	主要なステビオール配糖体の合計 60 から 63%、18 から 22%のレバウディオシドA、5 から 8%のステビオシド、8 から 14%のレバウディオシドDを含む；レバウディオシドB、C、E、F、N、O、M、ステビオビオシド、ルブソシド、およびダルコシドAは、6%までの濃度で個別に存在する；追加のステビオール配糖体、36 から 42%。
27	4806	ステビオール配糖体抽出物、 ステビアレバウディアナ、 レバウディオシドC 22%	主要なステビオール配糖体の合計 56 から 59%、13 から 22%のレバウディオシドC、13 から 18%のレバウディオシドA、5 から 8%のステビオシドを含む；レバウディオシドB、D、E、F、N、O、およびM、ステビオールビオシド、およびビールブソシドは、4%までの濃度で個別に存在する；ダルコシドAは、追加のステビオール配糖体、38 から 45%。
28（暫定）	4728	グルコシルステビオール配糖体	ステビオール配糖体の総量は 80 から 90%、スーパーグルコシル化ステビオール配糖体 75 から 80%を含めて。 レバウディオシドA 1-6%；ステビオール配糖体 2-4%、そしてさらにグルコシル化されていない他の個々のステビオール配糖体はそれぞれ 3%未満;マルトデキストリン 3-20%。
28	4728	グルコシルステビオール配糖体	ステビオール配糖体の総量は 80 から 90%、スーパーグルコシル化ステビオール配糖体 75 から 80%を含めて； レバウディオシドA 1-6%；ステビオール配糖体 2-4%、そしてさらにグルコシル化されていない他の個々のステビオール配糖

			体はそれぞれ3%未満;マルトデキストリン3-20%。
28	4845	グルコシル化ステビア抽出物	80%以上のステビオール配糖体、10%以下のレバウディオシドA、4%以下のレバウディオシドC、5%以下のステビオシド、個々のステビオールグリコシドは、3%以下でさらにグルコシル化されていません。
28	4876	酵素修飾ステビア、ステビオシド20%	ステビオール配糖体は90-95%、スーパーグルコシル化ステビオール配糖体64-70%を含む;レバウディオシドA 10-13%;ステビオシド20-22%、マルトデキストリン1-6%、そしてさらにグルコシル化されていない他の個々のステビオール配糖体はそれぞれ1%未満。

【００３０】

B5.グリコシル化ステビオール配糖体（GSG）およびグリコシル化ステビア抽出物

[00528]

別の実施形態では、糖供与体は、表Ａまたは表Ｂに列挙された１つまたは複数のＳＧに由来する１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体（GSG）を含む。本明細書で使用される場合、GSGは、例えばステビアの葉に存在する親（または天然）ＳＧと関連して添加された追加のぶどう糖残基を含むＳＧを指す。追加の糖基は、SG分子のさまざまな位置に追加できる。GSGは、酵素合成、化学合成、または発酵によって、既知または未知のSGから生成される。好ましい実施形態では、追加の糖基は、酵素で触媒されたグリコシル化プロセスで付加される。SGのグリコシル化は、本明細書に記載されているようにHPLC-MSによって決定することができる（例えば、実施例17を参照のこと）。

[00529]

GSGは、例えば、ステビオール配糖体を含有するステビア抽出物をトランスグリコシル化することによる酵素プロセスによって、または一般的な既知の合成操作によって得ることができる。ここで、GSGは、グリコシル化ステビオール配糖体を含むグリコシル化ステビア抽出物を含み、グリコシル化生成物の加水分解によって得られる短鎖化合物、ならびに未反応ステビオール配糖体の残基である非グリコシル化成分、またはステビア抽出物に含まれるステビオール配糖体以外の未反応成分も含む。

[00530]

表ＡからＤのＳＧのいずれか、例えば、STB、ST、RA、RB、RC、RD、レバウディオシドＥ（RE）、レバウディオシドＦ（RF）、レバウディオシドM（RM）、ルブソシドおよびダルコシドＡは、酵素的に修飾して、例えば、次のように対応するマルチグリコシル化配糖体を提供する：ステビオールG1、ステビオールG2、ステビオールG3、ステビオールG4、ステビオールG5、ステビオールG6、ステビオール-G7、ステビオールG8、ステビオール -G9、STB-G1、STB-G2、STB-G3、STB-G4、STB-G5、STB-G6、STB-G7、STB-G8、STB-G9、RB-G1、RB-G2、RB-G3 、RB-G4、RB-G5、RB-G6、RB-G7、RB-G8、RB-G9、RC-G1、RC-G2、RC-G3、RC-G4、RC-G5、RC-G6、RC -G7、RC-G8、RC-G9、RD-G1、RD-G2、RD-G3、RD-G4、RD-G5、RD-G6、RD-G7、RD-G8、RD-G9、RE-G1、RE-G2、RE-G3、RE-G4、RE-G5、RE-G6、RE-G7、RE-G8、RE-G9、RF-G1、RF-G2、RF-G3、RF-G4、RF -G5、RF-G6、RF-G7、RF-G8、RF-G9、RM-G1、RM-G2、RM-G3、RM-G4、RM-G5、RM-G6、RM-G7、RM-G8 、RM-G9、ルブソシドG1、ルブソシドG2、ルブソシドG3、ルブソシドG4、ルブソシドG5、ルブソシドG6、ルブソシドG7、ルブソシドG8、ルブソシドG9、ダルコシドA-G1、ダルコシドA-G2、ダルコシドA-G3、ダルコシドA-G4、ダルコシドA-G5、ダルコシドA-G6、ダルコシドA-G7、ダルコシドA-G8、およびダルコシドA-G9。

[00531]

例えば、ステビオールのG1およびG2、STB、ST、RA、RB、RC、RD、RE、RF、RM、ルブソシドおよびダルコシドAを以下に示す。

[00532]

さらに、一例として、一実施形態では、GSGは、Reb-D、Reb-I、Reb-L、Reb-Q、およ

びReb-I2からなる群から選択されたＳＧに由来し得る。この場合、結果のGSGは、GSG-5G-1、GSG-5G-2、GSG-5G-3、GSG-5G-4、およびGSG-5G-5からなる群に含まれる。これらのGSGはSG-5G群に由来する。

[00533]

GSGのより広範な非限定的なリストを表Ｆ、ＧおよびＧに示す。

[00534]

表Ｆはぶどう糖（「Ｇ」；すなわち、ハイフンの後の２番目のＧ）部分が付加された親ＳＧに対応するGSG 群を示す。例えば、GSG-1G-2は1つのぶどう糖が添加されたSGを指し、「2」は表Fの行のシリーズ番号である。

[00535]

【００３１】

【表７】

表 F

			ステビオール+ぶどう糖					
親 SG			与えられた SG 群に基づくグリコシル化ステビオール配糖体（GSG）群					
ステビオール配糖体	SG-群	MW	MW=480 SG-1G	MW=642 SG-2G	MW=804 SG-3G	MW=966 SG-4G	MW=1128 SG-5G	MW=1290 SG-6G
ステビオールモノシド ステビオールモノシド A	SG-1G	480						
イソーステビオールビオシド	SG-2G	642	GSG-1G-1					
Reb-G1 ルブソシド ステビオールビオシド								
Iso-Reb B イソーステビオシド Reb B Reb G Reb-KA SG-13 ステビオシド ステビオシド B (SG-15)	SG-3G	804	GSG-1G-2	GSG-2G-1				
Reb A3 (SG-8) Iso-Reb A Reb A Reb A2 (SG-7) Reb E Reb H1	SG-4G	966	GSG-1G-3	GSG-2G-2	GSG-3G-1			
Reb D Reb I Reb L	SG-5G	1128	GSG-1G-4	GSG-2G-3	GSG-3G-2	GSG-4G-1		

Reb I3 SG-Unk6 Reb Q (SG-5) Reb I2 (SG-6) Reb Q2 Reb Q3 Reb T1 関連 SvGn#4								
Reb M	SG-6G	1290	GSG-1G-5	GSG-2G-4	GSG-3G-3	GSG-4G-2	GSG-5G-1	
-	-	1452	GSG-1G-6	GSG-2G-5	GSG-3G-4	GSG-4G-3	GSG-5G-2	GSG-6G-1
-	-	1614	GSG-1G-7	GSG-2G-6	GSG-3G-5	GSG-4G-4	GSG-5G-3	GSG-6G-2
-	-	1776	GSG-1G-8	GSG-2G-7	GSG-3G-6	GSG-4G-5	GSG-5G-4	GSG-6G-3
-	-	1938		GSG-2G-8	GSG-3G-7	GSG-4G-6	GSG-5G-5	GSG-6G-4
-	-	2100			GSG-3G-8	GSG-4G-7	GSG-5G-6	GSG-6G-5

【００３２】

[00536]

同様に、例えば、以下のラムノースまたはデオキシヘキソース（表Ｇを参照）などの他のぶどう糖代用品をGSGに組み込むことができる。 表Ｇはぶどう糖（「Ｇ」；すなわち、ハイフンの後の２番目のＧ）およびそれに加えられたラムノースまたはデオキシヘキソース（「Ｒ」）の１つの部分を有する親ＳＧに対応するGSG 群を示す。

[00537]

【００３３】

【表８】

表G

			ステビオール+ぶどう糖+１ラムノース/デオキシヘキソース					
			与えられたSG群に基づくグリコシル化ステビオール配糖体（GSG）-群					
ステビオール配糖体	SG-群	MW	MW=626 SG-1G1R	MW=788 SG-2G1R	MW=950 SG-3G1R	MW=1112 SG-4G1R	MW=1274 SG-5G1R	MW=1436 SG-6G1R
ダルコシドA1	SG-1G1R	626						
ダルコシドA ダルコシドB (JECFA C) SG-3 ステビオシドD	SG-2G1R	788	GSG-1G1R-1					
Reb C Reb C2 / Reb S ステビオシドE (SG-9) ステビオシドE2 SG-10	SG-3G1R	950	GSG-1G1R-2	GSG-2G1R-1				

Reb L1 SG-2								
SG-12 Reb H Reb J Reb K Reb K2 SG-Unk4 SG-Unk5	SG-4G1R	11 12	GSG-1G1R-3	GSG-2G1R-2	GSG-3G1R-1			
Reb N	SG5-G1R	12 74	GSG-1G1R-4	GSG-2G1R-3	GSG-3G1R-2	GSG-4G1R-1		
Reb O Reb O2	SG-6G1R	14 36	GSG-1G1R-5	GSG-2G1R-4	GSG-3G1R-3	GSG-4G1R2	GSG-5G1R1	
-	-	15 98	GSG-1G1R-6	GSG-2G1R-5	GSG-3G1R-4	GSG-4G1R-3	GSG-5G1R-2	GSG-6G1R-1
-	-	17 60	GSG-1G1R-7	GSG-2G1R-6	GSG-3G1R-5	GSG-4G1R-4	GSG-5G1R-3	GSG-6G1R-2
-	-	19 22	GSG-1G1R-8	GSG-2G1R-7	GSG-3G1R-6	GSG-4G1R-5	GSG-5G1R-4	GSG-6G1R-3
-	-	20 84		GSG-2G1R-8	GSG-3G1R-7	GSG-4G1R-6	GSG-5G1R-5	GSG-6G1R-4
-	-	22 46			GSG-3G1R-8	GSG-4G1R-7	GSG-5G1R-6	GSG-6G1R-5

【００３４】

[00538]

表Ｈはぶどう糖（「Ｇ」；すなわち、ハイフンの後の２番目のＧ）およびそれに加えられたキシロースまたはアラビノース（「Ｘ」）の１つの部分を有する親ＳＧに対応するGSG群を示す。

[00539]

【００３５】

【表９】

表H

			ステビオール+ぶどう糖+１キシロース/アラビノース					
			与えられたSG 群に基づくグリコシル化ステビオール配糖体（GSG）-群					
ステビオール配糖体（GS）	SG-群	MW	MW=612 SG-1G1X	MW=774 SG-2G1X	MW=936 SG-3G1X	MW=1098 SG-4G1X	MW=1260 SG-5G1X	MW=1422 SG-6G1X
SG-4	SG-1G1X	612						
Reb-F1 Reb-R1 ステビオシドF (SG-1) SG-Unk1	SG-2G1X	774	GSG-1G1X-1					
Reb F Reb R SG-Unk2 SG-Unk3	SG-3G1X	936	GSG-1G1X-2	GSG-2G1X-1				
Reb F3（SG-11） Reb F2（SG-14）								
Reb U2 Reb T Reb W Reb W2 Reb W3 Reb U	SG-4G1X	1098	GSG-1G1X-3	GSG-2G1X-2	GSG-3G1X-1			
Reb V Reb Y	SG-5G1X	1260	GSG-1G1X-4	GSG-2G1X-3	GSG-3G1X-2	GSG-4G1X-1		
-	-	1422	GSG-1G1X-5	GSG-2G1X-4	GSG-3G1X-3	GSG-4G1X-2	GSG-5G1X-1	
-	-	1584	GSG-1G1X-6	GSG-2G1X-5	GSG-3G1X-4	GSG-4G1X-3	GSG-5G1X-2	GSG-6G1X-1
-	-	1746	GSG-1G1X-7	GSG-2G1X-6	GSG-3G1X-5	GSG-4G1X-4	GSG-5G1X-3	GSG-6G1X-2
-	-	1908	GSG-1G1X-8	GSG-2G1X-7	GSG-3G1X-6	GSG-4G1X-5	GSG-5G1X-4	GSG-6G1X-3
-	-	2070		GSG-2G1X-8	GSG-3G1X-7	GSG-4G1X-6	GSG-5G1X-5	GSG-6G1X-4
-	-	2232			GSG-3G1X-8	GSG-4G1X-7	GSG-5G1X-6	GSG-6G1X-5

【００３６】

[00540]

上記のように、1つまたは複数のGSGは、表Ａまたは表ＢからのSGのさらなるグリコシル化生成物を表す少なくとも１つのGSGを含む。いくつかの実施形態では、1つまたは複数のGSGは、以下からなる群から選択されたSGのさらなるグリコシル化生成物を表す少なくとも１つのGSGを含む：SvGn＃1、SG-4、イソーステビオールビオシド、SvGn＃3、レバウディオシド R1、ステビオシド F、SG-Unk1、ダルコシド B、SG-3、イソーレバウディオシドB、イソーステビオシド、レバウディオシドKA、SG-13、ステビオシドB、レバウディオシドR、SG-Unk2、SG-Unk3、レバウディオシドF3、レバウディオシドF2、レバウディオシドC2、ステビオシドE、ステビオシドE2、SG-10、レバウディオシドL1、S

G-2、レバウディオシドA3、イソーレバウディオシド A2、レバウディオシドA2、レバウディオシドE、レバウディオシドH1、SvGn＃2、SvGN＃5、レバウディオシドU2、レバウディオシドT、レバウディオシドW、レバウディオシドW2、レバウディオシドW3、レバウディオシドU、SG-12、レバウディオシドK2、SG -Unk4、SG-Unk5、レバウディオシドI3、SG-Unk6、レバウディオシドQ、レバウディオシドQ2、レバウディオシドQ3、レバウディオシドI2、レバウディオシドT1、SvGn＃4、レバウディオシドV、レバウディオシドV2、レバウディオシド Y、1.5α-OH-レバウディオシドM、レバウディオシドO2、およびそれらの組み合わせ。

[00541]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数のGSGは、１つまたは複数の追加のぶどう糖部分を含む。

[00542]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数のGSGは、GSG-１G-１、GSG-１G-２、GSG-１G-３、GSG-１G-４、GSG-１G-５、GSG-2G-1、GSG-2G-2、GSG-2G-3、GSG-2G-4、GSG-3G-1、GSG-3G-2、GSG-3G-3、GSG-4G-1、GSG- 4G-2、GSG-5G-1、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。

[00543]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数のGSGは、１つまたは複数の追加のぶどう糖部分を含み、以下からなる群から選択される：GSG-3G-２、GSG-3G-３、GSG-3G-４、GSG-3G- 7、GSG-3G-8、GSG-4G-1、GSG-4G-2、GSG-4G-3、GSG-4G-7、GSG-5G-1、GSG-5G-2、GSG-5G-3、 GSG-5G-4、GSG-5G-5、GSG-6G-3、およびそれらの組み合わせ。

[00544]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数のGSGは、1つまたは複数のラムノース部分、１つまたは複数のデオキシヘキソース部分、またはそれらの組み合わせを含む。

[00545]

特定の実施形態では、１つまたは複数のGSGは、GSG-１G1R-１、GSG-１G1R-２、GSG-２G1R-１、GSG-１G1R-３、GSG-２G1R-２、GSG-3G1R-1、GSG-1G1R-4、GSG-2G1R-3、GSG-3G1R-2、GSG-4G1R-1、GSG-1G1R-5-1、GSG-2G1R-4、GSG-3G1R-3a、GSG-3G1R-3b、GSG-4G1R-2、GSG-5G1R-1、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。

[00546]

他の実施形態では、１つまたは複数のGSGは、GSG-３G1R-３ａ、GSG-３G1R-３ｂ、GSG-４G1R-２、GSG-４G1R-３、GSG-４G1R-４、GSG-4G1R-6、GSG-5G1R-4、GSG-6G1R-1a、GSG-6G1R-1b、GSG-6G1R-2、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。

[00547]

いくつかの実施形態において、１つまたは複数のGSGは、１つまたは複数のキシロース部分、アラビノース部分、またはそれらの組み合わせを含む。

[00548]

ある特定の実施形態では、１つまたは複数のGSGは、GSG-１G1X-１、GSG-１G1X-２、GSG-１G1X-３、GSG-１G1X-４、GSG-２G1X-１、GSG-2G1X-2、GSG-2G1X-3、GSG-3G1X-1、GSG-3G1X-2、GSG-4G1X-1、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。

[00549]

ある特定の実施形態では、１つまたは複数のGSGは、GSG-３G1X-４、GSG-３G1X-５、GSG-４G1X-１、GSG-４G1X-２、GSG-４G1X-３、GSG-4G1X-4、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。

[00550]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つは、1128ダル

トン以下、966ダルトン以下、または804ダルトン以下の分子量を有する。
[00551]
他の実施形態では、１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つは、1128ダルトン以上、 1260ダルトン以上、1422ダルトン以上、1746ダルトン以上、1922ダルトン以上の分子量を有する。
[00552]
1つまたは複数のGSGは、組成物の0.1から99.5重量％の総量で組成物中に存在することができる。いくつかの実施形態では、１つまたは複数のGSGは、組成物の50から70重量％または組成物の55から65重量％を構成する。
[00553]
グリコシル化ステビア抽出物は、任意のステビア抽出物に由来することができる。 例示的なGSGの非限定的なリストは、GSG-ＲＡ２０、GSG-ＲＡ３０、GSG-ＲＡ４０、GSG-ＲＡ５０、GSG-ＲＡ６０、GSG-ＲＡ７０、GSG-ＲＡ８０、GSG-ＲＡ９０、GSG-RA95、GSG-RA97、GSG-（RA50 + RB8）、GSG-（RA30 + RC15）、およびGSG-（RA40 + RB8）を含むがこれらに限定されないグリコシル化ステビア抽出物が含まれる。
[00554]
ぶどう糖、キシロース、ラムノースなどの異なる糖供与体も、ステビオール配糖体の異なる組成物の分解中に得ることができる。 糖供与体のこれらの組み合わせは、異なるアミノ酸供与体と反応し、したがって、多くの独特で驚くほど心地よい香味を生み出す可能性がありまる。この反応により、ステビオール配糖体の典型的な草の臭い、苦味、ボイド、余香、後味が取り除かれる。
[00555]
一実施形態では、グリコシル化ステビオール配糖体（GSG）は、例えば、合成操作または酵素プロセスにより得られる。これらの方法で得られたGSGは、天然に存在するステビオール配糖体ではない。 KR10-2008-0085811に見られる方法およびGSGは、参照により本明細書に組み込まれる。ステビオシドG1（ST-G1）、ステビオシドG2（ST-G2）、ステビオシドG3（ST-G3）、ステビオシドG4（ST-G4）、ステビオシドG5（ST-G5）、ステビオシドG6（ST-G6）、ステビオシドG7 （ST-G7）、ステビオシドG8（ST-G8）、ステビオシドG9（ST-G9）、レバウディオシドA G1（RA-G1）、レバウディオシドA G2（RA-G2）、レバウディオシドA G3（RA-G3）、レバウディオシドA G4（RA-G4）、レバウディオシドA G5（RA-G5）、レバウディオシドA G6（RA-G6）、レバウディオシドA G7（RA-G7）、レバウディオシドA G8（RA-G8）、レバウディオシドA G9（RA- G9）、レバウディオシドB G1（RB-G1）、レバウディオシドB G2（RB-G2）、レバウディオシドB G3（RB-G3）、レバウディオシドB G4（RB-G4）、レバウディオシドB G5（RB-G5）、レバウディオシドB G6（RB-G6）、レバウディオシドB G7（RB-G7）、レバウディオシドB G8（RB-G8）、レバウディオシドB G9（RB-G9）、レバウディオシドC G1（RC-G1）、レバウディオシドC G2（RC-G2 ）、レバウディオシドC G3（RC-G3）、レバウディオシドC G4（RC-G4）、レバウディオシドC G5（RC-G5）、レバウディオシドC G6（RC-G6）、レバウディオシドC G7（RC-G7）、レバウディオシドC G8 （RC-G8）、レバウディオシドC G9（RC-G9）、あるいはそれらの任意の組み合わせを本発明の甘味料組成物に組み込むことができる。あるいは、現在の実施形態では、グリコシル化プロセスは、さらに独特の味覚プロファイルを有することができる部分的にグリコシル化ステビオール配糖体を提供するように変更することができる。
[00556]
グリコシル化ステビオール配糖体を調製するための適切な方法は、例えば、KR10-2008-0085811の実施例１および２に見出すことができる。他のステビオール配糖体、例えば、ステビオールビオシド、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシドおよびダルコシドAを酵素的に修飾して

、対応する複数のグリコシル化配糖体を得ることができることも期待できる：ステビオールG1、ステビオールG2ステビオールG3、ステビオールG4、ステビオールG5、ステビオールG6、ステビオールG7、ステビオールG8、ステビオールG9、ステビオビオシドG1、ステビオビオシドG2 、ステビオビオシドG3、ステビオビオシドG4、ステビオビオシドG5、ステビオビオシドG6、ステビオビオシドG7、ステビオビオシドG8、ステビオビオシドG9、レバウディオシドB G1、レバウディオシドB G2、レバウディオシドB G3、レバウディオシドB G4、レバウディオシドB G5、レバウディオシドB G6、レバウディオシドB G7、レバウディオシドB G8、レバウディオシドB G9、レバウディオシドC G1、レバウディオシドC G2、レバウディオシドC G3、レバウディオシドC G4、レバウディオシドC G5、レバウディオシドC G6、レバウディオシドC G7、レバウディオシドC G8、レバウディオシドC G9、レバウディオシドD G1、レバウディオシドD G2、レバウディオシドD G3、レバウディオシドD G4、レバウディオシドD G5、レバウディオシドD G6、レバウディオシドD G7、レバウディオシドD G8、レバウディオシドD G9、レバウディオシドE G1、レバウディオシドE G2、レバウディオシドE G3、レバウディオシドE G4、レバウディオシドE G5、レバウディオシドE G6、レバウディオシドE G7、レバウディオシドE G8、レバウディオシドE G9、レバウディオシドF G1、レバウディオシドF G2、レバウディオシドF G3、レバウディオシドF G4、レバウディオシドF G5、レバウディオシドF G6、レバウディオシドF G7、レバウディオシドF G8、レバウディオシドF G9、レバウディオシドM G1、レバウディオシドM G2、レバウディオシドM G3、レバウディオシドE G4、レバウディオシドM G5、レバウディオシドM G6、レバウディオシドM G7、レバウディオシドM G8、レバウディオシドG9、ルブソシドG1、ルブソシドG2、ルブソシドG3、ルブソシドG4、ルブソシドG5、ルブソシドG6、ルブソシドG7、ルブソシドG8、ルブソシドG9、ダルコシドA G1、ダルコシドA G2、ダルコシドA G3、ダルコシドA G4、グルコシドA G5、ダルコシドA G6、ダルコシドA G7、ダルコシドA G8、ダルコシドA G9。

[00557]

特定の態様では、GSG-RA20、GSG-RA30、GSG-RA40、GSG-RA50、GSG-RA60、GSG-RA70、GSG-RA80、GSG-RA90、GSG-RA95、GSG-RA97、GSG-（RA50 + RB8）、GSG-（RA30 + RC15）、およびGSG-（RA40 + RB8）は、RA、RB、RDなどのステビオール配糖体と組み合わせるために使用されるGSGである。GSG-RA20は典型的には主要な出発材料としてのRA20から調製され、GSG-RA30は一般的に主要な出発材料としてのRA30から調製され、GSG-RA40は一般的に主要な出発材料としてのRA40から調製され、GSG-RA50は一般的に主要な出発材料としてのRA50から調製され、GSG-RA60は一般的には主要な出発材料としてのRA60から調製され、GSG-RA70は一般的に主要な出発材料としてのRA70調製され、GSG-RA80は一般的に主要な出発材料としてのRA80から調製され、GSG-RA90は一般的に主要な出発材料としてのRA90から調製され。GSG-RA95は一般的に主要な出発材料としてのRA95から調製され、そしてGSG-RA97は一般的に主要な出発材料としてのRA97から調製され。各組成物にはさまざまな濃度のGSGとステビオール配糖体が含まれているため、各組成物には異なる味覚プロファイルがある場合がある。 GSGとステビオール配糖体の特定の比率は、未知であり、以前に開示されていない独特で有益な物理的および化学的特性を有する可能性があることが想定される。

[00558]

別の態様では、GSGまたはGSG抽出物は、１つまたは複数のステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドＩ、レバウディオシドＬ、レバウディオシドＮ、レバウディオシドＫ、レバウディオシドＪ、ルブソシドおよびダルコシドＡと、適切な甘味剤組成物を提供するために、組み合わせることができる。ステビア植物または甜茶抽出物に含まれるステビオール配糖体などの開示されているステビオール配糖体と混合した、GSG-RA20、GSG-RA30、GSG-RA40、GSG-RA50、GSG-RA60、GSG-RA70、GSG-RA80、GSG-RA90、GSG-RA95、GSG- RA97、GSG-（RA50 +

RB8）、GSG-（RA30 + RC1.5）、およびGSG-（RA40 + RB8）のいずれか1つまたは複数からのGSGの含有量は、1%重量/重量から100 %重量/重量であることができる。GSG、例えば、GSG-RA20、GSG-RA30、GSG-RA40、GSG-RA50、GSG-RA60、GSG-RA70、GSG-RA80、GSG-RA90、GSG-RA95、GSG-RA97、GSG-（RA50＋RB8）、GSG-（RA30＋RC15）、およびGSG-（RA40＋RB8）は、甘味料組成物の重量の以下の%重量 / 重量で、本明細書に記載される組成物に含まれ得る：1%重量／重量、2%重量 / 重量、3%重量 / 重量、4%重量 / 重量、5%重量 / 重量、6%重量 / 重量、7%重量 / 重量、8%重量 / 重量、 9%重量 / 重量、10%重量 / 重量、11%重量 / 重量、12%重量 / 重量、13%重量 / 重量、14%重量 / 重量、1.5%重量 / 重量、16%重量 / 重量、17%重量 / 重量、18%重量 / 重量、19%重量 / 重量、20%重量 / 重量、21%重量 / 重量、22%重量 / 重量、23%重量 / 重量、24%重量 / 重量、25%重量 / 重量、26%重量 / 重量、27%重量 / 重量、28%重量 / 重量、29%重量 / 重量、30%重量 / 重量、31%重量 / 重量、32%重量 / 重量、33%重量 / 重量、 34%重量 / 重量、35%重量 / 重量、36%重量 / 重量、37%重量 / 重量、38%重量 / 重量、39%重量 / 重量、40%重量 / 重量、41%重量 / 重量、42% 重量 / 重量、43%重量 / 重量、44%重量 / 重量、45%重量 / 重量、46%重量 / 重量、47%重量 / 重量、48%重量 / 重量、49%重量 / 重量、50%重量 / 重量、51%重量 / 重量、52%重量 / 重量、53%重量 / 重量、54%重量 / 重量、55%重量 / 重量、56%重量 / 重量、57%重量 / 重量、58%重量 / 重量、 59%重量 / 重量、60%重量 / 重量、61%重量 / 重量、62%重量 / 重量、63%重量 / 重量、64%重量 / 重量、65%重量 / 重量、66%重量 / 重量、67% 重量 / 重量、68%重量 / 重量、69%重量 / 重量、70%重量 / 重量、71%重量 / 重量、72%重量 / 重量、73%重量 / 重量、74%重量 / 重量、75%重量 / 重量、76%重量 / 重量、77%重量 / 重量、78%重量 / 重量、79%重量 / 重量、80%重量 / 重量、81%重量 / 重量、82%重量 / 重量、83%重量 / 重量、 84%重量 / 重量、85%重量 / 重量、86%重量 / 重量、87%重量 / 重量、88%重量 / 重量、89%重量 / 重量、90%重量 / 重量、91%重量 / 重量、92%重量 / 重量、93%重量 / 重量、94%重量 / 重量、95%重量 / 重量、96%重量 / 重量、97%重量 / 重量、98%重量 / 重量、99%重量 / 重量、または100%重量 / 重量およびすべての1から100%重量 / 重量の範囲、例えば約70重量%未満、約50重量%未満、約1%重量 / 重量から約99%重量 / 重量、約1 %重量 / 重量から約98%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約97%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約95%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約90%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約80%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約70%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約60%重量 /重量、約1%重量 / 重量から約50%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約40%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約30%重量 / 重量、約1 %重量 / 重量から約20%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約10%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約5%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約99%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約98%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約97%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約95%重量 / 重量、f約2%重量 / 重量から約90%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約80%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約70%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約60%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約50%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約40%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約30 %重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約20%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約10%重量 / 重量、約2%重量 / 重量から約5%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約99%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約98%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約97%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約95%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約90%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約80%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約70 %重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約60%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約50%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約40%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約30%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約20%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約10%重量 / 重量、約3%重量 / 重量から約5 %重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約99%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約98%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約97%重量 / 重量、

約5%重量 / 重量から約95%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約90%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約80%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約70%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約60%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約50%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約40 %重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約30%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約20%重量 / 重量、約5%重量 / 重量から約10%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約99%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約98%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約97%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約95%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約90%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約80%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約70%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約60%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約50%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約40%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約30%重量 / 重量、約10%重量 / 重量から約20%重量 / 重量、約20から約50重量%未満、約30から約50%重量%未満、約４０から約５０重量%未満、および約２０から４５重量%。

[00559]

別の態様では、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、 レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、およびダルコシドAを含む1つまたは複数のステビオール配糖体（SG）、および表2に記載のものを甘味料組成物中に含有する。組成物のステビオール配糖体は約甘味料組成物の以下の値を構成することができる：1%重量 / 重量、2%重量 / 重量、3%重量 / 重量、4%重量 / 重量、5%重量 / 重量、6%重量 / 重量、7%重量 / 重量、8%重量 / 重量、9% 重量 / 重量、10%重量 / 重量、11%重量 / 重量、12%重量 / 重量、13%重量 / 重量、14%重量 / 重量、15%重量 / 重量、16%重量 / 重量、17%重量 / 重量、18%重量 / 重量、19%重量 / 重量、20%重量 / 重量、21%重量 / 重量、22%重量 / 重量、23%重量 / 重量、24%重量 / 重量、25%重量 / 重量、 26%重量 / 重量、27%重量 / 重量、28%重量 / 重量、29%重量 / 重量、30%重量 / 重量、31%重量 / 重量、32%重量 / 重量、33%重量 / 重量、34% 重量 / 重量、35%重量 / 重量、36%重量 / 重量、37%重量 / 重量、38%重量 / 重量、39%重量 / 重量、40%重量 / 重量、41%重量 / 重量、42%重量 / 重量、43%重量 / 重量、44%重量 / 重量、45%重量 / 重量、46%重量 / 重量、47%重量 / 重量、48%重量 / 重量、49%重量 / 重量、50%重量 / 重量、 51%重量 / 重量、52%重量 / 重量、53%重量 / 重量、54%重量 / 重量、55%重量 / 重量、56%重量 / 重量、57%重量 / 重量、58%重量 / 重量、59%重量 / 重量、60%重量 / 重量、61%重量 / 重量、62%重量 / 重量、63%重量 / 重量、64%重量 / 重量、65%重量 / 重量、66% 重量 / 重量、67%重量 / 重量、68%重量 / 重量、69%重量 / 重量、70%重量 / 重量、71%重量 / 重量、72%重量 / 重量、73%重量 / 重量、74%重量 / 重量、75%重量 / 重量、76%重量 / 重量、77%重量 / 重量、78%重量 / 重量、79%重量 / 重量、80%重量 / 重量、81%重量 / 重量、82%重量 / 重量、 83%重量 / 重量、84%重量 / 重量、85%重量 / 重量、86%重量 / 重量、87%重量 / 重量、88%重量 / 重量、89%重量 / 重量、90%重量 / 重量、91% 重量 / 重量、92%重量 / 重量、93%重量 / 重量、94%重量 / 重量、95%重量 / 重量、96%重量 / 重量、97%重量 / 重量、98%重量 / 重量、99%重量 / 重量、または100%重量 / 重量およびすべての1から100%重量 / 重量の範囲、例えば、約1%重量 / 重量から約99%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約98%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約97%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約95%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約90%重量 / 重量、約1 %重量 / 重量から約80%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約70%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約60%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約50%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約40%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約30%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約20%重量 / 重量、約1%重量 / 重量から約10%重量 / 重量、約1%重量 / 重量 から約5%重量 / 重量、約2%重量 / 重量か

ら約99％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約98％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約97％ 重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約95％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約90％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約80％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約70％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約60％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約50％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約40％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約30％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約20％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約10％重量 / 重量、約2％重量 / 重量から約5％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約99％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約98％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約97％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約95 ％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約90％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約80％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約70％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約60％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約50％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約40％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約30％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約20％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約10％重量 / 重量、約3％重量 / 重量から約5 ％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約99％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約98％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約97％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約95％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約90％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約80％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約70 ％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約60％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約50％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約40％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約30％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約20％重量 / 重量、約5％重量 / 重量から約10％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約99％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約98％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約97％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約95％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約90％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約80％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約70％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約60％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から約50％重量 / 重量、約10％重量 / 重量から４０％重量／重量、約１０％重量／重量から約３０％重量／重量、および約１０％重量／重量から約２０％重量／重量。

[00560]

特定の実施形態では、本願で使用されるGSGは、以下のように調製される：ｉ）ぶどう糖供与体材料を水に溶解して、液化ぶどう糖供与体材料を形成する；ii）混合物を得るために、液化ぶどう糖供与体材料に出発SG組成物を添加する；iii）混合物に酵素の有効量を加えて反応混合物を形成する、そしてここで、酵素はぶどう糖供与体材料から出発SG組成物中のSGへのぶどう糖部分の移動を触媒する。そして、反応混合物を所望の温度で所望の反応時間の長さにわたってインキュベートして、SGをぶどう糖供与体分子中に存在するぶどう糖部分でグリコシル化する。いくつかのさらなる実施形態では、GSG含有量と残留ＳＧ含有量の所望の比率を達成した後、反応混合物を、酵素を不活性化するのに十分な時間、十分な温度に加熱することができる。いくつかの実施形態では、酵素は、不活化の代わりに濾過によって除去される。他の実施形態では、酵素は、不活化後の濾過によって除去される。いくつかの実施形態では、GSG、残留ＳＧおよびデキストリンを含む得られた溶液は脱色される。特定の実施形態では、得られたGSG、残留ＳＧおよびデキストリンの溶液を乾燥させる。いくつかの実施形態では、乾燥は噴霧乾燥による。いくつかの実施形態では、工程（ｉ）は、（ａ）ぶどう糖供与体材料を所望の量の水と混合して懸濁液を形成し、（ｂ）所望の量の酵素を懸濁液に添加し、（ｃ）懸濁液を所望の温度で所望の時間インキュベートして液状化ぶどう糖供与体材料を形成するサブ工程を含む。デンプンは、デキストリンの適切な代用品であることができ、および／またはデキストリンはデンプンの加水分解によって得ることができる。

B6.モグロシド（MG）とスウィングル抽出物

[00561]

モグロシド（MG）は、中国南部とタイ北部に自生するウリ科（ひょうたん科）のメンバーであるシラティア・グロベノリー（以前はモモルディカ・グロベノリと呼ばれた）のフルーツに存在するトリテルペン配糖体の族によって定義される。このフルーツは、羅漢郭（

羅漢果）または僧侶のフルーツとも呼ばれる。 羅漢果は咳や喉の痛みを治療するための薬草として伝統的な中国医学で使用されており、中国南部では長寿の援助と一般に考えられている。このフルーツは、フルーツに含まれるトリテルピン配糖体や、一般的に「スウィングル」抽出物と呼ばれるフルーツからの抽出物に起因するその甘味でよく知られている。

[00562]

この植物ファミリ-（ひょうたん族）の他のメンバーはまた、シライア属の追加種（例えば、S.siamensis、S.silomaradjae、S.sikkimensis、S.africana、S.borneensis、および S. taiwaniana）と人気のあるハーブジャオグラン（Gynostemma pentaphyllum）を含む。葉に甘い味と苦い味の両方のトリテルペン配糖体が含まれている後者のハーブは、現在茶として世界中で販売されており、多くのヘルスケア製品で使用するための抽出物になっている。

[00563]

モレイディカ・グロースベノリ（スウィングル）、ルオ・ハン・グオまたはモンクフルーツなどとしても知られるシラティア・グロベノリー（スウィングル）のフルーツからの抽出物は、トリテルペン配糖体のファミリーを提供し、明細書でモグロシド「MG」と呼ばれる。この抽出物には、例えば、モグロシドV、モグロシドIV、シアメノシドI、および11-オキソモグロシドVが含まれる。モグロシド抽出物の成分は、「MG」という記号の後に「V」などの記号が付いているため、モグロシドVは「MGV」と呼ばれる。 シアメノシド Iは「SSI」、11-オキソモグロシドV は「OGV」になる。

[00564]

「モグロシド」という用語は、当技術分野で認識されており、モグロシド抽出物からの主成分および微量成分を含むことが意図されているトリテルペン配糖体に関して使用される。

[00565]

本願で使用するための例示的なトリテルペン配糖体は、モグロシド、例えばモグロシドII、モグロシドIIIA、モグロシドIIIE、モグロシドIVA、モグロシドIVE、シアメノシドI、および11-オキソモグロシドVを含む。

[00566]

果汁またはモンクフルーツ抽出物は、主に非糖天然甘味料、モグロシドV（エスゴシド）、モグロシドIV、およびD-マンニトールを含むトリテルペノイド配糖体を含む。それらの自然な甘さは256-344、砂糖のそれの0.55-0.65倍である。ジュース/抽出物には、大量のぶどう糖、14%のフルクトース、タンパク質、ビタミンC、およびマンガン、鉄、ニッケル、セレーン、スズ、ヨウ素、モリブデンなどの26の無機元素が含まれている。ジュース/抽出物には、リノール酸、オレーン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、パルミチン酸、ミリスチン酸、ラウリン酸、デカン酸などの脂肪酸も含まれる。

[00567]

モンクフルーツ抽出物は、例えば、MGVなどのモグロシドを、3重量%、5重量%、20重量%、40重量%、50%の量で含むことができることを理解することが必要である。重量で、60重量%以上であるが、抽出物中に他のモグロシドまたは非モグロシドを含む。さらに、他のいくつかの多糖類またはフラボノイドが存在する場合がある。目的のモグロシドは、使用前に精製できる。

[00568]

「グリコシル化モグロシド」または「GMG」とは、天然形態でグリコシル化位置に加えて、少なくとも１つまたは複数の位置でグリコシル化されたモグロシドを指し、例えば、合成操作または酵素プロセスによって得ることができる。

[00569]

「スウィングル抽出物」および「モンクフルーツ抽出物」という用語は、本明細書では同じ意味で用いられる。「グリコシル化スウィングル抽出物」および「グリコシル化モンクフルーツ抽出物」という用語は、モグロシドを含むスウィングル抽出物をトランスグリコシル化して得られた化合物、または精製モグロシドをトランスグリコシル化してぶどう糖単位、例えば、1、2、3、4、または5以上のぶどう糖単位を、グリコシルトランスフェラ

ーゼ、好ましくはCGTase酵素（シクロデキストリンコシルトランスフェラーゼ）によって天然モグロシドへ添加する事ができるようにすることによって得られた化合物からなる植物抽出物を指す。ここで、グリコシル化モグロシドまたはグリコシル化モグロシドを含むグリコシル化スウィングル抽出物は、グリコシル化生成物の加水分解によって得られる短鎖化合物をさらに含み、また、未反応モグロシドの残留物、またはスウィングル抽出物に含まれるモグロシド以外の未反応成分を含む非グリコシル化成分を含み得る。GMGには基本的にグリコシル化モグロシドが含まれているが、未反応のモグロシド、デキストリン、および抽出物に含まれるその他の非モグロシド物質も含まれていることを理解しなければならない。 GMGは、精製／単離された成分に純化および／または単離できることも理解する必要がある。

[00570]

モグロシドを含有するスウィングル抽出物は、アルコール、アルコールと水との混合物、または水でシライア・グロベノリイ（スウィングル）のフルーツを抽出してモグロシドの混合物を得、次いで精製して所望のモグロシド、例えば、モグロシドVを提供する方法により製造することができる。具体的には、モグロシドを含むスウィングル抽出物を製造するための例示的な方法は、以下を含み得る：アルコール、アルコールと水の混合物、または水でシライティア・グロスベノリイの果実を抽出して、抽出物の約0.1％から99重量％の範囲のモグロシド（モグロシドＶなど）成分を得る。好ましい実施形態では、スウィングル抽出物は、約10から90重量％のモグロシドを含む。別の好ましい実施形態では、スウィングル抽出物は、約20から80重量％のモグロシドを含有する。別の好ましい実施形態では、スウィングル抽出物は、約30から70重量％のモグロシドを含む。別の好ましい実施形態では、スウィングル抽出物は、約40から60重量％のモグロシドを含有する。

[00571]

モンクフルーツ抽出物（スウィングル抽出物）を得るための適切なプロセスは、以下のように提供される。 羅漢果のフルーツは、水または水/アルコールの混合物（エタノールまたはメタノール）で約40℃から約80℃の温度で抽出され、フルーツと溶媒の比率は約1:10から約1:20（体積に対する重量）。液体は、凝集または膜ろ過によって清澄化され、その後、マクロポーラス樹脂とイオン交換樹脂を通して精製される。脱色は活性炭で行うことができまる。次に、固形物を濾過し、乾燥させる。

[00572]

一実施形態では、グリコシル化モグロシドＶ（GMGV）は、デキストリンを水（逆浸透水）に溶解することによって生成される。 GMGVと水の比率は、約1:10（重量/体積、（w/v））である。モグロシド含有量が1％から99％のスウィングル抽出物をデキストリン溶液に添加する。いくつかの実施形態では、デキストリンとモグロシド/抽出物の比率は、3：1、2：1、1.5：1および1：1を含む適切な範囲で100：1から1：100の比率で最適化される。一実施形態では、デキストリンとスイングル抽出物の比率は、30：70から70：30の間である。 CGTase酵素を混合物に添加し（GMGVとCGTaseの比率は約20：1（w/v））、60から70℃で反応時間の望ましい長さ（典型的には、約2時間から約72時間、より好ましくは約8時間から約48時間、さらにより好ましくは約12時間から約24時間）、デキストリン由来のぶどう糖分子でモグロシドをグリコシル化し、体積でのCGTaseの添加量は、1gのモグロシドに基づいて約0.1から0.5mlである。一実施形態では、GMGVのCGTaseに対する比率は、約10：1から約20：1w／ｖである。GMGおよび残留モグロシドおよびデキストリン含有量の所望の比率が達成された後（未反応のMGVの含有量を分析するためにHPLCによってモニターされる）、反応混合物を90から100℃に30分間加熱してCGTaseを失活させ、CGTaseをろ過により除去し。得られたGMG、残留モグロシド、デキストリンの溶液を脱色し、噴霧乾燥する。

[00573]

場合により、アミラーゼを混合物に添加することができ、混合物を70℃で所望の長さの反応時間インキュベートして、GMG分子中のぶどう糖鎖の長さを短くする。

[00574]

次に、得られたＧＭＧ、残留モグロシドおよびデキストリンの混合物の脱色および／または噴霧乾燥を行うことができる。

[00575]

本明細書に記載されるメイラード反応生成物とのモンクフルーツ抽出物の使用は、香味料産業において全体的な味を改善するために特に有用である。

B7. ルブソシド（RU）および甜茶抽出物

[00576]

ルビソシド（RU）、ステビオール配糖体、およびカウランタイプのジテルペン配糖体、例えばスアビオシドＢ、Ｇ、Ｈ、ＩおよびＪは、中国の甜茶植物（Rubus suavissimus S. Lee）の葉に見られる様々な天然甘味料を構成する。ルブソシドは、サトウキビの砂糖の200倍の甘味があり、甘味の葉に含まれる主要なステビオール配糖体である。甜茶植物抽出物には、ルブソシドと前述のスアビオシドが含まれている。

[00577]

用語「グリコシル化RU」は、グリコシル化ルブソシドを指し、一方、用語「グリコシル化甜茶抽出物」は、グリコシル化ＲＵおよび／またはグリコシル化スアビオシドＢ、Ｇ、Ｈ、ＩおよびＪを含むR. suavissimus葉抽出物を指す。これらのグリコシル化化合物は、ルブソシドまたはルブソシドおよび/またはスアビオシドを含有する甜茶抽出物をトランスグリコシル化して、ぶどう糖単位、例えば、1、2、3、4、5、または5つ以上のぶどう糖単位を、グリコシルトランスフェラーゼ、好ましくはCGTase酵素（シクロデキストリンコシルトランスフェラーゼ）によって、天然のルブソシドまたはスアビオシドに添加することによって得ることができる。ここで、得られるグリコシル化甜茶グリコシレートには、グリコシル化生成物の加水分解によって得られる短鎖化合物が含まれ、甜茶抽出物に含まれている未反応ルブソシドまたはスアビオシドまたはルブソシドまたはスアビオシド以外の、未反応成分の残基である非グリコシル化成分も含まれる。

B8.ネオヘスペリージンおよびナリンギン配糖体

[00578]

ネオヘスペリージンおよびナリンギンは、柑橘類およびグレープフルーツに存在するフラバノン配糖体であり、リモニンと共に柑橘類ジュースの苦味の原因である。ネオヘスペリージン、ナリンギン、およびネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコンなどのそれらの誘導体（ここでさらに説明される）は、リモニンやナリンギンなどを含め柑橘類に含まれる他の化合物の苦味の遮蔽に有効であることがわかっているため、苦味または甘味向上剤の優れた候補である。

[00579]

これらのフラバノン配糖体の重要な天然供給源は、ビターオレンジ（セビリアオレンジ、サワーオレンジ、ビガラドオレンジ、またはマーマレードレンジとしても知られる）であり、柑橘類の木（シトラス×オーランティウム）およびそのフルーツを指す。それは東南アジア原産で、人によって世界の多くの地域に広がっている。ビターオレンジは、柑ブンタンとマンダリンオレンジの交雑種であると考えられている。

[00580]

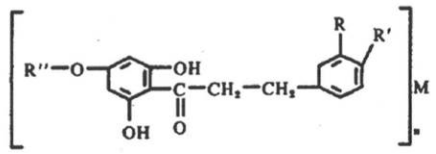
工業的には、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）は、ビターオレンジからネオヘスペリージンを抽出し、次にネオヘスペリージンを水素化してNHDCを作ることにより製造される。 NHDCは、 閾値濃度で砂糖よりも約1500から1800倍甘く、重量比率では砂糖の約340倍甘い。 特定の実施形態では、酵素プロセスによって調製されたNHDCのグリコシル化誘導体を使用することができる。

[00581]

特定の実施形態では、フラバノン配糖体は、金属塩の形態で提供される。 例えば、ジヒドロカルコンの金属塩は次の式で表される。

【００３７】

【化８】



【００３８】

ここで、Rは水素およびヒドロキシからなる群から選択され、R 'はヒドロキシ、メトキシ、エトキシおよびプロポキシからなる群から選択され、R "はネオヘスペリドキシル、B-ルチノシルおよびβ-D-グルコシルからなる群から選択される、Mは、アルカリ金属およびアルカリ土類金属からなる群から選択される一価または二価の金属であり、nは、選択された金属Mの価数に対応する1から2の整数である。

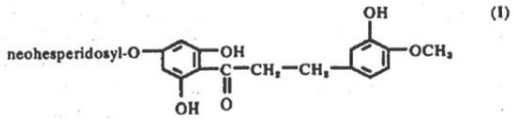
[00582]

上記の式の典型的な化合物は、以下の構造を有するアルカリまたはアルカリ土類金属単塩である。

[00583] ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（式Ｉ）

【００３９】

【化９】

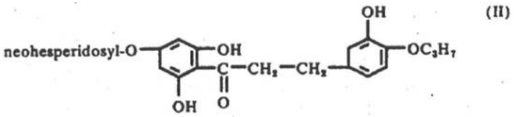


【００４０】

[00584] ２ '、４'、６ '、３-テトラヒドロキシ-４-n-プロポキシジヒドロカルコン４'-βネオヘスペリードシド（式II）：

【００４１】

【化１０】

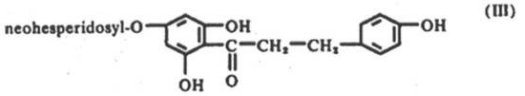


【００４２】

[00585] ナリンギンジヒドロカルコン（式III）：

【００４３】

【化１１】

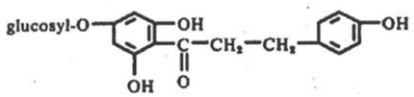


【００４４】

[00586] プルニンジヒドロカルコン（式IV）：

【００４５】

【化１２】

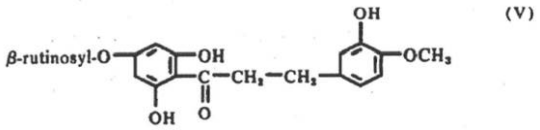


【００４６】

[00587] ヘスペリーンジヒドロカルコン（式V）：

【００４７】

【化１３】



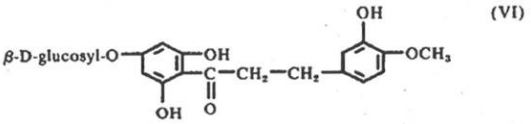
(V)

【００４８】

[00588] ヘスペリチンジヒドロカルコン（式VI）：

【００４９】

【化１４】



(VI)

【００５０】

[00589]

「アルカリ金属」は、例えば、ナトリウム、カリウム、リチウム、ルビジウム、セシウム、およびアンモニウムを含み、一方、用語「アルカリ土類金属」は、例えば、カルシウム、マグネシウム、ストロンチウム、バリウムなどを含む。これらは、対応するイオンとして他のアルカリアミノ酸とともに、ジヒドロカルコンの塩として使用することができます。したがって、本願の特定の実施形態は、ジヒドロカルコンの１つまたは複数の塩の使用を含む。

[00590]

Ｂ９.グリチルリチン

[00591]

グリチルリチン（またはグリチルリチン酸またはグリチルリチン酸）は、Glycyrrhiza glabra（甘草）根の主要な甘味成分である。グリチルリチンは、甘草を水に浸漬して煮沸した後、甘草の根から抽出物として得られる。甘草抽出物はグリチルリチンの供給源を提供し、液体、ペースト、または噴霧乾燥粉末として販売されている。特定の量で使用すると、製造された食品、飲料、キャンディー、栄養補助食品、調味料の香料および香りとしての使用が承認される。ショ糖（テーブルシュガー）の30から50倍の甘味である。特定の実施形態では、酵素的プロセスによって調製されたグリチルリチンのグリコシル化誘導体を使用することができる。

Ｂ10.脂肪酸

[00592]

本願の発明者らは、驚くべきことに、脂肪酸が、ステビア抽出物、アミノ酸、および場合によりぶどう糖などの還元糖と組み合わせて、メイラード反応において糖供与体として作用できることを見出した。これは、脂肪酸とアミン供与体、例えば、アミノ酸をメイラード反応にかけたときに形成されたMRP生成物を評価することによって見出された。この文脈において、脂肪酸またはその誘導体は、メイラード反応において糖供与体として使用することができる脂肪酸または脂肪酸の脂肪族エステルを指す。脂肪酸の例示的な非限定的なリストには、ケイ皮酸、ステアリン酸グリセリル、乳酸、リノレーン酸、α-リノレーン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸、ステアリドン酸、エイコサテトラエン酸、リノ-ル酸、γ-リノレーン酸、ジホモ- γ-リノレーン酸、アラキドン酸、エイコサジエン酸、ドコサジエン酸、アドレーン酸、ドコサペンタエン酸およびそれらの組み合わせを含む。

B11.追加の実施形態

[00593]

様々なメイラード反応生成物（組成物）は、アミン供与体との組み合わせ、および任意選択で、ぶどう糖、フルクトースまたはガラクトースなどの本明細書に記載の任意の糖供与

体との組み合わせで、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スイングル抽出物、MG、SG、ならびに甜茶抽出物の成分、GMG、GSGグリコシル化甜茶グリコシル化産物を含む本明細書で論じる成分で調製することができる。

[00594]

したがって、以下の４５の実施形態は、メイラード反応プロセスからの好適な摂取性組成物を提供するための好適なメイラード反応成分（1つまたは複数のアミン供与体共に）として含まれる。また、アミン供与体は、適切な反応条件下（pH約2から約14、例えばpH≧7、高温）でメイラード反応に使用され、結果としてメイラード反応生成物が生成されることを理解する必要がある。

[00595]（１）GMGまたはGMGの混合物。

[00596]（２）糖供与体と組み合わせたGMG。

[00597]（３）GSGと組み合わせたGMG。

[00598]（４）SGと組み合わせたGMG。

[00599]（５）MGと組み合わせたGMG。

[00600]（６）GMG、GSGおよび糖供与体。

[00601]（７）GMG、SGおよび糖供与体。

[00602]（８）GMG、MGおよび糖供与体。

[00603]（９）GMG、GSGおよびSG。

[00604]（１０）GMG、GSGおよびMG。

[0060.5]（１１）GMG、SGおよびMG。

[00606]（１２）GMG、GSG、SGおよびMG。

[00607]（１３）GMG、GSG、SGおよび糖供与体。

[00608]（１４）GMG、GSG、MGおよび糖供与体。

[00609]（１５）GMG、GSG、SG、MGおよび糖供与体。

[00610]（１６）MG、SG、GSGおよび糖供与体。

[00611]（１７）MGおよびGSG。

[00612]（１８）MG、GSGおよびSG。

[00613]（１９）MG、GSGおよび糖供与体。

[00614]（２０）MG、GSG、SGおよび糖供与体。

[00615]（２１）ステビア抽出物。

[00616]（２２）ステビア抽出物および糖供与体。

[00617]（２３）ステビオール配糖体（SG）。

[00618]（２４）ステビオール配糖体（SG）および糖供与体。

[00619]（２５）グリコシル化ステビオール配糖体（GSG）。

[00620]（２６）グリコシル化ステビオール配糖体（GSG）および糖供与体。

[00621]（２７）スウィングル抽出物（モグロシド抽出物）。

[00622]（２８）スウィングル抽出物（モグロシド抽出物）および糖供与体。

[00623]（２９）グリコシル化スウィングル抽出物。

[00624]（３０）グリコシル化スウィングル抽出物および糖供与体。

[00625]（３１）モグロシド（MG）またはMGの混合物。

[00626]（３２）モグロシド（MG）および糖供与体。

[00627]（３３）グリコシル化モグロシド（GMG）。

[00628]（３４）グリコシル化モグロシドおよび糖供与体。

[00629]（３５）甜茶抽出物。

[00630]（３６）甜茶抽出物および糖供与体。

[00631]（３７）グリコシル化甜茶抽出物。

[00632]（３８）グリコシル化甜茶抽出物および糖供与体。

[00633]（３９）甜茶成分、例えば、ルブソシド、スアビオシド。

[00634]（４０）グリコシル化甜茶成分および糖供与体。

[00635]（４１）ステビオール配糖体（SG）およびグリコシル化ステビオール配糖体（G

SG）。
[00636]（４２）ステビオール配糖体（SG）、グリコシル化ステビオール配糖体（GSG）および糖供与体。
[00637]（４３）１つまたは複数の塩をさらに含む上記４２の組み合わせのいずれか。
[00638]（４４）甘味料をさらに含む上記の４３の組み合わせのいずれか。
[00639]（４５）甘味料向上剤をさらに含む上記の４４の組み合わせのいずれか。
[00640]
上記の４５の組み合わせにおいて、単数、例えば、グリコシル化甜茶抽出物が使用される場合、そのような複数、例えばグリコシル化甜茶抽出物が含まれることが理解されるべきである。
B12．MRP反応および/または MRP含有組成物における原料の使用
[00641]
いくつかの実施形態では、メイラード反応の反応物は、 MRP組成物を製造するためのいくつかの異なる原材料を含み得る。
[00642]
一態様では、原材料は、以下の例示的な材料を含む以下の群に分類することができる。
[00643]
１）タンパク質窒素源：
-タンパク質窒素含有食品（肉、家禽、卵、乳製品、穀物、野菜生成物、フルーツ、酵母）およびそれらの抽出物;
-上記の加水分解産物、自己分解酵母、ペプチド、アミノ酸および/またはそれらの塩。
[00644]
２）炭水化物源：
-炭水化物（穀物、野菜生成物、フルーツ）とその抽出物を含む食品
-単糖類、二糖類、多糖類（砂糖、デキストリン、デンプン、食用ガム）
-上記の加水分解産物。
[00645]
３）脂肪または脂肪酸源：
-油脂を含む食品。
-動物、海洋、または野菜由来の食用油脂。
-水素化、エステル交換、および/または分別された油脂。
-上記の加水分解産物。
[00646]
４）追加の成分のその他のリスト：
-食品、ハーブ、スパイス、それらの抽出物、およびそれらに含まれる香味剤
-水
-チアミンとその塩酸塩
-アスコルビン酸、クエン酸、乳酸、フマル酸、リンゴ酸、コハク酸、酒石酸、およびこれらの酸のNa、K、Ca、Mg、NH4塩
-グアニル酸およびイノシン酸およびそのNa、KおよびCa塩
-イノシトール
-ナトリウム、カリウム、アンモニウムの硫化物、水硫化物、多硫化物
-レシチン
-pH調整剤としての酸、塩基、塩：
-酢酸、塩酸、リン酸、硫酸
-ナトリウム、カリウム、カルシウム、およびアンモニウムの水酸化物。
-上記の酸と塩基の塩
-消泡剤としてのポリメチルシロキサン。
[00647]
別の態様では、本願は、以下に例示される多数の原材料のいずれか１つを使用して、天然

製品を製造することを企図する：
[00648]
糖シロップ：
[00649]
ブナ材から製造されたキシロースシロップ、アラビノースシロップおよびラムノースシロップ。 Ardilla Technologiesは、これらを天然の結晶性L-キシロース、L-アラビノース、L-ラムノースと一緒に供給している。 キシロースシロップは、ヘミセルロースのキシランに富む部分、アイボリーナッツからのマンノースシロップなどの天然供給源から得ることもできる。本明細書に記載されるこれらおよび他のタイプのシロップは、本明細書に記載される組成物における糖供与体として使用できる。
[00650]
加水分解されたアラビアゴム：
[00651]
アラビアゴムなどの増粘剤は、有機酸で、または酵素加水分解によって加水分解して、アラビノースを含有する混合物を生成することができる。 アラビノースは、他の木材ベースまたはバイオマスの加水分解物からも得られる。セルロース酵素も使用できる。
[00652]
肉抽出物：
[00653] ヘニングセンなどの多くの会社から市販されている。
[00654]（鶏の皮および肉）。鶏肉の素晴らしい香味を提供する。
[00655] ジャルドックス：肉および家禽の抽出物およびストック。
[00656] カネグラード：魚粉、アンチョビ、イカ、マグロなど。アンチョビ
[00657] 野菜粉末：
[00658] タマネギおよびニンニクの粉末と同様に、セロリ、トマトおよびネギの粉末は、反応香料に対する有効な寄与物質である。
[00659] 卵黄：
[00600] ５０％の脂肪および５０％のタンパク質を含む。脂肪にはリン脂質とレシチンが含まれている。タンパク質は凝固タンパク質であり、それらの活性は、酸による加水分解または使用前のプロテアーゼの使用によって破壊されなければならない。これにより、反応香料に役立つアミノ酸やペプチドも遊離する。（アレルゲン活性）
[00661] 植物油：
[00662] ピーナッツ（落花生）油-オレーン酸５０％、リノール酸３２％-牛肉および子羊のプロファイル。ひまわり–リノール酸50 – 75％、オレーン酸25％-鶏肉のプロファイル。
[00663] キャノーラ（菜種）-オレーン酸６０％、リノール酸２０％、アルファリノール酸１０％、ガドレーン酸１２％。
[0064] ソース：
[00665] 魚醤、醤油、オイスターソース、味噌。
[00666] 酵素消化物：
[00667] 牛肉の心臓消化物-リン脂質が豊富。肝臓消化物– 5％未満の低レベルでは、豊かな肉質の態様が得られる。肉の消化物も信頼性を高めることができるが、酵母抽出物やHVPほど強力ではない。
[0068] 酵素強化うま味製品-椎茸またはポルチーニ茸、昆布など。酵素消化脂肪-牛肉、羊肉など。
[0069]
本明細書に開示される組成物の成分のすべては、購入するまたは当業者に知られているプロセスによって製造することができ、本発明によって定義されるように組み合わされる（例えば、沈殿／共沈殿、混合、調合、粉砕、乳鉢および乳棒、マイクロエマルション、溶媒熱法、ソノケミカルなど）または処理されることができる。
C.追加の甘味料

[00670]
還元糖、非還元糖、高甘味度天然甘味料、高甘味度合成甘味料、および甘味修飾タンパク質を含む甘味料は、メイラード反応に含めることができ、またはそれらを以下の範囲でMRP組成物に添加することができる：1から約99重量パーセント、約1から約75重量パーセント、1から約50重量パーセント、約1から約40重量パーセント、約1から約30重量パーセント、1から約20重量パーセント、約1から約10重量パーセント、約2から約9重量パーセント、約3から約8重量パーセント、約4から約7重量パーセント、約5から約6重量パーセント、および約1から約99重量パーセントまでの範囲に含まれるすべての値と範囲、ここに5重量パーセント、10重量パーセント、15重量パーセント、20重量パーセントを含み、5の増分を含み、たとえば95重量パーセントまで、あるいは約２重量パーセントから、４重量パーセント、６重量パーセントを含み、２の増分を含み、例えば98重量パーセントまで。
[00671]
いくつかの実施形態では、ＭＲ反応物またはそれから調製された MRP組成物は、少なくとも１つの甘味料向上剤を含む。いくつかの特定の実施形態では、ＭＲ反応物と少なくとも１つの甘味料向上剤との比率は、20:1と1:1の間、1.5:１と2:1の間、10:1と5:1の間、または任意の比率または前述の比率のいずれかに由来する任意の範囲。
[00672]
甘味料向上剤は、以下の範囲でＭＲＰ反応混合物またはＭＲＰ組成物中に存在することができる：約0.5ppmから約1,000ppm、約1ppmから約900ppm、約2ppmから約800ppm、約3ppmから約700 ppm、約4ppmから約600ppm、約500ppm、および約0.5 ppmから約1000 ppmまでの範囲に含まれるすべての値と範囲、ここに5 ppm、10 ppm、15 ppm、20 ppmを含み、5の増分を含み、例えば1,000ppmまで、あるいは、4ppm、6ppm、8ppm、10ppmを含み、２の増分を含む、例えば1,000ppmまで。
[00673]
ソーマチンは、メイラード反応の前、中、または後に組成物中に、組成物の総重量に基づいて、0.01ppmから99.9 重量%の範囲で含まれ得、この範囲内のすべての特定の値と、任意の2つの特定の値の間のすべてのサブレンジを含みます。例えば、ソーマチンは、組成物の全重量に基づいて、0.1%、0.5%、1%、5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、またはそれに由来する任意の範囲の量、および0.5-95wt%、1-90wt%、5-80wt%、10-70wt%、20-60wt%、または30-50wt%のサブレンジの量で組成物中に存在してもよい。同様に、NHDCは、これらの同じ量で、メイラード反応の前、中、または後に、ソーマチンの有無にかかわらず、組成物に含まれ得る。
[00674]
特定の実施形態では、MRP組成物は、0.01ppmから99.9重量%のソーマチン、本実施形態によって調製される１つまたは複数の MRP、ならびに任意選択で0.1-99.9 wt%の甘味剤および/または0.1-99.9 wt%の甘味料を含む。別の実施形態では、MRP組成物は、0.01ppmから30重量%のソーマチン、本実施形態によって調製された0.01ppmから50重量%のMRP、および任意選択で10-30 wt%の甘味剤、および任意選択で10-30 wt%の甘味料を含む。
[00675]
ソーマチンがMRPまたはS-MRP組成物に添加されるいくつかの実施形態では、純粋なソーマチンに基づいて、MRPまたはS-MRPに対するタウマチンの比率は、1：100から1：0.67の範囲であり得る。しかしながら、ソーマチンの好ましい投与量が0.5ppmから25ppmであり、 MRP/S- MRP組成物の好ましい投与量が10ppmから500ppmである特定の実施形態において、ソーマチン:（ MRP／S-MRP）の典型的な比率（重量による）は、1：1000から約1：0.4、より好ましくは約1：200から約1：1の範囲であり得る。同様の比率は、NHDCを置換するか、追加で組み込むときに使用できる。
[00676]
いくつかの実施形態において、ソーマチンは、例えば、適切な天然甘味料、例えば、SG、

ステビア抽出物、GSGおよび／またはグリコシル化ステビア抽出物とのメイラード反応において使用され得る。さらに、NHDCは、反応混合物中でさらに組み合わされてもよい。従って、ソーマチン（および／またはNHDC）が、例えば、本明細書の実施例256、257および261に記載されるように1つまたは複数のアミノ酸（出発物質として）とのメイラード反応に含まれる場合、アミノ酸に対するタウマチンの比率は、それぞれ1:2.64、1:0、1:2424のような例示的な範囲を包含してもよい。タンパク質であるソーマチンは、単独で、または他のアミノ酸と組み合わせて、アミノ供与体として使用できる。

[00677]

他の実施形態では、MR反応物またはそれから調製された MRP組成物は、少なくとも１つの高甘味度合成甘味料を含む。例示的な高甘味度合成甘味料には、スクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［ N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、それらの塩、およびその組み合わせを含むがこれらに限定されない。ある特定の実施形態では、MR反応物と少なくとも１つの高甘味度合成甘味料との比率は、20:1と1:1の間、15:１と2:1の間、10:1と5:1の間、または前述の比率のいずれかに由来する任意の比率または任意の範囲である。

D.香料物質

[00679]

本願の発明者らはまた、ステビア植物に由来し、ステビア抽出物の形態で回収される有用な香料物質を保存できる独自のプロセスを開発した。そのような物質は、本明細書に記載されるように、様々なアミン供与体と組み合わせたSGおよびステビア抽出物を含むメイラード反応においてさらに増幅される。

[00680]

ステビア植物中の香料物質には、アルカン、ケトン、酸、アルデヒド、炭化水素、アルケン、芳香族、エステル、アルコール、脂肪族またはアミンが含まれるが、これらに限定されない。具体的には、酸は、酢酸、プロパン酸、ペンタン酸、ヘキサン酸、トランス2-ヘキセン酸、ヘプタン酸、オクタン酸、（Z）-9-オクタデセン酸、デカヒドロ-1-ナフタレーンカルボン酸、2,3-ジヒド-9,12,15-オクタデカトリエン酸を含み;アルコールは、1-アザビシクロ[3.2.1]オクタン-6-オ-ル、2-エチル-1-ドデカノール、（+）スーパースレノール、1,2,3,4,4a,7,8,8a-オクタフィー1-ナフタレノールを含み;アルデヒドは、ヘキサナール、2,4-ペンタジエナール、オクタナール、ノナナール、デカナール、1-シクロヘキセン-1-カルボキシアルデヒド、2,5-ジメチルー5-ニトロヘキサナール、（E）-2-ヘキセナール、（Z）-2-ヘプテナールを含む;アミンは、4-メチル-ピリミジン、O-デシル-ヒドロキシルアミンを含み;エステルは、3-メチルペンタン酸、2-エチル-4-ペンテナ-ル、トリアセチン、ヘプタフルオロ酪酸、n-ペンタデシル、プソイドソラソインジアセテ-ト、2,5,6-トリメチル-デカン;ケトンは、ジヒドロ-2（3H）-フラノン、5-エテニルジヒドロ-5-メチル-2（3H）-フラノン、5-エチルジヒドロ-2（3H）-フラノン、4-メチル-シクロペンタデカノン、3,3-ジメチルー 2,7-オクタンジーオン、6,10-ジメチルー5,9-ウンデカジエン-2-オン、3,5,6,8a-テトラヒドロ-2,52H-1-ベンゾピラン、5,6,7,7a-テトラヒドロ- 2（4H）-ベンゾフラノン、6,10.14-トリメチル-2-ペンタデカノン、trans-β-イオノン、3-エチル-4-メチル-1H-ピロ-ル-2,5-ジオン、1H-ナフト[2,1 -b]ピラン、3-エテニルドデカを含み;アルカンは、ニトロ-シクロヘキサン、2,6-ジメチルーヘプタデカン、2,6,7-トリメチル-デカン、2,6,7-トリメチル-デカン、テトラデカン、2,6,10-トリメチル-ドデカン、2,3 -ジメチルーデカン、ウンデカン、5-メチル-ウンデカン、ドコサン、ドデカン、ヘプタデカン、ノナデカン、1-ブロモ-2-メチル-デカン、2,6,10-トリメチル-テトラデカン含み;炭化水素は、ビシクロ[4.4.1]ウンデカ-1,3,5,7,9-ペンタエン-1、3-イソプロポキシ-1,1,1,7,7,7-ヘキサメチル-3,5を含み;アルケンは3-シクロヘキセン-1-メタノール、カリオフィレーンオキシド、ジュニペンを含み;芳香族は、エチルベンゼン、ペンタメチル-ベンゼン、

２-メチル-ナフタレーン、（＋）-アロマデンドレンを含み;脂肪族は、1-クロローノナデカン、1-クロローオクタデカンを含む。さらに、ステビア植物の香料物質には、交雑、接木、およびその他の栽培方法によって、新しいステビア品種からの新しい可能な香料物質も含まれている必要がある。

[00681]

本明細書に記載のメイラード反応生成物に由来する香料以外の香味剤を、メイラード反応が行われる前または後に、本明細書に記載の組成物に添加することができる。適切な香味剤には、例えば、天然香料、ビタミンCなどのビタミン、人工香料、香辛料、調味料などが含まれる。例示的な香味剤は、合成香味油および芳香剤および／または油、ウロン酸（例えば、グルクロン酸およびガラクツロン酸）またはオレオレジン、エッセンス、および留出物、ならびに前述のものの少なくとも１つを含む組み合わせを含む。

[00682]

メイラード反応中またはメイラード反応の完了後、「トップノート」剤を添加することができ、これらはしばしば非常に揮発性であり、室温以下で気化する。「トップノート」はしばしば食品に新鮮な香味を与えるものである。適切なトップノート剤には以下が含まれるが、これらに限定されない：例えば、フルフリルメルカプタン、メチオナ-ル、ノナナ-ル、トランス,トランス-2,4-デカジエナール、2,2 '-（ジチオジメチレーン）ジフラン、2-メチル-3-フランチオール、4-メチル-5-チアゾールエタノール、ピラジンエタンチオール、二硫化ビス（2-メチル-3-フリル）、二硫化メチルフルフリル、2,5-ジメチルー2,5-ジヒドロキシ-1,4-ジチアン、95%、トリチオアセトン、2,3-ブタンジーチオ-ル、メチル2-メチル-3-フリルジスルフィド、4-メチルノナン酸、4-メチルオクタン酸、または2-メチル-3-テトラヒドロフランチオール。

[00683]

香料オイルは、スペアミントオイル、シナモンオイル、ウィンターグリーンのオイル（サリチル酸メチル）、ペパーミントイル、日本のミントオイル、クローブオイル、ベイオイル、アニスオイル、ユーカリオイル、タイムオイル、杉葉オイル、ナツメグオイル、 オールスパイス、セージのオイル、メイス、苦いアーモンドのオイル、カッシアオイルを含む。有用な香味剤は、人工、天然、および合成のフルーツ香料、例えば、バニラ、およびレモン、オレンジ、ライム、グレープフルーツ、ゆず、スダチなどの柑橘油、およびリンゴ、ナシ、ピーチ、ブドー、ラーズベリー、ブラックベリー、グーズベリー、ブルーベリー、イチゴ、チェリー、プラム、プルーン、レーズン、コーラ、ガラナ、ネロリ、パイナップル、アプリコット、バナナ、メロン、アプリコット、チェリー、トロピカルフルーツ、マンゴー、マンゴースチン、ザクロ、パパイヤなどのフルーツエッセンスが含む。

[00684]

香味剤によって付与される追加の例示的な香味には以下が含まれる：ミルク味、バター味、チーズ味、クリーム味、およびヨーグルト味；バニラ味;緑茶味、ウーロン茶味、茶味、ココア味、チョコレート味、およびコーヒー味などの茶またはコーヒー味;ペパーミント味、スペアミント味、日本のミント味などのミント味；アサフティダ味、アジョワン味、アニス味、アンゼリーカ味、フェンネル味、オールスパイス味、シナモン味、カモミール味、マスタード味、カルダモン味、キャラウェイ味、クミン味、クローブ味、ペッパー味、コリアンダー味、サッサフラス味、セイボリー味、ザンソキシリフルクタス味、シソ味、ジュニパーベリー味、ジンジャー味、スターアニス味、ホースラディッシュ味、タイム味、タラゴン味、ディル味、トウガラシ味、ナツメグ味、バジル味、マジョラム味、ローズマリー味、月桂樹味、わさび味（日本の ホースラディッシュ）などの辛い味；アーモンド味、ヘーゼルナッツ味、マカダミアナッツ味、ピーナッツ味、ピーカン味、ピスタチオ味、クルミ味などのナッツ味；ワイン味、ウイスキー味、ブランデー味、ラム味、ジン味、リキュール味などのアルコール味、花の味;タマネギ味、ニンニク味、キャベツ味、にんじん味、セロリ味、きのこ味、トマト味などの野菜味。

[00685]

一般に、全米科学アカデミーの「食品加工に使用される化学物質」、公開番号1274、63

から258ページに記載されているものなど、任意の香味剤または食品添加物を使用することができる。この刊行物は、参照により本明細書に組み込まれる。

[00686]

本明細書で使用する場合、本明細書での「香味剤」または「香味材料」は、動物または人に香味または味覚を誘発する化合物またはその摂取可能な塩または溶媒和物を指す。香味剤は、天然、半合成、または合成であり得る。本願の組成物での使用に適した香味材料および香味剤添加物は、、以下のものが含まれるが、これらに限定されない：バニリン、バニラ抽出物、マンゴー抽出物、シナモン、柑橘類、ココナッツ、ショウガ、ビリジフロロール、アーモンド、ベイ、タイム、スギの葉、ナツメグ、オールスパイス、セージ、メイス、メントール（ミントなしのメントールを含む）、エッセンシャルオイル（植物またはフルーツから生産されたオイルなど）、例えば、ペパーミントイル、スペアミントオイル、その他のミントオイル、クローブオイル、シナモンオイル、ウィンターグリーンの油、またはアーモンドの油；ぶどう皮抽出物、ぶどう種子抽出物、リンゴ、バナナ、スイカ、ナシ、モモ、ぶどう、イチゴ、ラズベリー、チェリー、プラム、パイナップル、アプリコットからの植物抽出物、フルーツ抽出物またはフルーツエッセンス；柑橘類の香味を含む香料、例えば、レモン、ライム、オレンジ、タンゼリーン、グレープフルーツ、シトロン、キンカン、またはそれらの組み合わせの抽出物、エッセンス、オイルなど。本願で使用する香味材料には、一般に許容される範囲で使用した場合に人または動物にとって安全な天然および合成物質の両方が含まれる。

[00687]

独占的香味材料の非限定的な例には、Dohler™天然香味甘味料向上剤K14323（Dohler™、ダルムシュタット、ドイツ）、甘味料161453および161426用のSymrise™天然香味遮蔽剤（Symrise™、ホルツミンデン、ドイツ）、Natural Advantage™苦味ブロッカー1、2、9、10（Natural Advantage™、フリーホールド、ニュージャージー、米国）、およびSucramask™（創造的研究管理、ストックトン、カリフォルニア、米国）が含まれる。

[00688]

本願に記載されている実施形態のいずれにおいても、香味剤は、本願の組成物中に、以下の最終濃度を提供するのに有効な量で存在する：約 0.1ppm、0.5 ppm、1ppm、2ppmの5ppm、10ppm、15ppm、20ppm、25ppm、30ppm、35ppm、40ppm、45ppm、50ppm、55ppm、60ppm、65ppm、70ppm、75ppm、80ppm、85ppm、90 ppm、100 ppm、110 ppm、120 ppm、130 ppm、140 ppm、150 ppm、160 ppm、170 ppm、180 ppm、190 ppm、200ppm、220 ppm、240 ppm、260 ppm、280 ppm、300 ppm、320 ppm、340 ppm、360 ppm、380 ppm、400 ppm、425 ppm、450 ppm、475 ppm、500ppm、550 ppm、600 ppm、650 ppm、700 ppm、750 ppm、800 ppm、850 ppm、 900 ppm、950 ppm、1000ppm、1500ppm、2000ppm、2500ppm、3000 ppm、3500ppm、4000 ppm、4500ppm、5000ppm、6000 ppm、7000 ppm、8000 ppm、9000 ppm、10,000 ppm、11,000ppm、12,000ppm、13,000 ppm、14,000 ppm、または15,000ppm；または、この段落の前述の値のいずれかに対応する最終濃度を提供するのに有効な量で存在する；または、この段落の前述の値の任意のペアに対応する最終濃度範囲を提供するのに有効な量で存在する。

[00689]

より特定の実施形態では、香味剤は、本願の組成物中に、以下の範囲の最終濃度を提供するのに有効な量で存在する：10 ppmから1000ppm、50ppmから900ppm、50ppmから600ppm、50 ppmから500ppm、50 ppmから400 ppm、50 ppmから300 ppm、50 ppmから200ppm、75 ppmから600 ppm、75 ppmから500ppm、75 ppmから400 ppm、 75 ppmから300 ppm、75 ppmから200ppm、75 ppmから100 ppm、100 ppmから600 ppm、100 ppmから500ppm、100 ppmから400 ppm、100 ppmから300 ppm、 100 ppmから200ppm、125 ppmから600 ppm、125 ppmから500pp

m、125 ppmから400 ppm、125 ppmから300 ppm、125 ppmから200ppm、150 ppmから600 ppm、150からppmから500ppm、150 ppmから500ppm、150 ppmから400 ppm、150 ppmから300 ppm、150 ppmから200ppm、200ppmから600 ppm、200ppmから500ppm、200ppmからから400 ppm、200から300 ppm、300 ppmから600 ppm、300 ppmから500ppm、300 ppmから400 ppm、400 ppmから600 ppm、500ppmから600 ppm；または、この段落の前述の値のいずれかに対応する最終濃度を提供するのに有効な量で存在する；または、この段落の前述の値の任意のペアに対応する最終濃度範囲を提供するのに有効な量で存在する。

E.メイラード反応の条件

[00690]

メイラード反応条件は、温度、圧力、pH、反応時間、異なる反応物の比率、溶媒のタイプおよび溶媒と反応物の比率によって影響を受ける。したがって、特定の実施形態では、反応混合物は、酸または塩基であり得るpH調節剤を含み得る。適切な塩基調節剤には、例えば、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、 ベーキングパウダー、重曹、アルカリ性アミノ酸を含む使用可能な食品グレードの塩基性塩が含まれる。さらに、メイラード反応は、アルカリ性アミノ酸の存在下で行うことができ、アルカリ性アミノ酸自体が塩基として機能する追加の塩基を必要としない。反応混合物のpHは、メイラード反応に適した任意のpHに維持することができる。特定の実施形態では、pHは、約２から約１４、約２から約７、約３から約９、約４から約６、約７から約１４、約８から約１０、約９から約１１、約１０から約１２、またはこれらの整数値から導き出される任意のpH範囲に維持される。特定の実施形態において、反応混合物は、９５重量％未満、９０重量％未満、８０重量％未満、７０重量％未満、６０重量％未満、５０重量％未満、４０重量％未満、 ３０重量％未満、２０重量％未満、１５重量％未満、10重量％未満、５重量％未満、または１重量％未満の溶媒を含む。

[00691]

本願に記載されている実施形態のいずれかにおいて、本願に記載されている MRP反応混合物のいずれかにおける反応温度は、0℃、5℃、10℃、20℃、25℃、30℃、35℃、40℃、50℃、55℃、60℃、65℃、70℃、80℃、90℃、100℃、110℃、120 ℃、125℃、130℃、135℃、140℃、150℃、155℃、160℃、165℃、170℃、180℃、190℃、200℃ 、210℃、220℃、225℃、230℃、235℃、240℃、 250℃、255℃、260℃、265℃、270℃、280℃、290 ℃、300℃、400℃、500℃、600℃、700℃、800℃、900℃、1000℃、またはこの段落の任意の2つの温度値によって定義される任意の温度範囲であることができる。

[00692]

より特定の実施形態では、本願に記載されている MRP反応混合物のいずれかにおける反応温度は、0℃から1000℃、10℃から300℃、15℃から250℃、20℃から250℃、40℃から250℃、60℃から250℃、80℃から250℃、100℃から250℃、120℃ から250℃、140℃から250℃、160℃から250℃、180℃から250℃、200℃から250℃、220℃から250℃、 240℃から250℃、30℃から225℃、50℃から225℃、70℃から225℃、90℃から225℃、110℃から225℃、130℃から225℃、150℃から225℃、170℃から225℃、190℃から225℃、210℃から225℃、 80℃から200℃、100℃から200℃、120℃から200℃、140℃から200℃、140℃から200℃、160℃から200 ℃、180℃から200℃、90℃から180℃、100℃から180℃、110℃から180℃、120℃から180℃、130 ℃から180℃、140℃から180℃、150℃から180℃、160℃から180℃、80℃から160℃、90℃ から160℃、100℃から160℃、110℃から160℃、120℃から160℃、130℃から160℃、140℃から160℃、150℃から160℃、80℃から140℃、90℃から140℃、100℃から140℃、110℃から140℃、120℃から140℃、130℃から140℃、80℃から120℃、85℃から120℃、90℃から120℃、95℃から120℃、 100℃から120℃、110℃から120℃、115℃から120℃、80℃から100℃、85℃から100℃、90℃から100 ℃、95℃から100℃；またはこの段落の任意の前述の温度値、またはこの段

落の前述の温度値の任意のペアによって定義される温度範囲に渡ることができる。

[00693]

メイラード反応は、開放条件下または密閉条件下のいずれかで行うことができる。反応時間は一般に数秒から約１００時間、より具体的には、約数分から約２４時間、約数分から約１２時間、約数分から約８時間、数分から約５時間、約１０分から約１時間、約２０分から約４０分、約１時間から約３時間、約２時間から約４時間、またはそれらの任意の時間範囲。希望の味に応じて、反応はいつでも終了することができる。メイラード反応混合物は、未反応の反応物、反応物からの分解物質、pH調整剤、および/または塩を含む可能性がある。

[00694]

メイラード反応は、大気圧または圧力下で行うことができる。圧力下で行われる場合、反応混合物は一定の圧力にさらされるか、またはそれは経時的に変化する圧力にさらされる。特定の実施形態において、反応容器内の圧力は、少なくとも10MPa、少なくとも20MPa、少なくとも30MPa、少なくとも40MPa、少なくとも50MPa、少なくとも75MPa、少なくとも100MPa、少なくとも150MPa、少なくとも200 MPa、少なくとも250 MPa、少なくとも300 MPa、少なくとも400 MPa、少なくとも500 MPa、少なくとも600 MPa、少なくとも700 MPa、少なくとも800 MPa、および前述の圧力から導出される任意の圧力範囲値である。

[00695]

いくつかの実施形態において、メイラード反応を部分的に抑制することが望ましい。 これは、褐変の影響を受けにくい原材料の使用、メイラード反応の褐変速度に影響する要因の調整、温度の低下、pHの低下、水分活性の調整、酸素レベルの増加、酸化剤の使用、酵素の導入などで達成できる。

[00696]

特定の実施形態において、メイラード反応における低溶解性または不溶性アミノ酸の使用は、最終的な MRP組成物中に存在する不溶性反応物をもたらし得る。 そのような場合、濾過を使用して、 MRP組成物中に存在する任意の不溶性成分を除去することができる。

F.反応物含有量と反応生成物

[00697]

本願の実施形態では、本明細書に記載されている高甘味度天然甘味剤の以下のいずれか１つ、すなわち、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、およびダルコシドA、モグロシド、グリコシル化モグロシド、GSGs、SGs、ルブソシド、グリコシル化ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化スアビオシド、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、および表Aに含まれる抽出物；本明細書に記載されている高甘味度合成甘味剤；本明細書に記載の甘味料向上剤のいずれか；本明細書に記載されている還元糖のいずれか；本明細書に記載されている甘味剤のいずれか；本明細書に記載されている非還元糖のいずれか；および本明細書に記載のアミン供与体のいずれかはメイラード反応で、個別にまたは集合的に存在することができ、本明細書に記載の MRP組成物は、1 重量%、2 重量%、3 重量%、4 重量%、5 重量%、6 重量%、7 重量%、8 重量%。 9 重量%、10重量%、11 重量%、12 重量%、13 重量%、14 重量%、15 重量%、16 重量%、17 重量%、18 重量%、19 重量%、20 重量%、21 重量 %、22 重量%、23 重量%、24 重量%、25 重量%、26 重量%、27 重量%、28 重量%、29 重量%、30 重量%、31 重量%、32 重量%、33 重量%、 34 重量%、35 重量%、36 重量%、37 重量%、38 重量%、39 重量%、40 重量%、41 重量%、42 重量%、43 重量%、44 重量%、45 重量%、46 重量 %、47 重量%、48 重量%、49 重量%、50 重量%、51 重量%、52 重量%、53 重量%、54 重量%、55 重量%、56 重量%、57 重量%、58 重量%、59 重量%、60 重量%、61 重量%、62 重量%、63

重量%、64 重量%、65 重量%、66 重量%、67 重量%、68 重量%、69 重量%、70 重量%、71 重量 %、72 重量%、73 重量%、74 重量%、75 重量%、76 重量%、77 重量%、78 重量%、79 重量%、80 重量%、81 重量%、82 重量%、83 重量%、 84 重量%、85 重量%、86 重量%、87 重量%、88 重量%、89 重量%、90 重量%、91 重量%、92 重量%、93 重量%、94 重量%、95 重量%、96 重量 %、97 重量%、98 重量%、99 重量%、または 100重量%、およびすべての以下の範囲：1から100重量%、例えば、約70 重量%未満、約50 重量%未満、約1 重量%から約99 重量%、約1 重量%から約98 重量%、約1 重量% 1重量%から約97重量%、約1重量%から約95重量%、約1重量%から約90重量%、約1重量%から約80重量%、約1重量%から約70 重量%、約1重量%から約60重量%、約1重量%から約50重量%、約1重量%から約40重量%、約1重量%から約30重量%、約1重量% 重量%から約20重量%、約1重量%から約10重量%、約1重量%から約５重量%、約２重量%から約９９重量%、約２重量%から約９８重量%、約２重量%から約９７重量%、約２重量%から約９５重量% %、約2 重量%から約90重量%、約2 重量%から約80 重量%、約2 重量%から約70 重量%、約2 重量%から約60 重量%、約2 重量 %から約50 重量%、約2 重量%から約40 重量%、約2 重量%から約30 重量%、約2 重量%から約20 重量%、約2 重量%から約10重量% 、約2重量%から約5重量%、約3重量%から約99重量%、約3重量%から約98重量%、約3重量%から約97重量%、約3重量% から約95重量%、約3重量%から約90重量%、約３重量%から約８０重量%、約３重量%から約７０重量%、約３重量%から約６０重量%、約3重量%から約50重量%、約3重量%から約40重量%、約3重量%から約30重量%、約3重量%から約20重量%、約3重量%から約10重量%、から約3重量%から約5重量%、約5重量%から約99重量%、約5重量%から約98重量%、約5重量%から約97重量%、約5重量%から約95 重量%、約5 重量%から約90 重量%、約5 重量%から約80 重量%、約5 重量%から約70 重量%、約5 重量%から約60 重量%、約5重量%から約50重量%、約5重量%から約40重量%、約5重量%から約30重量%、約5重量%から約20重量%、約5重量%から約10重量%、約10重量%から約99重量%、約10重量%から約98重量%、約10重量%から約97重量%、約10重量%から約95重量%、約10重量%重量%から約90重量%、約10重量%から約80重量%、約10重量%から約70重量%、約10重量%から約60重量%、約10重量%から約50重量% %、約10重量%から約40 重量%、約10重量%から約30 重量%、約10重量%から約20 重量%、約20から約50 重量%未満、約30重量%から約50重量%、約40から約50重量%、および約20から45重量%の甘味剤組成物の重量の範囲の量で存在する。

[00698]

メイラード反応（MR）反応物が１つまたは複数のアミノ酸などの１つまたは複数のアミノ供与体と組み合わせた高甘味度天然甘味剤に限定される特定の実施形態では、高甘味度天然甘味剤の１つまたは複数のアミノ酸に対する比率は、99:1と85:15の間、95:５と90:10の間、90:10と85:15の間、または前述の比率のいずれかに由来する任意の比率または任意の範囲であり得る。さらに、これらの実施形態の中で、２つのアミノ供与体または２つのアミノ酸がメイラード反応で使用される場合、アミノ供与体またはアミノ酸の互いに対する比率は、5:1から1:5の間、4:1から1:4の間、3:1と1:3の間、2:1と1:2の間、または前述の比率のいずれかに由来する任意の比率または任意の範囲であり得る。

[00699]

一態様では、２つの異なる成分を有する例示的な組成物において、成分は、以下からの比率を有することができる：1:99、2:98、3:97、4:96、5:95、6:94、7:93、8:92、 9:91、10:90、11:89、12:88、13:87、14:86、15:85、16:84、17:83、18:82、19:81、20:80、21:79、22:78、23:77、24:76、25:75、26:74、27:73、28:72、29:71、30:70、31:69、32:68 、33:67、34:66、35:65、36:64、37:63、38:62、39:61、40:60、41:59、42:58、43:57、44:56、45:55、46:54、47:53、48:52、49:51、50:50、およびそれらの間のすべての範囲、そしてここで比率は1:99からその逆であり、例えば1:99から50:50、30:70から42:58などの比率。

[00700]
異なる成分は、甘味料、非栄養甘味料、ＲＡ、ＲＢ、ＲＤ、ＲＭなどの甘味料の個々の成分、ステビア抽出物の成分、モグロシド抽出物の成分などであり得ることを理解する必要がある。
[00701]
一般に、本明細書に記載の組成物では、メイラード反応生成物が過剰であるため、甘味料または高甘味度甘味剤が存在する場合、メイラード反応生成物に関して、重量で少ない量において存在する。メイラード反応生成物と甘味料向上剤の比率は、例えば100:1から1:100の範囲であり、その間のすべての比率、例えば、10:1、20:1、30:1、40:1、50:1、60:1、70:1、80:1、90:1、およびそれらの間の整数値、例えば、2:1、3:1、4:1、5:1、6:1 7:1、8:1、9:1、11:1、12:1などを含む。代わりになるべきものとして、比率は1:10、1:20、1:30、1:40、1:50、1:60、1:70、1:80、1:90、およびそれらの間の整数値、例えば、1:2、1:3、1:4、1:5、1:6、1:7、1: 8、1:9、1:11、1:12などである。
[00702]
別の態様では、３つの異なる成分、例えば、SGを有する例示的な MRP組成物では、成分は以下からの比率を有することができる：1:1:98, 1:2:97, 1:3:96, 1:4:95, 1:5:94, 1:6:93, 1:7:92, 1:8:91, 1:9:90, 1:10:89, 1:11:88, 1:12:87, 1:13:86, 1:14:85, 1:15:84, 1:16:83, 1:17:82, 1:18:81, 1:19:80, 1:20:79, 1:21:78, 1:22:77, 1:23:76, 1:24:75, 1:25:74, 1:26:73, 1:27:72, 1:28:71, 1:29:70, 1:30:69, 1:31:68, 1:32:67, 2:3:95, 2:4:94, 2:5:93, 2:6:92, 2:7:91, 2:8:90, 2:9:89, 2:10:88, 2:11:87, 2:12:86, 2:13:85, 2:14:84, 2:15:83, 2:16:82, 2:17:81, 2:18:80, 2:19:79, 2:20:78, 2:21:77, 2:22:76, 2:23:75, 2:24:74, 2:25:73, 2:26:72, 2:27:71, 2:28:70, 2:29:69, 2:30:68, 2:31:67, 2:32:66, 2:3:95, 3:3:94, 3:4:93, 3:5:92, 3:6:91, 3:7:90, 3:8:89, 3:9:88, 3:10:87, 3:11:86, 3:12:85, 3:13:84, 3:14:83, 3:15:82, 3:16:81, 2:17:80, 3:18:79, 3:19:78, 3:20:77, 3:21:76, 3:22:75, 3:23:74, 3:24:73, 3:25:72, 3:26:71, 3:27:70, 3:28:69, 3:29:68, 3:30:67, 3:31:66, 3:32:65, 4:4:92, 4:5:91, 4:6:90, 4:7:89, 4:8:88, 4:9:87, 4:10:86, 4:11:85, 4:12:84, 4:13:83, 4:14:82, 4:15:81, 4:16:80, 4:17:79, 4:18:78, 4:19:77, 4:20:76, 4:21:75, 4:22:74, 4:23:73, 4:24:72, 4:25:71, 4:26:70, 4:27:69, 4:28:68, 4:29:67, 4:30:66, 4:31:65, 4:32:64, 5:5:90, 5:6:89, 5:7:88, 5:8:87, 5:9:86, 5:10:85, 5:11:84, 5:12:83, 5:13:82, 5:14:81, 5:15:80, 5:16:79, 5:17:78, 5:18:77, 5:19:76, 5:20:75, 5:21:74, 5:22:73, 5:23:72, 5:24:71, 5:25:70, 5:26:69, 5:27:68, 5:28:67, 5:29:66, 5:30:65, 5:31:64, 5:32:63, 6:6:88, 6:7:87, 6:8:86, 6:9:85, 6:10:84, 6:11:83, 6:12:82, 6:13:81, 6:14:80, 6:15:79, 6:16:78, 6:17:77, 6:18:76, 6:19:75, 6:20:74, 6:21:73, 6:22:72, 6:23:71, 6:24:70, 6:25:69, 6:26:68, 6:27:67, 6:28:66, 6:29:65, 6:30:64, 6:31:63, 6:32:62, 7:7:86, 7:8:85, 7:9:84, 7:10:83, 7:11:82, 7:12:81, 7:13:80, 7:14:79, 7:15:78, 7:16:77, 7:17:76, 7:18:75, 7:19:74, 7:20:73, 7:21:72, 7:22:71, 7:23:70, 7:24:69, 7:25:68, 7:26:67, 7:27:66, 7:28:65, 7:29:64, 7:30:63, 7:31:62, 7:32:61, 8:8:84, 8:9:83, 8:10:82, 8:11:81, 8:12:80, 8:13:79, 8:14:78, 8:15:77, 8:16:76, 8:17:75, 8:18:74, 8:19:73, 8:20:72, 8:21:71, 8:22:70, 8:23:69, 8:24:68, 8:25:67, 8:26:66, 8:27:65, 8:28:64, 8:29:63, 8:30:62, 8:31:61, 8:32:60, 9:9:82, 9:10:81, 9:11:80, 9:12:79, 9:13:78, 9:14:77, 9:15:76, 9:16:75, 9:17:74, 9:18:73, 9:19:72, 9:20:71, 9:21:70, 9:22:69, 9:23:68, 9:24:67, 9:25:66, 9:26:65, 9:27:64, 9:28:63, 9:29:62, 9:30:61, 9:31:60, 9:32:59, 10:10:80, 10:11:79, 10:12:78, 10:13:77, 10:14:76, 10:15:75, 10:16:74, 10:17:73, 10:18:72, 10:19:71, 10:20:70, 10:21:69, 10:22:68, 10:23:67, 10:24:66, 10:25:65, 10:26:64, 10:27:63, 10:28:62, 10:29:61, 10:30:60, 10:31:59, 10:32:58, 11:11:78, 11:12:77, 11:13:76, 11:14:75, 11:15:74, 11:16:73, 11:17:72, 11:18:71, 11:19:70, 11:20:69, 11:21:68, 11:22:67, 11:23:66, 11:24:65, 11:25:64, 11:26:63, 11:27:62, 11:28:61, 11:29:60, 11:30:59, 11:31:5

8, 11:32:57, 12:12:76, 12:13:75, 12:14:74, 12:15:73, 12:16:72, 12:17:71, 12:18:70, 12:19:69, 12:20:68, 12:21:67, 12:22:66, 12:23:65, 12:24:64, 12:25:63, 12:26:62, 12:27:61, 12:28:60, 12:29:59, 12:30:58, 12:31:57, 12:32:56, 13:13:74, 13:14:73, 13:15:72, 13:16:71, 13:17:70, 13:18:69, 13:19:68, 13:20:67, 13:21:66, 13:22:65, 13:23:64, 13:24:63, 13:25:62, 13:26:61, 13:27:60, 13:28:59, 13:29:58, 13:30:57, 13:31:56, 13:32:55, 14:14:72, 14:15:71, 14:16:70, 14:17:69, 14:18:68, 14:19:67, 14:20:66, 14:21:65, 14:22:64, 14:23:63, 14:24:62, 14:25:61, 14:26:60, 14:27:59, 14:28:58, 14:29:57, 14:30:56, 14:31:55, 14:32:54, 15:15:70, 15:16:69, 15:17:68, 15:18:67, 15:19:66, 15:20:65, 15:21:64, 15:22:63, 15:23:62, 15:24:61, 15:25:60, 15:26:59, 15:27:58, 17:28:57, 15:29:56, 15:30:55, 15:31:54, 15:32:53, 16:16:68, 16:17:67, 16:18:66, 16:19:65, 16:20:64, 16:21:63, 16:22:62, 16:23:61, 16:24:60, 16:25:59, 16:26:58, 16:27:57, 16:28:56, 16:29:55, 16:30:54, 16:31:53, 16:32:52, 17:17:66, 17:18:65, 17:19:64, 17:20:63, 17:21:62, 17:22:61, 17:23:60, 17:24:59, 17:25:58, 17:26:57, 17:27:56, 17:28:55, 17:29:54, 17:30:53, 17:31:52, 17:32:51, 18:18:64, 18:19:63, 18:20:62, 18:21:61, 18:22:60, 18:23:59, 18:24:58, 18:25:57, 18:26:56, 18:27:55, 18:28:54, 18:29:53, 18:30:52, 18:31:51, 18:32:50, 19:19:62, 19:20:61, 19:21:60, 19:22:59, 19:23:58, 19:24:57, 19:25:56, 19:26:55, 19:27:54, 19:28:53, 19:29:52, 19:30:51, 19:31:50, 19:32:49, 20:20:60, 20:21:59, 20:22:58, 20:23:57, 20:24:56, 20:25:55, 20:26:54, 20:27:53, 20:28:52, 20:29:51, 20:30:50, 20:31:49, 20:32:48, 21:21:58, 21:22:57, 21:23:56, 21:24:55, 21:25:54, 21:26:53, 21:27:52, 21:28:51, 21:29:50, 21:30:49, 21:31:48, 21:32:47, 22:22:56, 22:23:55, 22:24:54, 22:25:53, 22:26:52, 22:27:51, 22:28:50, 22:29:49, 22:30:48, 22:31:47, 22:32:46, 23:23:54, 23:24:53, 23:25:52, 23:26:51, 23:27:50, 23:28:49, 23:29:48, 23:30:47, 23:31:46, 23:32:45, 24:24:52, 24:25:51, 24:26:50, 24:27:49, 24:28:48, 24:29:47, 24:30:46, 24:31:45, 24:32:44, 25:25:50, 25:26:49, 25:27:48, 25:28:47, 25:29:46, 25:30:45, 25:31:44, 25:32:43, 26:26:48, 26:27:47, 26:28:46, 26:29:45, 26:30:44, 26:31:43, 26:32:42, 27:27:46, 27:28:45, 27:29:44, 27:30:43, 27:31:42, 27:32:41, 28:28:44, 28:29:43, 28:30:42, 28:31:41, 28:32:40, 29:29:42, 29:30:41, 29:31:40, 29:32:39, 30:30:40, 30:31:39, 30:32:38, 31:31:38, 31:32:37, 32:32:36, 32:33:35, 33.3:33.3:33.3, およびそれらの間のすべての範囲、そしてここで比率は1:1:98からその逆であり、例えば、1:1:98から33.3:33.3:33.3、10:30:70から15:40:45など。

[00703]

異なる成分は、甘味料、非栄養甘味料、RA、RB、RD、RMなどの甘味料の個々の成分、ステビア抽出物の成分、モグロシド抽出物の成分などであり得ることを理解されたい。

[00704]

本開示は、本明細書では２つまたは３つの異なる成分、例えばSG、MG、GSG、GMG、非栄養甘味料などのみを有する組成物に限定されず、例示的な比率は、非制限である。むしろ、所与の組成物に含まれる多くの異なる成分の比率を確立するために、同じ式に従うことができる。さらなる例として、本明細書に記載される20の異なる成分を含む組成物において、成分は、１：１から5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5：5、およびそれらの間の比率のすべての可能な組み合わせを有することができる。いくつかの実施形態では、本開示の組成物は、例えば、表２の化合物に限定されないが、すべての化合物の組み合わせまでおよびそれらの組み合わせを有することができる。

[00705]

本願に記載の実施形態のいずれかにおいて、１つまたは複数の成分は、メイラード反応の前、中、または後に、組成物または生成物へ加えられ得るか、または MRP組成物に加え

られ得るか、または飲料製品または食品製品などの消費物に加えられ得る。そしてここで１つの成分が組成物または製品中の他の内容物との相対的な百万分の一（ｐｐｍ）単位（または濃度）で前記組成物または製品のいずれかに存在する。ここで1つまたは複数の成分は、本明細書に記載の高甘味度天然甘味料のいずれか；本明細書に記載の高甘味度合成甘味料のいずれか；本明細書に記載の甘味料向上剤のいずれか;本明細書に記載されている還元糖のいずれか;本明細書に記載されている甘味剤のいずれか;本明細書に記載されている非還元糖のいずれか;本明細書に記載のアミン供与体のいずれか;本明細書に記載の香料物質のいずれか；または本明細書に記載の追加の添加剤のいずれかに1つから選択される。そしてこれらの成分のいずれか1つが、反応混合物、組成物または消費物中におよそ以下の最終濃度で存在する：0.0001 ppm, 0.001 ppm, 0.01 ppm, 0.1 ppm, 1 ppm, 2 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm, 20 ppm, 25 ppm, 30 ppm, 35 ppm, 40 ppm, 45 ppm, 50 ppm, 55 ppm, 60 ppm, 65 ppm, 70 ppm, 75 ppm, 80 ppm, 85 ppm, 90 ppm, 100 ppm, 110 ppm, 120, ppm, 130 ppm, 140 ppm, 150 ppm, 160 ppm, 170 ppm, 180 ppm, 190 ppm, 200 ppm, 220 ppm, 240 ppm, 260 ppm, 280 ppm, 300 ppm, 320 ppm, 340 ppm, 360 ppm 380 ppm, 400 ppm, 420 ppm, 440 ppm, 460 ppm, 480 ppm, 500 ppm, 525 ppm, 550 ppm, 575 ppm, 600 ppm, 625 ppm, 650 ppm, 675 ppm, 700 ppm, 725 ppm, 750 ppm, 775 ppm, 800 ppm, 825 ppm, 850 ppm, 875 ppm, 900 ppm, 925 ppm, 950 ppm, 975 ppm, 1,000 ppm, 1,200 ppm, 1,400 ppm, 1,600 ppm, 1,800 ppm, 2,000 ppm, 2,200 ppm, 2,400 ppm, 2,600 ppm, 2,800 ppm, 3,000 ppm, 3,200 ppm, 3,400 ppm, 3,600 ppm, 3,800 ppm, 4,000 ppm, 4,200 ppm, 4,400 ppm, 4,600 ppm, 4,800 ppm, 5,000 ppm, 5,500 ppm, 6,000 ppm, 6,500 ppm, 7,000 ppm, 7,500 ppm, 8,000 ppm, 8,500 ppm, 9,000 ppm, 9,500 ppm, 10,000 ppm, 11,000 ppm, 12,000 ppm, 13000 ppm, 14,000 ppm, 15,000 ppm、またはこの段落の前述の濃度値の任意のペアによって定義される範囲。

[00706]

本願に記載の実施形態のいずれかにおいて、1つまたは複数の成分は、組成物または製品に対するメイラード反応の前、中、または後に添加されてもよく、MRP組成物に添加されてもよく、または飲料製品または食品製品などの消費物に添加されてもよい。そしてここで１つの成分が組成物または製品中の他の内容物との相対的な百万分の一（ｐｐｍ）単位（または濃度）で前記組成物または製品のいずれかに存在する。ここで1つまたは複数の成分は、本明細書に記載の高甘味度天然甘味料のいずれか；本明細書に記載されている高甘味度合成甘味料のいずれか；本明細書に記載の甘味料向上剤のいずれか;本明細書に記載されている還元糖のいずれか;本明細書に記載されている甘味料のいずれか;本明細書に記載されている非還元糖のいずれか;本明細書に記載のアミン供与体のいずれか;本明細書に記載の香料物質のいずれか；または本明細書に記載の追加の添加剤のいずれかに1つから選択される。これらの成分のいずれかが、反応混合物、組成物または消費物中におよそ以下の最終濃度で存在する：1ppmから15,000ppm、1ppmから10,000 ppm、1ppmから5,000ppm、10 ppmから1,000ppm、50 ppmから900 ppm、50 ppmから600 ppm、50 ppmから500ppm、50 ppmから400 ppm、50 ppmから300 ppm、50 ppmから200ppm、100 ppmから600 ppm、100 ppmから500ppm、100 ppmから400 ppm、100 ppmから300 ppm、100 ppmから200ppmまで、125 ppmから600 ppm、125 ppmから500ppm、125 ppmから400 ppm、125 ppmから300 ppm、125 ppmから200ppm、150 ppmから600 ppm、150 ppmから500ppm、150 ppmから500ppm、150 ppmから400 ppm、150 ppmから300 ppm、150 ppmから200ppm、200ppmから600 ppm、200ppmから500ppm、200ppmから400 ppm、200ppmから300 ppm、300 ppmから600 ppm、300 ppmから500ppm、300 ppmから400 ppm、400 ppmから600 ppm、500ppmから600 ppm、20 ppmから200ppm 、20 ppmから180 ppm、20 ppmから160 ppm、20 ppmから140 ppm、20 ppmから120 ppm、20 ppm から100 ppm、20 ppmから80 ppm、20 ppmから60 ppm、20 ppmから

40 ppm、40 ppmから150 ppm、40 ppmから130 ppm、40 ppmから100 ppm、40 ppmから90 ppm、40 ppmから70 ppm、40 ppmから50 ppm、20 ppmから100 ppm、40 ppmから100 ppm、50 ppmから100 ppm、60 ppmから100 ppm、80 ppmから100 ppm、5 ppmから100 ppm、5 ppmから95 ppm、5 ppmから90 ppm、5 ppmから85 ppm、5 ppmから80 ppm、5 ppmから75 ppm、5 ppmから70 ppm 、5から65 ppm、5から60 ppm、5から55 ppm、5から50 ppm、5から45 ppm、5から40 ppm、5から35 ppm、 5 ppmから30 ppm、5 ppmから25 ppm、5 ppmから20 ppm、5 ppmから15 ppm、5 ppmから10 ppm、またはこの段落の前述の濃度値、またはこの段落の前述の濃度値の任意のペアによって定義される範囲。

[00707]

本明細書で使用される場合、「最終濃度」は、例えば、任意の最終組成物または最終経口摂取可能製品に存在する前述の成分のいずれか１つの濃度を指す（すなわち、すべての成分および／または化合物が添加された後、組成物を製造するか、または経口摂取可能な製品を製造するため）。

[00708]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数の成分をメイラード反応に添加するか、またはそれから形成される MRP組成物に添加することができ、いずれかの成分は、その純度で表される。したがって、本明細書に記載されている高甘味度天然甘味剤のいずれか；本明細書に記載の高甘味度合成甘味剤のいずれか；本明細書に記載の甘味料向上剤のいずれか;本明細書に記載されている還元糖のいずれか;本明細書に記載されている甘味剤のいずれか;本明細書に記載されている非還元糖のいずれか;および本明細書に記載のアミン供与体のいずれかに関して、いずれか一つの成分はおよそ以下の純度レベルであることを特徴とすることができる：約50重量％から約 100重量％、約55重量％から約100重量％、約60重量％から約 100重量％、約65重量％から約100重量％、約70重量％から約 100重量％、75重量％から約100重量％、約80重量％から約 100重量％、約85重量％から約100重量％、約86重量％から約 100重量％、約87重量％から約 100重量％、約88重量％から約100重量％、約89重量％から約 100重量％、約90重量％から約 100重量％、約91重量％から約 100重量％、約92重量％から約 100重量％、93重量％から約100重量％、約94重量％から約 100重量％、約95重量％から約 100重量％、約96重量％から約 100重量％、約97重量％から約 100重量％、約98重量％から約 100重量％、約99重量％から約100重量％、または前述の値のいずれか２つによって定義される任意の範囲。あるいは、成分の純度（w/w）は、少なくとも50％、少なくとも55％、少なくとも60％、少なくとも65％、少なくとも70％、少なくとも75％、少なくとも80％、少なくとも85％、少なくとも86％、少なくとも87％、少なくとも88％、少なくとも89％、少なくとも90％、少なくとも91％、少なくとも92％、少なくとも93％、少なくとも94％、少なくとも95％、少なくとも96％、少なくとも97％、少なくとも98％、少なくとも99％、少なくとも99.5％、少なくとも99.9％、少なくとも100％、または前述のいずれか2つで定義された範囲値である。

[00709]

ステビア由来のメイラード反応生成物を調製するための一般的な方法を以下に記載する。簡単に言えば、SGまたはステビア抽出物は、糖供与体の有無にかかわらず、アミノ酸供与体とともに水に溶解し、次いで、高温、例えば約５０℃から約２００℃までの温度で溶液を加熱する。反応時間は、メイラード反応生成物（MRP）が形成されるか、反応成分が使い果たされるか、反応が完了するまで、カラメル化反応生成物（CRP）形成の有無にかかわらず、1秒以上から数日、より典型的には数時間まで変化する、これについては以下でさらに説明します。必要に応じて、本明細書にさらに記載されるように、反応前、反応中または反応後に反応混合物のpHを調節するために、pH調整剤またはpH緩衝液を添加することができる。得られた溶液を噴霧乾燥または熱風オーブンで乾燥して、水を除去し、MRPを得る。

[00710]

興味深いことに、反応混合物が噴霧乾燥などによって粉末に乾燥されるとき、得られる粉末は、それらに関連するわずかな臭いしか有さない。 これは、一般に強い臭いがある通常の粉末香味剤とは対照的である。 実施形態の乾燥粉末反応混合物を、水またはアルコールまたはそれらの混合物などの溶媒に溶解すると、臭いを放出する。 これは、メイラード反応生成物の揮発性物質が、本出願の組成物を使用する反応生成物およびプロセスに存在するステビオール配糖体によって保存され得ることを示している。 特にステビア抽出物などの担体がMRPの香料と比較してはるかに少ない場合、またはメイラード反応中に強い香料物質が使用される場合、強い臭いのある粉末も得られる。

[00711]

メイラード反応は、適切な溶媒を用いて行われる。さらに、溶媒は水とともに使用できる。経口使用が承認された適切な溶媒には、例えば、低分子量アルコールなどのアルコール、例えば、メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール、ペンタノール、ヘキサノール、エチレーングリコール、プロピレーングリコール、ブチルグリコールが含まれる。以下の追加の溶媒は、メイラード反応で使用するか、メイラード反応生成物の担体として機能する可能性がある：アセトン、ベンジルアルコール、1,3-ブチレーングリコール、二酸化炭素、ひまし油、モノおよびジグリセリドのクエン酸エステル、酢酸エチル、エチルアルコール、メタノールで変性したエチルアルコール、グリセロール（グリセリン）、グリセリルジアセテ-ト、グリセリルトリアセテート（トリアセチン）、グリセリルトリブチレ-ト（トリブチリン）、ヘキサン、イソプロピルアルコール、メチルアルコール、メチルエチルケトン（2-ブタノン）、塩化メチレーン、モノグリセリドおよびジグリセリド、クエン酸モノグリセリド、1,2-プロピレーングリコール、プロピレーングリコールモノエステルおよびジエステル、クエン酸トリエチル、およびそれらの混合物。

[00712]

他の適切な溶媒が香味剤に使用され得ることを認識しているが、国際食品香料工業協会（IOFI）行動規範（版1.3、２０１２年２月２９日付）は、香味剤以下の溶媒の使用に適切であると列挙している。：酢酸、ベンジルアルコール、食用油、エチルアルコール、グリセロール、水素化植物油、イソプロピルアルコール、マンニトール、プロピレーングリコール、ソルビトール、ソルビトールシロップ、水、およびキシリトール。したがって、特定の実施形態では、これらは好ましい溶媒である。

[00713]

いくつかの実施形態では、メイラード反応混合物は、香味剤での使用に許容可能であると考えられる１つまたは複数の担体（または香味料担体）をさらに含み、したがってメイラード反応の溶媒としての使用に適している：アセチル化ジスターチアジペート、アセチル化ジスターチホスフェート、寒天、アルギン酸、ネクター蝋、ベータシクロデキストリン、炭酸カルシウム、ケイ酸カルシウム、硫酸カルシウム、カンデリラワックス、カルボキシメチルセルロース、Na塩、カルナウバワックス、カラギーナン、微結晶セルロース、デキストラン、デキストリン、リン酸二アンモニウム、リン酸ジスタ-チ、食用脂肪、エレミ樹脂、乳酸エチル、エチルセルロース、エチルヒドロキシエチルセルロース、酒石酸エチル、ゼラチン、ジェランガム、ガティガム、ぶどう糖、二酢酸グリセリル、脂肪族脂肪酸C6-C18のグリセリルジエステル、脂肪族脂肪酸C6-C18のグリセリルモノエステル、グリセリルトリアセテート（トリアセチン）、脂肪族脂肪酸C6-C18のグリセリルトリエステル、グリセリルトリプロパノエート、グアーガム、アラビアガム、加水分解野菜タンパク質、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルジスターチホスフェート、ヒドロキシプロピルスタ-チ、からヤガム、こんにゃくガム、乳酸、乳糖、ローカストビーンガム（イナゴマメガム）、炭酸マグネシウム、脂肪酸のマグネシウム塩、マルトデキストリン、メチルセルロース、中鎖トリグリセリド；アセチル化ジスターチアジペート、アセチル化酸化デンプン、酸処理澱粉、アルカリ処理澱粉、漂白澱粉、焙煎澱粉デキストリン、ジスターチリン酸、ヒドロキシプロピルジスターチリン酸、アセチル化ジスターチリン酸、ヒドロキシプロピル澱粉、リン酸モノスターチ、酸化澱粉、リン酸ジスターチリン酸、澱粉酢酸、澱粉ナトリウムオクテニルコハク酸、

および酵素処理澱粉などの修飾デンプン;オルトリン酸一、二、三カルシウム、アルギン酸Na、K、NH4、Ca、ペクチン、加工したキリンサイ海藻、アルギン酸プロピレーングリコール、塩化ナトリウム（塩）、二酸化ケイ素、二リン酸ナトリウムアルミニウム、ケイ酸アルミニウムナトリウム、脂肪酸のナトリウム、カリウム、カルシウム塩、スターチ、スターチ（ナトリウム）オクテニルコハク酸、澱粉酢酸、スクロースグリセリド、スクロース、スクロース脂肪酸エステル、タイプIおよびタイプIIスクロースオリゴエステル、タラガム、トラガカント、クエン酸トリエチル、乳清パウダー、キサンタンガム。

[00714]

一般に、溶媒の量は、成分を溶解するか、または不均一な混合物を提供するのに十分である。例えば、重量基準で、水対反応生成物の量の比率は、約100:1から約1:100、例えば、約6:1、1:1から約1:4である。したがって、メイラード反応成分の溶媒に対する比率は、100:1から1:100、例えば 1:99から80:20であり、その間のすべての比率、例えば、10:1, 20:1, 30:1, 40:1, 50:1, 60:1, 70:1, 80:1, 90:1、およびその間の整数値、例えば、2:1, 3:1, 4:1, 5:1, 6:1,7:1, 8:1, 9:1, 11:1, 12:1などを含む。または、比率は1:10, 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:60, 1:70, 1:80, 1:90、およびそれらの間の整数値、例えば1:2, 1:3, 1:4, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:9, 1:11, 1:12などを含む。

[00715]

反応が完了したとき、生成物混合物は中和する必要がないか、または中和することができる。水および／または溶媒は必ずしも除去する必要はないが、生成物が粉末または液体であることが望ましい場合は、蒸留、噴霧乾燥または他の既知の方法により除去することができる。

[00716]

メイラード反応生成物は、反応が起こった後、以下の成分の1つまたは複数を含み得ることを理解しなければならない。これらの成分には、例えば、残留甘味剤、残留還元糖（糖供与体）、残留アミン供与体、分解甘味剤、分解糖供与体、分解アミン供与体、メイラード反応プロセスから自然に発生する可能性のある塩および/または添加された塩、残留甘味料、分解甘味料、残留甘味料向上剤、分解甘味料向上剤、MRP、CRP、反応生成物に添加された追加の MRP、および/または反応生成物に添加された追加のCRPが含まれる。

[00717]

また、例えば、メイラード反応は、還元糖に関して過剰のアミン供与体または存在する還元糖の量よりもはるかに少ないように実施できることも理解される必要がある。最初の例では、結果として得られるメイラード反応混合物は、残りのアミン供与体、分解アミン供与体および／または残留物またはアミン供与体を含む。逆に、メイラード反応に存在するアミン供与体が少ない場合、アミン供与体は反応の過程で反応する。同様に、意外な結果では、還元糖が甘味剤（例えば、ステビア抽出物などの反応性アルデヒドまたはケトン部分を含まない材料）で置き換えられ、アミン供与体にさらされた場合、アミン供与体はメイラード型反応によって完全に消費される量で存在するか、過量のアミン供与体を提供する量で存在する可能性があり、その結果アミン供与体、アミン供与体残基および/またはアミン分解生成物はメイラード反応混合物中に存在するだろう。

[00718]

結果として生じる MRPを制御する多くの方法がある。例えば、pH値、圧力、反応時間、さまざまな成分の追加を調整して、原材料の比率などを最適化する。その上、発明者らは、 MRP生成物の単離が、異なるタイプの香味料向上剤および香料を有する別の方法であり得ることを見出した。MRPは、揮発性物質と非揮発性物質で組成されている。 揮発性物質を蒸発させることにより、精製された不揮発性物質を得ることができる。これらの不揮発性物質（または生成物）は、香料修飾剤として、または最終製品のトップノートとともに使用できる。

[00719]

揮発性物質は、香料または香味料向上剤としても使用することができる。MRPを部分的に単離して揮発性物質を部分的に除去したり、揮発性物質を例えば蒸留などでさらに単離し

たり、不揮発性物質を例えば再結晶やクロマトグラフなどで単離したりして、味覚や香料のさまざまな目標を満たすことができる。したがって、本明細書では、MRPは、１つまたは複数の揮発性物質、１つまたは複数の不揮発性物質、またはそれらの混合物を含む組成物を含む。MRPに含まれる、または MRPから単離された不揮発性物質は、優れた食感、うま味、およびククミの味を提供する。

[00720]

ステビア抽出物およびそれから誘導された MRP組成物は、上品な、甘味な、および／または芳香性のプロファイルを提供する物質を得るためにさらに精製できる揮発性および不揮発性のテルピンおよび／またはテルピノイド物質を含む。コラムクロマトグラフィー、単離樹脂、および/または蒸留などの他の単離方法を使用したステビア抽出物およびS-MRP組成物の処理は、他の不快な味の物質を取り除く一方で、構造中に酸素を含む上品な芳香テルピンおよび/またはテルピノイド物質のほとんどを保持するために使用できる。

[00721]

いくつかの実施形態では、ステビア抽出物は、構造中に酸素を含有する芳香族テルペン物質の存在のために、濃縮することができる。特に、本願の発明者らは、例えば、クエン酸、酒石酸、フマル酸、乳酸、リンゴ酸など、より好ましくはクエン酸を含む酸性条件下でテルピンおよび／またはテルピノイドに富むステビア抽出物を熱処理することにより、柑橘類またはタンゼリーンの味を増強する方法を見出した。さらに、リナロールなどの物質は、メイラード反応の有無にかかわらずクエン酸と反応する。ダウおよびサンレジンによって製造されたイオン交換樹脂を含む、マクロポ-ラス樹脂および／またはシリカゲルを使用する画分の真空蒸留またはカラムクロマトグラフィーは、さらなる精製に使用することができる。

[00722]

一実施形態では、本願は、実施例にさらに記載されるように、タンゼリーン（または柑橘類）香味のステビア抽出物を含む組成物およびその製造方法を提供する。特定の実施形態では、柑橘類香味のステビア抽出物を生成する方法は、酸性条件下、より好ましくはクエン酸とのメイラード反応において、メイラード反応を伴うまたは伴わない加熱プロセスを含む。

[00723]

一実施形態は、本明細書に記載の、葉、根、種子などを含むステビア植物または他の天然甘味料植物からの香料物質を含む組成物を含む。

[00724]

いくつかの実施形態では、バニラ、マルトールまたは他の香味修飾剤製品「FMP」を本明細書に記載の組成物に添加して、味をさらに改善することができる。 マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフェノール、およびm-n-プロピルフェノールなどのFMPは、本明細書に記載の MRP組成物の食感、甘味をよび芳香をさらに高めることができる。したがって、いくつかの実施形態では、マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフェノール、m-n-プロピルフェノール、またはそれらの組み合わせなどの1つまたは複数のFMPをメイラード反応の前または後に添加することができる。特定の実施形態では、MRPおよび／または甘味料は、１つまたは複数のFMPと組み合わせることができる。 特定の MRP / FMPの組み合わせには、MRPおよびマルトール；MRPおよびバニリン; 甘味料およびマルトール; 甘味料およびバニリンなどが含まれる。このような組成物は、本明細書に記載されている食品または飲料製品のいずれにも使用することができる。

[00725]

MRPまたはS-MRPの製造は、大気圧での還流、加圧下の反応、オーブン乾燥、真空オーブン乾燥、ローラー／ドラム乾燥、かき取り表面熱交換、および／または押し出しを含む方法論のいずれかの使用を含み得る。

G. MRP組成物の味覚プロファイルと味覚テスト

[00726]

本明細書に記載の MRP組成物および方法は、対照サンプルと比較して改善された味および芳香プロファイル、ならびに甘草、タウマチンなどを含むがこれらに限定されない他の天然甘味料およびそれらの混合物、ならびにステビオール配糖体、モグロシド、ルブソシドなどとの混合物に有用である。「官能プロファイル」および「甘味プロファイル」と同じ意味の「味覚プロファイル」という語句は、甘味料のすべての基本的な味の時間プロファイルとして定義することができる。「時間的プロファイル」は、人間、特に訓練された「テイスター」が組成物を味わう際に時間とともに知覚される甘さの強さを表すと考えることができる。炭水化物およびポリオール甘味料は通常、急速に始まり、その後急速に甘味が低下し、それを含む食品または飲料を飲み込むと甘味が比較的急速に消失します。対照的に、高甘味度天然甘味料は、通常、甘味の開始が遅く、最大応答に達するのが遅く、その後、炭水化物およびポリオール甘味料よりもゆっくりと強度が低下する。この甘味の低下は、しばしば「甘味の残味」と呼ばれ、高甘味度天然甘味料の使用に関連する主要な制限である。

[00727]

味見の文脈において、「改善する」、「改善された」、および「改善」という用語は、苦味の減少、甘味の良さ、酸味の良さ、芳香の良さ、食感の良さ、香味の良さ、後味の少なさなど、あらゆる面でMRP組成物を添加していない組成物または消費物の元の味のプロファイルから、本出願のMRP組成物を導入した際の組成物または消費物のプロファイルの知覚された有利な変化に言及して互換的に使用されます。本明細書に記載される反応混合物またはMRP組成物で使用される反応物質、添加される成分、および投与量の性質に応じて、用語「改善する」または「改善」は、組成物を個人にとってより嗜好性の高いものにする、元の味プロファイルのわずかな変化、変更、または大幅な変更などを意味することができる。

[00728]

いくつかの実施形態では、本明細書に記載の MRP組成物および方法は、スクラロース、ＡＣＥ-K、アスーパールテーム、サッカリンナトリウム、およびそれらの混合物を含むがこれらに限定されない他の合成甘味料の味および芳香プロファイルを改善するのに有用である。

[00729]

いくつかの実施形態において、本願のMRP組成物は、それらのスクロース等価性の程度に関して評価され得る。したがって、本願のMRP組成物は、このスクロース同等物に適合するように、その成分に関して希釈または修飾され得る。

[00730]

MRP組成物が消費されるときの甘味の開始および減衰は、訓練された人間のテイスターによって知覚され、テイスターの舌との最初の接触（「開始」）からカットオフポイント（典型的には、開始後１８０秒）までの秒数で測定され、「甘味の時間プロファイル」を提供することができる。このような複数の人間のテイスターは「官能パネル」と呼ばれている。官能パネルは、甘味に加えて、他の「基本的な味」、つまり苦味、塩味、酸味、辛味（別名スパイシー）、およびうま味（別名旨味または肉味）の時間プロファイルも判断できる。甘味料が消費されたときの苦味の開始および減衰は、訓練された人間のテイスターによって知覚され、最初に知覚された味からカットオフポイントで最後に知覚された後味までの秒数で測定され、「苦味の時間的プロファイル」と呼ばれています。芳香生成物質からの芳香は、嗅覚器官、すなわち鼻腔の嗅覚組織の匂い受容部位によって知覚される揮発性化合物である。それらは、噛んで解放された後（鼻副鼻腔検出）、鼻から（鼻腔検出）および喉を介して引き込まれると受容体に到達する。化合物は、ある食品の典型的な匂いや味に影響を与える可能性がある一方、別の食品ではそれが誤った匂いや味覚、またはその両方を引き起こし、オフフレーバー可能性があるため、香料物質の概念と同様に、芳香物質の概念は大まかに使用される。したがって、官能プロファイルには、芳香の評価も含まれる場合がある。

[00731]

「食感」という用語は、口内の消費物の物理的および化学的相互作用を含む。より具体的には、本明細書で使用する場合、「食感」という用語は、口の中で経験される膨満感を指し、それはその粘度などの消費物のボディおよび質感に関連する。食感は、最も重要な官能特性の1つであり、食品の品質と鮮度を判断するために消費者が使用する主要な基準の1つである。食品および飲料生成物の配合の微妙な変化は、食感を大幅に変える可能性がある。砂糖を取り出して高甘味度甘味料を添加するだけで、食感に顕著な変化が生じ、以前は良かった製品が消費者に受け入れられなくなる可能性がある。砂糖は甘味がつくだけでなく、食品や飲料のボディや粘性を高め、舌にわずかなコーティングを残す。例えば、スープの塩分レベルを下げると、味が変わるだけでなく、食感も変わる。主に、常に糖以外の甘味料に準拠しているのは食感である。

[00732]

発明者らは、意外なことに、揮発性物質として一般的に取られるメイラード反応生成物が、優れた食感を提供し、食品および飲料生成物に高甘味度甘味料、好ましくはメイラード反応中に含まれる高甘味度甘味料を使用することについての消費者の受け入れを増加できることを見出した。メイラード反応生成物は、個別に使用することも、他の甘味料、特に紅茶、牛乳、コーヒー、チョコレートなどの食品や飲料に使用される「無糖」の天然または合成甘味料と組み合わせて使用することもできる。有利なことに、スクラロースなどの高甘味度甘味料とともにメイラード反応生成物を使用する場合、発明者らは驚くべきことに、メイラード反応生成物が香料修飾物質として作用して、ステビオール配糖体などの高甘味度天然甘味料および/またはスクラロースなどの高甘味度合成甘味料の、全体的な好感度、少ない余香、少ない渋味、少ない苦味、素早い甘味、うま味、感覚の楽しさ、満腹感などの味覚プロファイルを改善できることを発見した。したがって、MRPは、例えばステビオール配糖体やスクラロースとブレンドすると、優れた香味料向上剤になる。これは、本明細書に記載されるように、飲料、乳製品、調味料、焼き菓子、オーラルケア製品および他の消費物で使用される場合、SGおよび他の天然または合成高甘味度甘味料の有用性を拡大することができる。メイラード反応生成物は、目的に応じて、揮発性の高い物質または低い揮発性物質、特に揮発性の低い香料を提供して、ステビオール配糖体、スクラロース、および/またはその他の天然または合成高甘味度甘味料の全体的な楽しみを高める。したがって、本明細書で開示される MRPは、食感向上剤として使用することができる。

[00733]

「甘味検出閾値」という語句は、1から10人よりなるパネリストが液体または固体の組成物中の甘味を検出することができる最小濃度を指す。これは、本明細書の実施例に記載されているようにさらに定義され、Sensory Testing for Flavorings with Modifying Properties、Christie L. Harman、John B. Hallagan、およびFEMA Science、Committee Sensory Data Task Force、2013年11月、67巻、11号およびそれに添付された付録Aに記載されている方法によって実施され、これらの教示は参照により本明細書に組み込まれる。

[00734]

「甘味の閾値」とは、それを下回ると甘味を検出することができないが、それでも消費物（水を含む）に香味を付与することができる材料の濃度を指す。訓練を受けたテイスターのパネルの半分が、特定の濃度で何かが「甘い」と判断すると、サンプルは閾値を満たす。テイスターのパネルの半分未満が所定の濃度で甘味を識別できない場合、甘味レベル未満の物質の濃度は香味剤と見なされる。

[00735]

メイラード反応生成物を含む、本明細書に記載の香味剤を、ステビオール配糖体を含むステビアブレンドと組み合わせて使用して、組成物に存在するステビア成分の望ましくない異味をカプセル化および低減または排除できることを理解されたい。香料を生成するために使用できるメイラード反応には一連の工程がある。つまり、適切な条件下で最初の糖供与体と最初のアミン供与体の間で最初の反応が起こり、続いて第2の糖供与体と第2のアミ

ン供与体との2番目の反応が起こり、あり得る後続の反応が、本明細書に記載のメイラード反応条件で、例えば、第１の糖供与体と第１のアミン供与体との間、第１の糖供与体と第２のアミン供与体との間、または第２の糖供与体と第１の糖供与体との間などの種々のメイラード反応生成物の組み合わせである複合香料組成物を提供する。本明細書に記載されるプロセスは、香味を保存するために使用され得る。

[00736]

例えば、溶解したステビオール配糖体溶液に任意の香料または香料の組み合わせを溶解するために、その後、溶液はすぐに使用できるか、またはさらに濃縮してシロップまたは粉末の形にすることができる。所与の MRP組成物の味覚プロファイルを評価するために、サンプルは、例えば、４から10人のパネルによって試験され得る。場合によっては、訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見することがある。テイスターは、砂糖様増加、苦味、後味および長引く味覚のプロファイルに従って、味覚のプロファイルを説明し、0-5のスコアを付けるように求められる場合がある。テイスターは再試食をさせてもらい、知覚された官能的属性についてメモをとることができる。その後、3から10人のテイスターの別のグループが同様にサンプルを味わい、その味の属性を記録し、サンプルについてオープンに話し合って適切な説明を見つけることができる。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返すことができる。例えば、砂糖様「5」は、砂糖のような味を持つ最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は砂糖のような味ではない。同様に、苦味、後味、長引くの「5」は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味、後味、および/または長引くが低減または除去されることを意味する。他の味覚属性には渋味と全体的な好感度が含まれる場合がある。

H.追加の添加剤

[00737]

いくつかの実施形態では、本願の組成物は、１つまたは複数の追加の添加剤をさらに含む。 本明細書に記載されている添加剤のいずれも、メイラード反応の前または後に添加することができる。例示的な添加剤には、以下に更に説明されるように、塩、香味剤、ミネラル、有機酸および無機酸、ポリオール、ヌクレオチド、苦味化合物、収斂剤化合物、タンパク質またはタンパク質加水分解物、界面活性剤、ゴムおよびワックス、抗酸化剤、ポリマー、脂肪酸、ビタミン、防腐剤、水和剤、食物繊維、グルコサミン、プロバイオティクス、プレーバイオティクス、体重管理剤、骨粗鬆症管理剤、植物エストロゲン、および植物ステロールが含まれるが、これらに限定されない。

I1. 塩

[00738]

メイラード反応混合物および MRP製品は、塩をさらに含むことができる。 塩は、メイラード反応の中または反応が完了した後に添加することができる。適切な塩には、例えば、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはそれらの混合物が含まれる。塩は、反応物または分解した反応物からメイラード反応自体の間に形成され、メイラード反応生成物中に存在する可能性がある。

[00739]

メイラード反応混合物中に存在する塩は、メイラード反応混合物の約０重量パーセントから約50重量パーセント、より具体的には約０重量パーセントから約15重量パーセント、さらにより具体的には約０重量パーセントから約5重量パーセント、例えば0.1、 0.2、 0.5、 0.75、 1、 2、 3または4重量パーセントであり得る。

[00740]

メイラード反応生成物および反応混合物は、甘味料を含み得る。甘味料は、メイラード反応の前、中、または反応が完了した後に添加することができる。適切な甘味料には、例えば、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™、アルロース、イヌリン、N-［N-［3

-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、サッカリン、またはこれらの混合物などの非栄養甘味料が含まれまる。

[00741]

本願の組成物は、１つまたは複数の塩を含み得る。本明細書で使用する場合、「塩」という用語は、本願の組成物の所望の化学的活性を保持し、人または動物の消費に対して一般的に許容される範囲で安全な塩を指す。

[00742]

１つたは複数の塩は、有機塩または無機塩であり得る。塩の非限定的な例には、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、および硫酸カリウム、または任意の食用塩、例えばカルシウム塩、金属アルカリハロゲン化物、金属アルカリ炭酸塩、金属アルカリ重炭酸塩、金属アルカリリン酸塩、金属アルカリ硫酸塩、二リン酸塩、ピロリン酸、三リン酸塩、メタリン酸塩、またはメタ重硫酸塩が含まれる。

[00743]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数の塩は、カルシウム、ビスマス、バリウム、マグネシウム、アルミニウム、銅、コバルト、ニッケル、カドミウム、ナトリウム、カリウムなどの金属カチオンと、またはアンモニア、N、N-ジベンジルエチレーンジアミン、D-グルコサミン、エタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、N-メチルグルカミンテトラエチルアンモニウム、またはエチレーンジアミンから形成されるカチオンと形成される塩である。

[00744]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数の塩は、塩酸、臭化水素酸、硫酸、硝酸、リン酸などの無機酸で形成される、または、酢酸、プロピオン酸、ヘキサン酸、シクロペンタンプロピオン酸、グリコール酸、ピルビン酸、乳酸、マロン酸、コハク酸、リンゴ酸、マレーン酸、フマル酸、酒石酸、クエン酸、安息香酸、3-（4-ヒドロキシベンゾイル）安息香酸、ケイ皮酸、マンデル酸、メタンスルホン酸、エタンスルホン酸、1,2-エタンジースルホン酸、2-ヒドロキシエタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、4-クロロベンゼンスルホン酸、2-ナフタレーンスルホン酸、4-トルエンスルホン酸、カンファ-スルホン酸、4-メチルビシクロ[2.2.2]-オクト-2-エン-1-カルボン酸、グルコヘプトン酸、3-フェニルプロピオン酸、トリメチル酢酸、ターシャリーブチル酢酸、ラウリル硫酸、グルコン酸、グルタミン酸、ヒドロキシナフトエ酸、サリチル酸、ステアリン酸、ムコン酸などの有機酸で形成される。

[00745]

特定の実施形態において、非限定的な無機塩は、以下からなる群から選択され得る：塩化ナトリウム、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、酢酸ナトリウム、硫化ナトリウム、硫酸ナトリウム、リン酸ナトリウム、塩化カリウム、クエン酸カリウム、炭酸カリウム、重炭酸カリウム、酢酸カリウム、塩化ユーロピウム（$EuCl_3$）、塩化ガドリニウム（$GdCl_3$）、塩化テルビウム（$TbCl_3$）、硫酸マグネシウム、ミョウバン、塩化マグネシウム、リン酸の一、二、三塩基ナトリウムまたはカリウム塩（例えば、無機リン酸塩）、塩酸の塩（例えば、無機塩化物）、炭酸ナトリウム、重硫酸ナトリウム、および重炭酸ナトリウム。例示的な有機塩は、塩化コリン、アルギン酸ナトリウム塩（アルギン酸ナトリウム）、グルコヘプトン酸ナトリウム塩、グルコン酸ナトリウム塩（グルコン酸ナトリウム）、グルコン酸カリウム塩（グルコン酸カリウム）、塩酸グアニジン、塩酸グルコサミン、塩酸アミローラーイド、グルタミン酸ナトリウム（MSG）、アデノシン一リン酸塩、グルコン酸マグネシウム、酒石酸カリウム（一水和物）、酒石酸ナトリウム（二水和物）からなる群から選択され得る。

[00746]

特定の実施形態において、塩は、金属または金属アルカリハライド、金属または金属アルカリ炭酸塩または重炭酸塩、または金属または金属アルカリリン酸塩、二リン酸塩、ピロ

リン酸塩、三リン酸塩、メタリン酸塩、またはそれらのメタ重硫酸塩である。 いくつかの特定の実施形態では、塩は、ナトリウム、カリウム、カルシウム、またはマグネシウムを含む無機塩である。いくつかの実施形態では、塩はナトリウム塩またはカリウム塩である。

[00747]

塩形態は、それらの酸または塩基例と同じ量で甘味料組成物に添加することができる。

[00748]

代替の塩には、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、および硫酸カリウムなどの様々な塩化物または硫酸塩、または任意の食用塩が含まれる。

[00749]

いくつかの実施形態において、１つまたは複数の塩は、ステビオール配糖体の１つまたは複数の塩（SG塩）および／またはグリコシル化ステビオール配糖体の塩（GSG塩）を含む。 いくつかのさらなる実施形態では、１つまたは複数のSG塩は、RBおよび／またはSTBの塩を含む。

[00750]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数の塩は、１つまたは複数のアミノ酸塩を含む。いくつかの実施形態では、１つまたは複数の塩は、１つまたは複数のポリアミノ酸塩を含む。

[00751]

いくつかの実施形態では、１つまたは複数の塩は、例えば、アルドン酸、ウロン酸、アルダル酸、アルギン酸、グルコン酸、グルクロン酸、グルカル酸、ガラクタル酸、ガラクツロン酸、およびそれらの塩（例えば、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム塩または他の生理学的に許容される塩）、ならびにそれらの組み合わせを含む。

[00752]

１つまたは複数の塩は、本願の組成物の約0.01重量％から約30重量％、具体的には、以下の値のどこでも作ることができる：本願の組成物の約0.01 重量％、約 0.02 重量％、約 0.03 重量％、 約 0.04 重量％、 約 0.05 重量％、 約 0.06 重量％、 約 0.07 重量％、 約 0.08 重量％、 約 0.09 重量％、 0.1 重量％、 約 0.2 重量％、 約 0.3 重量％、 約 0.4 重量％、 約 0.5 重量％、 約 0.6 重量％、 約 0.7 重量％、 約 0.8 重量％、 約 0.9 重量％、 約 1 重量％、 約 2 重量％、 約 3 重量％、 約 4 重量％、 約 5 重量％、 約 6 重量％、 約 7 重量％、 約 8 重量％、 約 9 重量％、 約 10 重量％、 約 11 重量％、 約 12 重量％、 約 13 重量％、 約 14 重量％、 約 15 重量％、 約 16 重量％、 約 17 重量％、 約 18 重量％、 約 19 重量％、 約 20 重量％、 約 21 重量％、 約 22 重量％、 約 23 重量％、 約 24 重量％、 約 25 重量％、 約 26 重量％、 約 27 重量％、 約 28 重量％、 約 29 重量％、 約 30 重量％、 約 31 重量％、 約 32 重量％、 約 33 重量％、 約 34 重量％、 約 35 重量％、 約 36 重量％、 約 37 重量％、 約 38 重量％、 約 39 重量％、 約 40 重量％、 約 41 重量％、 約 42 重量％、 約 43 重量％、 約 44 重量％、 約 45 重量％、 約 46 重量％、 約 47 重量％、 約 48 重量％、 約 49 重量％、 約 50 重量％、およびその間のすべての範囲、例えば、約 0.01 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.03 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.05 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.07 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.1 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.3 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.5 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.7 重量％ から 約 10 重量％、 約 1 重量％ から 約 10 重量％、 約 3 重量％ から 約 10 重量％、 約 5 重量％ から 約 10 重量％、 約 7 重量％ から 約 10 重量％、 約 0.01 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.03 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.05 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.07 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.1 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.3 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.5 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.7 重量％ から 約 3 重量％、 約 1 重量％ から 約 3 重量％、 約 0.01 重量％ から 約 1 重量％、 約 0.03 重量％ から 約 1 重量％、 約 0.05 重量％ から 約 1 重量％、 約 0.07 重量％ から 約 1 重量％、 約 0.1 重量％ から 約 1 重量％、 約 0.3 重量％ から 約 1 重量％、 約 0.5 重量％ から 約 1

重量%、 約 0.7 重量% から 約 1 重量%、 約 0.01 重量% から 約 0.3 重量%、 約 0.03 重量% から 約 0.3 重量%、 約 0.05 重量% から 約 0.3 重量%、 約 0.07 重量% から 約 0.3 重量%、 約 0.1 重量% から 約 0.3 重量%、 約 0.01 重量% から 約 0.1 重量%、 約 0.03 重量% から 約 0.1 重量%、 約 0.05 重量% から 約 0.1 重量%、 約 0.07 重量% から 約 0.1 重量%、 約 0.01 重量% から 約 0.03 重量%、 約 0.01 重量% から 約 0.05 重量%、 約 0.01 重量% から 約 0.07 重量%、 約 5 重量% から 約 30 重量%、 約 10 重量% から 約 30 重量%、 または約 20 重量% から 約 30 重量%

[00753]

本組成物で使用される塩に関係なく、組成物中の塩含有量は、塩化ナトリウムの重量に基づいて計算される。より具体的には、塩分（NaClの重量に基づく）は、FAO JECFA MONOGRAPHS、vol. 4, 2007に記載されている総灰分を決定する一般的な方法に従って、サンプルの総灰分を決定することによって決定できる。塩化ナトリウムの重量は、酸化ナトリウムの重量に係数1.89を掛けて決定される。 例えば、本願の１００ｇ組成物の総灰分含有量が１ｇである場合、本願の組成物は1.89重量%の塩分を有する。

I2. ミネラル

[00754]

ミネラルは、生物が必要とする無機化学元素を含む。ミネラルは、幅広い組成物（元素、単純な塩、複合ケイ酸塩など）で組成されており、結晶構造も大きく異なる。それらは、食品および飲料中に自然に発生する場合があり、サプリメントとして添加される場合があるか、または食品または飲料とは別に消費または投与される場合がある。

[00755]

ミネラルは、比較的大量に必要とされるバルクミネラル、または比率較的少量で必要とされる微量ミネラルのいずれかに分類することができる。 バルクミネラルは一般に1日あたり約100mg以上の量で必要であり、微量ミネラルは1日あたり約100 mg未満の量で必要なものである。

[00756]

本願のいくつかの実施形態では、ミネラルは、バルクミネラル、微量ミネラル、またはそれらの組み合わせから選択される。バルクミネラルの非限定的な例には、カルシウム、塩素、マグネシウム、リン、カリウム、ナトリウム、および硫黄が含まれる。微量ミネラルの非限定的な例には、クロム、コバルト、銅、フッ素、鉄、マンガン、モリブデン、セレーン、亜鉛、およびヨウ素が含まれる。ヨウ素は一般に微量ミネラルとして分類されるが、他の微量ミネラルよりも大量に必要であり、多くの場合バルクミネラルとして分類される。

[00757]

いくつかの実施形態では、ミネラルは、人の栄養に必要であると考えられている微量ミネラルであり、その非限定的な例には、ビスマス、ホウ素、リチウム、ニッケル、ルビジウム、シリコン、ストロンチウム、テルル、スズ、チタン、タングステン、そしてバナジウムが含まれる。

[00758]

本明細書で具体化されるミネラルは、当業者に知られている任意の形態であってよい。 いくつかの実施形態では、ミネラルはそれらのイオン形態であり、正または負のいずれかの電荷を有する。 例えば、硫黄とリンは硫酸塩、硫化物、リン酸塩として自然に見つかることがよくある。 いくつかの実施形態では、ミネラルはそれらの分子の形態で存在する。

[00759]

いくつかの実施形態において、ミネラルは、本願の組成物中に、最終製品中に約25ppmから約25,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I3.有機酸と無機酸

[00760]

適切な有機酸添加剤には、例えば以下の-COOH部分を含む任意の化合物が含まれる：Ｃ２-Ｃ３０カルボン酸、置換ヒドロキシルＣ２-Ｃ３０カルボン酸、酪酸（エチルエステル）

、置換酪酸（エチルエステル）、安息香酸、置換安息香酸（例えば、2,4-ジヒドロキシ安息香酸）、置換ケイ皮酸、ヒドロキシ酸、置換ヒドロキシ安息香酸、アニス酸置換シクロヘキシルカルボン酸、タンニン酸、アコニット酸、乳酸、酒石酸、クエン酸、イソクエン酸、グルコン酸、グルコヘプトン酸、アジピン酸、ヒドロキシクエン酸、リンゴ酸、フルタル酸（リンゴ酸、フマル酸、酒石酸のブレンド）、フマル酸、マレーン酸、コハク酸、クロロゲン酸、サリチル酸、クレアチン、カフェイン酸、胆汁酸、酢酸、アスコルビン酸、アルギン酸、エリソルビン酸、ポリグルタミン酸、グルコノデルタラクトン、およびそれらのアルカリまたはアルカリ土類金属塩誘導体。さらに、有機酸添加剤は、D-またはL-配列のいずれであってもよい。

[00761]

記載された有機酸添加剤の例は、場合により、以下から選択される少なくとも１つの基で置換されてもよい：水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、ハロ、ハロアルキル、カルボキシル、アシル、アシルオキシ、アミノ、アミド、カルボキシル誘導体、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アリールアミノ、アルコキシ、アリールオキシ、ニトロ、シアノ、スルホ、チオ-ル、イミン、スルホニル、スルフェニル、スルフィニル、スルファミル、カルボキシアルコキシ、カルボキサミド、ホスホニル、ホスフィニル、ホスホリル、ホスフィノ、チオエステル、チオエーテル、無水物、オキシミノ、ヒドーラージノ、カルバミル、リンまたはホスホナト。いくつかの実施形態では、有機酸添加剤は、本願の組成物中に、最終製品中に約0.5 ppmから約5,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

[00762]

有機酸はまた、アスーパーラギン酸、アルギニン、グリシン、グルタミン酸、プロリン、スレオニン、テアニン、システイン、シスチン、アラニン、バリン、チロシン、ロイシン、アラビノース、トランス-4-ヒドロキシプロリン、イソロイシン、アスーパーラギン、セリン、リジン、ヒスチジン、オルニチン、メチオニン、カルニチン、アミノ酪酸（α-、β-、および/またはδ-異性体）、グルタミン、ヒドロキシプロリン、タウリン、ノルバリンおよびサルコシンなどのアミノ酸も含む。アミノ酸は、D-またはL-配列であっても、同じまたは異なるアミノ酸のモノ、ジ、またはトリ形態であってもよい。さらに、アミノ酸は、適切な場合、α-、β-、γ-、および/またはδ-異性体であり得る。前述のアミノ酸およびそれらの対応する塩（例えば、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム塩または他のそれらのアルカリもしくはアルカリ土類金属塩、または酸性塩）の組み合わせも、いくつかの実施形態において適切な添加剤である。アミノ酸は天然でも合成でもよい。アミノ酸もまた修飾され得る。修飾アミノ酸とは、少なくとも1つの原子が追加、削除、置換、またはそれらの組み合わせされた任意のアミノ酸を指す（例えば、N-アルキルアミノ酸、N-アシルアミノ酸、またはN-メチルアミノ酸）。修飾アミノ酸の非限定的な例には、トリメチルーグリシン、N-メチルーグリシン、およびN-メチルーアラニンなどのアミノ酸誘導体が含まれる。本明細書で使用する場合、修飾アミノ酸は、修飾アミノ酸と非修飾アミノ酸の両方を包含する。

[00763]

本明細書で使用される場合、アミノ酸はまた、グルタチオンおよびＬ-アラニル-Ｌ-グルタミンなどのペプチドおよびポリペプチド（例えば、ジペプチド、トリペプチド、テトラペプチド、およびペンタペプチド）の両方を包含する。適切なポリアミノ酸添加剤には、ポリ-L-アスーパーラギン酸、ポリ-L-リジン（例えば、ポリ-L-a-リジンまたはポリ-L-s-リジン）、ポリ-L-オルニチン（例えば、ポリ-L-a-オルニチンまたはポリ-L-s-オルニチン）ポリ-L-アルギニン、アミノ酸の他のポリマー形態、およびそれらの塩形態（例えば、L-グルタミン酸一ナトリウム塩などのカルシウム、カリウム、ナトリウム、またはマグネシウム塩）が含まれる。ポリアミノ酸添加剤は、D-またはL-配列であってもよい。さらに、ポリアミノ酸は、適切な場合、α-、β-、γ-、δ-、およびε-異性体であってもよい。前述のポリアミノ酸およびそれらの対応する塩（例えば、それらのナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム塩または他のアルカリもしくはアルカリ土類金属塩または酸塩）

の組み合わせも、いくつかの実施形態において適切な添加剤である。本明細書に記載されるポリアミノ酸はまた、異なるアミノ酸のコポリマーを含み得る。ポリアミノ酸は、天然であっても合成であってもよい。ポリアミノ酸はまた、少なくとも１つの原子が付加、除去、置換、またはそれらの組み合わせ（例えば、N-アルキルポリアミノ酸またはN-アシルポリアミノ酸）されるように修飾されることができる。本明細書で使用される場合、ポリアミノ酸は、修飾および非修飾の両方のポリアミノ酸を包含する。例えば、修飾されたポリアミノ酸には、分子量が1,500、分子量が6,000、分子量が25,200、分子量が63,000、分子量が83,000、または分子量300,000のポリ-L-a-リジンなど、さまざまな分子量（ＭＷ）のポリアミノ酸が含まれるが、これらに限定されない。

[00764]

いくつかの実施形態において、アミノ酸は、本願の組成物中に、最終製品中に約10ppmから約50,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

[00765]

適切な無機酸添加剤には、リン酸、亜リン酸、ポリリン酸、塩酸、硫酸、炭酸、リン酸二水素ナトリウム、およびそれらのアルカリまたはアルカリ土類金属塩（例えば、イノシトール六リン酸Mg/Ca）が含まれるが、これらに限定されない。

[00766]

いくつかの実施形態において、有機酸は、本願の組成物中に、最終製品中に約25ppmから約25,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I4.ポリオール

[00767]

本明細書で使用される「ポリオール」という用語は、複数のヒドロキシル基を含有する分子を指す。

[00768]

ポリオールは、それぞれ２個、３個、および４個のヒドロキシル基を含む、ジオール、トリオール、またはテトラオールであり得る。ポリオールはまた、ペンタオール、ヘキサオール、ヘプタオールなど、それぞれ5、6、または7個のヒドロキシル基を含む4個を超えるヒドロキシル基を含んでもよい。さらに、ポリオールはまた、炭水化物の還元型である糖アルコール、多価アルコール、またはポリアルコールであり得、ここにカルボニル基（アルデヒドまたはケトン、還元糖）は、第一級または第二級ヒドロキシル基に還元されている。

[00769]

いくつかの実施形態におけるポリオールの非限定的な例には、マルチトール、マンニトール、ソルビトール、ラクチトール、キシリトール、イソマルト、プロピレーングリコール、グリセロール（グリセリン）、スレイトール、ガラクチトール、パラチノース、還元イソマルトオリゴ糖、還元キシロオリゴ糖、還元ゲンチオオリゴ糖、還元マルトースシロップ、還元ぶどう糖シロップ、糖アルコール、または味に悪影響を及ぼさない還元可能なその他の炭水化物を含む。

[00770]

いくつかの実施形態において、ポリオールは、本願の組成物中に、最終製品中に約100ppmから約250,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I5.ヌクレオチド

[00771]

適切なヌクレオチド添加剤には、イノシン一リン酸（「ＩＭＰ」）、グアノシン一リン酸（「ＧＭＰ」）、アデノシン一リン酸（「ＡＭＰ」）、シトシン一リン酸（ＣＭＰ）、ウラシル一リン酸（ＵＭＰ）、イノシン二リン酸、グアノシン二リン酸、アデノシン二リン酸、シトシン二リン酸、ウラシル二リン酸、イノシン三リン酸、グアノシン三リン酸、アデノシン三リン酸、シトシン三リン酸、ウラシル三リン酸、それらのアルカリまたはアルカリ土類金属塩、またはそれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。本明細書に記載されるヌクレオチドはまた、ヌクレオシドまたは核酸塩基（例えば、グアニン

、シトシン、アデニン、チミン、ウラシル）などのヌクレオチド関連添加剤を含み得る。
[00772]
いくつかの実施形態において、ヌクレオチドは、本願の組成物中に、最終製品中に約5ppmから約1,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。
I6.苦味化合物
[00773]
適切な苦味化合物添加剤には、カフェイン、キニーネ、尿素、ビターオレンジ油、ナリンギン、クアッシア、およびそれらの塩が含まれるが、これらに限定されない。
[00774]
いくつかの実施形態において、苦味化合物は、本願の組成物中に、最終製品中に約25ppmから約25,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。
I7. 渋み化合物
[00775]
適切な渋み化合物添加剤には、タンニン酸、塩化ユーロピウム（EuCl 3）、塩化ガドリニウム（GdCl 3）、塩化テルビウム（TbCl 3）、ミョウバン、タンニン酸、およびポリフェノール（例えば、茶ポリフェノール）が含まれるが、これらに限定されない。
[00776]
いくつかの実施形態では、渋み化合物は、本出願の組成物中に、最終製品中に約0.5 ppmから約5,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。
I8. タンパク質またはタンパク質加水分解物
[00777]
適切なタンパク質またはタンパク質加水分解物添加物には、ウシ血清アルブミン（ＢＳＡ）、乳清タンパク質（９０％インスタント乳清タンパク質単離物、３４％乳清タンパク質、５０％＞加水分解などのその画分または濃縮物を含む）乳清タンパク質、80%〉乳清タンパク質濃縮物）、可溶性米タンパク質、大豆タンパク質、タンパク質単離物、タンパク質加水分解物、タンパク質加水分解物の反応生成物、糖タンパク質、アミノ酸を含むプロテオグリカン（例えば、グリシン、アラニン、セリン、スレオニン、アスーパーラギン、グルタミン、アルギニン、バリン、イソロイシン、ロイシン、ノルバリン、メチオニン、プロリン、チロシン、ヒドロキシプロリンなど）、コラーゲン（例えば、ゼラチン）、部分的に加水分解されたコラーゲン（例えば、加水分解された魚のコラーゲン）、およびコラーゲン加水分解物（例えば、ブタコラーゲン加水分解物）が含まれるが、これらに限定されない。
[00778]
いくつかの実施形態において、タンパク質またはタンパク質加水分解物は、本出願の組成物中に、最終製品中に約100ppmから約50,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。I9. 界面活性剤
[00779]
適切な界面活性剤添加剤には、ポリソルベート（例えば、ポリオキシエチレーンソルビタンモノオレエート（ポリソルベート80、ポリソルベート20、ポリソルベート60）、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ジオクチルスルホコハク酸またはジオクチルスルホコハク酸ナトリウム、ドデシル硫酸ナトリウム、塩化セチルピリジニウム（ヘキサデシルピリジニウムクロリド）、ヘキサデシルメチルアンモニウムブロミド、コール酸ナトリウム、カルバモイル、塩化コリン、グリココール酸ナトリウム、タウロデオキシコール酸ナトリウム、ラウリン酸アルギネート、ステアロイル乳酸ナトリウム、タウロコール酸ナトリウム、レシチン、オレーン酸スクロースエステル、ステアリン酸スクロースエステル、パルミチン酸スクロースエステル、ラウリン酸スクロースエステル、および他の乳化剤などが含まれるが、これに限定されない。
[00780]
いくつかの実施形態では、界面活性剤は、本出願の組成物中に、最終製品中に約20ppmから約20,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I10. ガムとワックス

[00781]

ガムおよび粘液は、広範な配列の異なる分岐構造を表す。グアーガムは、グアー種子の地上の胚乳から生産されるガラクトマンナンである。グアーガムは市販されている（例えば、Novartis AGのBenefiber）。アラビアガムやペクチンなどの他のガムは、さらに構造が異なる。さらに他のガムには、キサンタンガム、ジェランガム、タラガム、オオバコ種子殻ガム、およびローカストビーンガムが含まれる。

[00782]

ワックスは、エチレーングリコールと２つの脂肪酸のエステルであり、一般に、水に不溶の疎水性液体として発生する。

[00783]

いくつかの実施形態では、ガムまたはワックスは、本出願の組成物中に、最終製品中に約100ppmから約100,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I11. 抗酸化剤

[00784]

本明細書で使用される場合、「抗酸化剤」は、細胞および生体分子への酸化的損傷を阻害、抑制、または低減する任意の物質を指す。理論に縛られることなく、抗酸化剤は、有害な反応を引き起こす前にフリ-ラジカルを安定化することにより、細胞または生体分子への酸化的損傷を阻害、抑制、または低減すると考えられている。このように、抗酸化剤はいくつかの変性疾患の発症を予防または遅らせることができる。

[00785]

この本出願の実施形態に適した抗酸化剤の例には、ビタミン、ビタミン補因子、ミネラル、ホルモン、カロテノイド、カロテノイドテルペノイド、非カロテノイドテルペノイド、フラボノイド、フラボノイドポリフェノール（例えば、バイオフラボノイド）、フラボノール、フラボン、フェノール、ポリフェノール、フェノールのエステル、ポリフェノールのエステル、非フラボノイドフェノール、イソチオシアネート、またはこれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。いくつかの実施形態では、抗酸化剤は、ビタミンA、ビタミンC、ビタミンE、ユビキノン、ミネラルセレーン、マンガン、メラトニン、α-カロテン、β-カロテン、リコピン、ルテイン、ゼアンチン、クリポキサンチン、レセルバトール、オイゲノール、ケルセチン、カテキン、ゴシポ-ル、ヘスペレチン、クルクミン、フェルラ酸、チール、ヒドロキシチロソ-ル、タ-メリック、タイム、オリーブ油、リポ酸、グルタチノン、グタミン、シュウ酸、トコフェロール由来化合物、ブチル化ヒドロキシアニソール（BHA）、ブチル化ヒドロキシトルエン（BHT）、エチレーンジアミン四酢酸（EDTA ）、tert-ブチルヒドロキノン、酢酸、ペクチン、トコトリエノール、トコフェロール、コエンザイムQ10、ゼアキサンチン、アスタキサンチン、カンタキサンチン、サポニン、リモノイド、ケンフェドロール、ミリセチン、イソラムネチン、プロアントシアニジン、ケルセチン、ルチン、ルテオリン、アピゲニン、タンゲリチン、ヘスペレチン、ナリンゲニン、エロジキトール、フラバン-3-オール（例えば、アントシアニジン）、ガロカテキン、エピカテキンとそのガレート型、エピガロカテキンとそのガレート型（ECGC）、テアフラビンとそのガレート型、テアルビジン、イソフラボン、フィトエストロゲン、ゲニステイン、ダイゼイン、グリシテイン、アニソシアニン、シアニジン、デルフィニジン、マルビジン、ペラルゴニジン、ペオニジン、ペチュニジン、エラグ酸、没食子酸、サリチル酸、ロスマリン酸、ケイ皮酸およびその誘導体（例えば、フェルラ酸）、クロロゲン酸、チコール酸、ガロタンニン、エラジタンニン、アントキサンチン、ベタシアニンおよびその他の植物色素、シリマリン、クエン酸、リグナン、抗栄養素、ビリルビン、尿酸、Ra-リポ酸、N-アセチルシステイン、エンブリカニン、リンゴ抽出物、リンゴ皮抽出物（アップルフェノン）、ルイボス抽出物レッド、ルイボス抽出物グリ-ン、サンザシベリー抽出物、レッドーラーズベリー抽出物、グリ-ンコーヒー抗酸化剤（GCA）、アロニア抽出物20%、ぶどう種子抽出物（VinOseed）、カカオ抽出物、ホップ抽出物、マンゴースチン抽出物、マンゴースチン外皮抽出物、クランベリー抽出物、ザクロ抽出物、ザクロ

殻抽出物、ザクロ種子抽出物、サンザシフルーツ抽出物、ポメラザクロ抽出物、シナモン樹皮抽出物、ぶどう皮抽出物、ビールベリー抽出物、松樹皮抽出物、ピクノジェノール、ニワトコ抽出物、桑根抽出物、クコの実抽出物、ブラックベリー抽出物、ブルーベリー抽出物、ブルーベリー葉抽出物、ラズベリー抽出物、ターメリック抽出物、柑橘類バイオフラボノイド、黒スグリ、生姜、アサイパウダー、緑コーヒー豆抽出物、緑茶抽出物、およびフィチン酸、またはそれらの組み合わせ。別の実施形態では、抗酸化剤は、例えば、ブチル化ヒドロキシトルエンまたはブチル化ヒドロキシアニソールなどの合成抗酸化剤である。この本出願の実施形態に適した抗酸化剤の他の供給源には、フルーツ、野菜、 茶、ココア、チョコレート、スパイス、ハーブ、米、家畜の臓器肉、酵母、全粒穀物、または穀物が含まれるが、これらに限定されない。

[00786]

他の適切な抗酸化剤が香味剤に使用できることを認識しているが、IOFIは、香味剤に使用するための以下の抗酸化剤を認めている：アスコルビン酸およびその塩、アスコルビルパルミテート、ブチル化ヒドロキシアニソール（ＢＨＡ）、ブチル化ヒドロキシトルエン（ＢＨＴ）、没食子酸ドデシル、エリソルビン酸およびその塩、没食子酸オクチル、没食子酸プロピル、tert-ブチルヒドロキノン（TBHQ）、天然トコフェロール、および合成トコフェロール。

[00787]

特定の抗酸化剤は、ポリフェノール（「ポリフェノール」としても知られる）と呼ばれる植物栄養素の類に属し、植物に見られる化学物質の群であり、1分子あたり2つ以上のフェノール基の存在を特徴とする。ポリフェノールには、がん、心臓病、慢性炎症性疾患の予防、精神力や体力の改善など、さまざまな健康上のメリットがある。この本出願の実施形態に適したポリフェノールには、カテキン、プロアントシアニジン、プロシアニジン、アントシアニン、ケルセリン、ルチン、レセルバトロ-ル、イソフラボン、クルクミン、プニカラギン、エラジタンニン、ヘスペリージン、ナリンギン、柑橘系フラボノイド、クロロゲン酸、その他の類似物質、またはそれらの組み合わせが含まれる。

[00788]

例えば、ポリフェノールフラボノイドは、多くの生物活性を有し、多くの人の食物源に存在する、植物天然産物の重要かつ広範囲にわたる群である。ネオヘスペリージンとナリンギンは柑橘類とグレープフルーツに存在するフラバノン配糖体であり、柑橘類ジュースの苦味の原因である。ネオヘスペリージン、ナリンギン、およびネオヘスペリージン、カルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコンなどの誘導体（ここでさらに説明）は、苦味物質または甘味物質の優れた候補である。驚くべきことに、これらの成分を本発明の MRP組成物に添加すると、他の成分の苦味および／または後味を遮断し、味をよりはっきりすることができることが見出された。

[00789]

いくつかの実施形態では、抗酸化剤は、ヘスペリージンまたはナリンギンなどの柑橘類フラボノイドまたはフラバノン配糖体である。ヘスペリージンまたはナリンギンなどの柑橘系フラボノイドの適切な天然供給源には、この本出願の実施形態のために、オレンジ、グレープフルーツ、および柑橘類ジュースが含まれるが、これらに限定されない。MRP組成物中のフラボノイドの比率は、0.1ppmから99.9％（ｗ／ｗ）の範囲であることができる。

[00790]

いくつかの実施形態では、抗酸化剤は、例えばエピガロカテキンガレート（EGCG）などのカテキンである。この本出願の実施形態に適したカテキン源には、緑茶、白茶、紅茶、ウーロン茶、チョコレート、ココア、赤ワイン、ぶどうの種子、赤ぶどうの皮、紫ぶどうの皮、赤ぶどうジュース、紫ぶどう果汁、フルーツ、ピークノジェノール、赤いリンゴの皮が含まれるが、これらに限定されない。

[00791]

いくつかの実施形態では、抗酸化剤は、プロアントシアニジン、プロシアニジンまたはそれらの組み合わせから選択される。この本出願の実施形態に適したプロアントシアニジンおよびプロシアニジンの供給源には、赤ぶどう、紫ぶどう、ココア、チョコレート、ぶどうの種、赤ワイン、カカオ豆、クランベリー、リンゴの皮、プラム、ブルーベリー、ブラックカラント、 チョークベリー、緑茶、ソルガム、シナモン、大麦、赤インゲン豆、ピントビーン、ホップ、アーモンド、ヘーゼルナッツ、ピーカン、ピスタチオ、ピークノジェノール、そしてカラフルなベリーが含まれるが、これらに限定されない。

[00792]

特定の実施形態では、抗酸化剤はアントシアニンである。 この本出願の実施形態に適したアントシアニンの供給源としては、赤いベリー、ブルーベリー、ビールベリー、クランベリー、ラズベリー、チェリー、ザクロ、イチゴ、エルダーベリー、チョ-クベリー、赤ぶどうの皮、紫ぶどうの皮、ぶどうの種子、 赤ワイン、黒スグリ、赤スグリ、ココア、プラム、リンゴの皮、桃、赤梨、赤キャベツ、赤玉ねぎ、赤オレンジ、ブラックベリーが含まれるが、これらに限定されない。

[00793]

いくつかの実施形態において、抗酸化剤は、ケルセチン、ルチンまたはそれらの組み合わせから選択される。 この本出願の実施形態に適したケルセチンおよびルチンの供給源には、赤いリンゴ、玉ねぎ、ケール、ボグワートルベリー、コケモモ、チョークベリー、クランベリー、ブラックベリー、ブルーベリー、イチゴ、ラズベリー、ブラックカラント、緑茶、紅茶、プラム、アプリコット、パセリ、ネギ、ブロッコリー、唐辛子、ベリーワイン、イチョウが含まれるが、これらに限定されない。

[00794]

いくつかの実施形態では、抗酸化剤はレセルバトロールである。この本出願の実施形態に適したリザーバトロールの供給源には、赤ぶどう、ピーナッツ、クランベリー、ブルーベリー、ビルベリー、クワ、日本のイタドリ茶、および赤ワインが含まれるが、これらに限定されない。

[00795]

特定の実施形態では、抗酸化剤はイソフラボンである。この本出願の実施形態に適したイソフラボンの供給源には、大豆、大豆製品、豆類、アルファルファもやし、ひよこ豆、ピーナッツ、およびレッドクローバーが含まれるが、これらに限定されない。

[00796]

いくつかの実施形態では、抗酸化剤はクルクミンである。この本出願の実施形態に適したクルクミンの供給源には、ターメリックおよびマスタードが含まれるが、これらに限定されない。

[00797]

特定の実施形態では、抗酸化剤は、プニカラギン、エラジタンニンまたはそれらの組み合わせから選択される。この本出願の実施形態に適したプニカラギンおよびエラジタンニンの供給源には、ザクロ、ラーズベリー、イチゴ、クルミ、およびオーク熟成赤ワインが含まれるが、これらに限定されない。

[00798]

特定の実施形態では、抗酸化剤はクロロゲン酸である。この本出願の実施形態のためのクロロゲン酸の適切な供給源には、グリーンコーヒー、エルバメイト、赤ワイン、ぶどうの種子、赤ぶどうの皮、紫ぶどうの皮、赤ぶどうジュース、紫ぶどうジュース、リンゴジュース、クランベリー、ザクロ、ブルーベリー、イチゴ、ヒマワリ、エキナセア、ピークノジェノール、リンゴの皮が含まれるが、これらに限定されない。

[00799]

いくつかの実施形態において、抗酸化剤は、本出願の組成物中に、最終製品中に約100ppmから約250,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I12. ポリマー

[00800]

適切なポリマー添加剤には、キトサン、ペクチン、ペクチン酸、ペクチン酸、ポリウロン酸、ポリガラクツロン酸、デンプン、食品親水コロイドまたはそれらの粗抽出物（例えば、アカシアガムセネガル（Fibergum™）、アカシアガムセヤル、カラギーナン）、ポリ-L-リジン（例えば、ポリ-L-α-リジンまたはポリ-L-ε-リジン）、ポリ-L-オールニチン（例えば、ポリ-L-α-オールニチンまたはポリ-L-ε- オールニチン）、ポリプロピレーングリコール、ポリエチレーングリコール、ポリ（エチレーングリコールメチルエーテル）、ポリアルギニン、ポリアスーパーラギン酸、ポリグルタミン酸、ポリエチレーンイミン、アルギン酸、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレーングリコール、ポリエチレーングリコールアルギン酸ナトリウム、ヘキサメタリン酸ナトリウムおよびその塩、および他のカチオン性ポリマーおよびアニオン性ポリマーが含まれるが、これらに限定されない。

[00801]

いくつかの実施形態では、ポリマーは、本出願の組成物中に、最終製品中に約10ppmから約10,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I13．脂肪酸

[00802]

本明細書で使用される場合、「脂肪酸」は、任意の後続モノカルボン酸を指し、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、長鎖脂肪酸、中鎖脂肪酸、短鎖脂肪酸、脂肪酸前駆物質（オメガ-9脂肪酸前駆物質を含む）およびエステル化脂肪酸を含む。本明細書で使用される場合、「長鎖多価不飽和脂肪酸」は、長い脂肪族尾部を有する任意の多価不飽和カルボン酸または有機酸を指す。本明細書で使用する場合、「オメガ-3脂肪酸」は、その炭素鎖の末端メチル末端から3番目の炭素-炭素結合として最初の二重結合を有する任意の多価不飽和脂肪酸を指す。特定の実施形態では、オメガ-３脂肪酸は、長鎖オメガ-３脂肪酸を含み得る。本明細書で使用する場合、「オメガ-6脂肪酸」は、その炭素鎖の末端メチル末端から6番目の炭素-炭素結合として最初の二重結合を有する任意の多価不飽和脂肪酸を指す。

[00803]

本出願の実施形態で使用するのに適したオメガ-３脂肪酸は、例えば、藻類、魚、動物、植物、またはそれらの組み合わせから生成することができる。適切なオメガ-3脂肪酸の例には、リノレーン酸、アルファーリノレーン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸、ステアリドン酸、エイコサテトラエン酸またはそれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。いくつかの実施形態では、適切なオメガ-３脂肪酸は、魚油（例えば、メンヘーデン油、マグロ油、サケ油、カツオ油、およびタラ油）、微細藻類オメガ-３油またはそれらの組み合わせで提供され得る。特定の実施形態では、適切なオメガ-３脂肪酸は、市販のオメガ-３脂肪酸油、例えば、微細藻類ＤＨＡ油（マ-テック、コロンビア、ＭＤから）、オメガピュア（オメガタンパク質、ヒュ-ストン、テキサスから）、マリノールＣ-38（Lipid Nutrition、Channahon、ILから）、ボニートオイル及びMEG-3（Ocean Nutrition、Dartmouth、NSから）、Evogel（SyMRise、ホルツミンデン、ドイツから）、マグロまたはサーモンからのマリンオイル（アリスタウィルトン、CTから）、オメガソース2000、メンハーデンからのマリンオイル、 およびタラからのマリンオイル（オメガソース、RTP、NCから）などから生成されることができる。

[00804]

適切なオメガ-６脂肪酸には、リノ-ル酸、ガンマ-リノレーン酸、ジホモーガンマーリノレーン酸、アラキドン酸、エイコサジエン酸、ドコサジエン酸、アドレーン酸、ドコサペンタエン酸、またはそれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。

[00805]

本出願の実施形態に適したエステル化脂肪酸には、オメガ-3および/またはオメガ-6脂肪酸を含むモノアシルグリセロール、オメガ-3および/またはオメガ-6脂肪酸を含むジアシルグリセロール、オメガ-3および/またはオメガ-6脂肪酸を含むトリアシルグリセロール、またはそれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。

[00806]

いくつかの実施形態において、脂肪酸は、本出願の組成物中に約100ppmから約100,000ppmの量で存在する。

I14. ビタミン

[00807]

ビタミンは、人体が正常に機能するために少量で必要とする有機化合物である。炭水化物やタンパク質などの他の栄養素とは異なり、体はビタミンを分解せずに使用する。現在までに13種類のビタミンが認められており、本明細書の組成物には1種類以上のビタミンを使用することができる。適切なビタミンとその代替化学名は、以下の括弧内に記載されている：ビタミンA（レチノール、レチンアルデヒド）、ビタミンD（カルシフェロール、コレカルシフェロール、ルミステロール、エルゴカルシフェロール、ジヒドロタキステロール、7-デヒドロコレステロール）、ビタミンE（トコフェロール、トコトリエノール）、ビタミンK（フィロキノン、ナフトキノン）、ビタミンB1（チアミン）、ビタミンB2（リボフラビン、ビタミンG）、ビタミンB3（ナイアシン、ニコチン酸、ビタミンPP）、ビタミンB5（パントテン酸）、ビタミンB6（ピリドキシン、ピリドキサ-ル、ピリドキサミン）、ビタミンB7（ビオチン、ビタミンH）、ビタミンB9（葉酸、葉酸、フォラシン、ビタミンM、プテロイル-L-グルタミン酸）、ビタミンB12（コバラミン、シアノコバラミン）、ビタミンC（アスコルビン酸）。

[00808]

他の様々な化合物が、いくつかの当局によってビタミンとして分類されている。これらの化合物は、疑似ビタミンと呼ばれる場合があり、ユビキノン（コエンザイムQ10）、パンガミン酸、ジメチルーグリシン、テストリル、アミグダリン、フラバノイド、パラアミノ安息香酸、アデニン、アデニル酸、およびs-メチルメチオニンなどの化合物が含まれるが、これらに限定されない。本明細書で使用される場合、ビタミンという用語は、疑似ビタミンを含む。

[00809]

いくつかの実施形態において、ビタミンは、ビタミンＡ、Ｄ、Ｅ、Ｋまたはそれらの組み合わせから選択される脂溶性ビタミンである。 他の実施形態では、ビタミンは、ビタミンＢ１、ビタミンＢ２、ビタミンＢ３、ビタミンＢ６、ビタミンＢ１２、葉酸、ビオチン、パントテン酸、ビタミンＣまたはそれらの組み合わせから選択される水溶性ビタミンである。

[00810]

いくつかの実施形態では、ビタミンは、本出願の組成物中に、最終製品中に約10ppmから約10,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

I1.5. 防腐剤

[00811]

本出願のいくつかの実施形態では、防腐剤は、抗菌剤、抗酵素剤またはそれらの組み合わせから選択される。

[00812]

抗菌剤の非限定的な例は、亜硫酸塩、プロピオン酸塩、安息香酸塩、ソルビン酸塩、硝酸塩、亜硝酸塩、ナイシンなどのバクテリオシン、塩、糖、酢酸、二炭酸ジメチルー（DMDC）、エタノール、およびオゾンを含む。

[00813]

亜硫酸塩には、二酸化硫黄、重亜硫酸ナトリウム、および亜硫酸水素カリウムが含まれるが、これらに限定されない。 プロピオン酸塩には、プロピオン酸、プロピオン酸カルシウム、およびプロピオン酸ナトリウムが含まれるが、これらに限定されない。 安息香酸塩には、安息香酸ナトリウムおよび安息香酸が含まれるが、これらに限定されない。 ソルベートには、ソルビン酸カリウム、ソルビン酸ナトリウム、ソルビン酸カルシウム、およびソルビン酸が含まれるが、これらに限定されない。 硝酸塩および亜硝酸塩には、硝酸ナトリウムおよび亜硝酸ナトリウムが含まれるが、これらに限定されない。

[00814]

本出願の特定の実施形態における防腐剤としての使用に適した抗酵素剤の非限定的な例には、アスコルビン酸、クエン酸、およびエチレーンジアミン四酢酸（EDTA）などの金属キレート剤が含まれる。特定の実施形態では、防腐剤は、本出願の組成物中に約100ppmから約5,000ppmの量で存在する。

I16. 水分補給剤

[00815]

水分補給剤は、排泄によって失われた体液を体が補充するのを助ける。例えば、体温を調節するための汗として、老廃物を排泄するための尿として、肺のガスを交換するために水蒸気として、体液は失われる。体液の損失は、広範囲の外部原因によって起こり得、その非限定的な例としては、身体活動、乾燥空気への暴露、下痢、嘔吐、高体温、ショック、失血、および低血圧が挙げられる。水分喪失の原因となる疾患には、糖尿病、コレラ、胃腸炎、赤痢、黄熱がある。体液の損失を引き起こす栄養失調の例には、アルコールの過剰消費、電解質の不均衡、断食、および急速な体重減少が含まれる。

[00816]

いくつかの実施形態では、水分補給剤は、運動中に失われた体液を体が置き換えるのを助ける。 したがって、いくつかの実施形態では、水分補給剤は電解質であり、その非限定的な例には、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、塩化物、リン酸塩、重炭酸塩、またはそれらの組み合わせが含まれる。この本出願のいくつかの実施形態での使用に適した電解質は、米国特許第5,681,569号にも記載されており、その開示は参照により本明細書に明示的に組み込まれる。 いくつかの実施形態では、電解質は、それらの対応する水溶性塩から得られる。いくつかの実施形態で使用するための塩の非限定的な例には、塩化物、炭酸塩、硫酸塩、酢酸塩、重炭酸塩、クエン酸塩、リン酸塩、リン酸水素塩、酒石酸塩、ソルビン酸塩、クエン酸塩、安息香酸塩、またはそれらの組み合わせが含まれる。他の実施形態では、電解質は、ジュース、フルーツ抽出物、野菜抽出物、茶、または茶抽出物によって提供される。

[00817]

いくつかの実施形態では、水分補給剤は、細胞の再水和を提供するフラバノールである。フラバノールは植物に存在する天然物質の類であり、一般に1つまたは複数の化学部分に結合した2-フェニルベンゾピロン分子骨格を含む。本明細書での使用に適したフラバノールの非限定的な例には、カテキン、エピカテキン、ガロカテキン、エピガロカテキン、エピカテキンガレ-ト、エピガロカテキン3-ガレート、テアフラビン、テアフラビン3-ガレート、テアフラビン3'-ガレート、テアフラビン3,3 'ガレート、テアルビジンまたはその組み合わせが含まれる。フラバノールのいくつかの一般的な供給源には、茶樹、フルーツ、野菜、および花が含まれる。好ましい実施形態では、フラバノールは緑茶から抽出される。

[00818]

いくつかの実施形態では、水分補給剤は、運動持久力を増強するためのグリセロール溶液である。グリセロール含有溶液の摂取は、血液量の増加、心拍数の低下、直腸温の低下などの有益な生理学的効果をもたらすことが示されている。

[00819]

いくつかの実施形態において、水分補給剤は、本出願の組成物中に、最終製品中に約100ppmから約250,000ppmの量を提供するのに有効な量で存在する。

[00820]

他の実施形態では、本出願の組成物は、１つまたは複数の機能性成分をさらに含む。 追加の添加剤の例には、食物繊維源、グルコサミン、プロバイオティクス、プレーバイオティクス、体重管理剤、骨粗鬆症管理剤、植物エストロゲン、植物ステロールおよびそれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。

I17. 食物繊維

[00821]

特定の実施形態では、機能性成分は、少なくとも１つの食物繊維源である。 本明細書で使用される場合、少なくとも１つの食物繊維源は、本明細書で提供される組成物の機能性成

分として、単一の食物繊維源または複数の食物繊維源を含むことができる。 一般に、本発明の特定の実施形態によれば、少なくとも１つの食物繊維源は、健康およびウェルネスを促進するのに十分な量で組成物中に存在する。

[00822]

組成および結合の両方において有意に異なる構造を有する多数のポリマー炭水化物は、食物繊維の定義に含まれる。そのような化合物は当業者に周知であり、その非限定的な例には、非デンプン多糖、リグニン、セルロース、メチルセルロース、ヘミセルロース、β-グルカン、ペクチン、ガム、粘液、ワックス、イヌリン、オリゴ糖、フルクトオリゴ糖、シクロデキストリン、キチン、およびそれらの組み合わせが含まれる。

[00823]

多糖は、配糖体結合によって結合された単糖から組成される複雑な炭水化物である。非デンプン多糖はβ結合で結合されており、β結合を破壊する酵素がないために人は消化できない。逆に、消化可能なデンプン多糖類は一般にα（1-4）結合を含む。

[00824]

リグニンは、酸素化フェニルプロパン単位に基づく、大きく高度に分岐した架橋ポリマーである。セルロースは、哺乳類のアミラーゼが加水分解できないβ（1-4）結合によって結合されたぶどう糖分子の線状ポリマーです。メチルセルロースは、増粘剤や乳化剤として食品によく使用されるセルロースのメチルエステルである。それは市販されている（例えば、GlaxoSmithKlineのCitrucel、Shire PharmaceuticalsのCelevac）。ヘミセルロースは、主にグルクロノーおよび4-O-メチルグルクロキシランからなる高度に分岐したポリマーである。 β-グルカンは、オート麦や大麦などの穀物に主に見られる混合連鎖（1-3）、（1-4）β-D-ぶどう糖ポリマーである。β-ペクチンなどのペクチンは、主にD-ガラクツロン酸で 組成される多糖類の群で、さまざまな程度にメトキシル化されている。

[00825]

ガムおよび粘液は、広範な配列の異なる分岐構造を表す。グアーの種子の地上胚乳に由来するグアーガムは、ガラクトマンナンである。グアーガムは市販されている（例えば、Novartis AGのBenefiber）。アラビアガムやペクチンなどの他のガムは、まだ構造が異なる。さらに他のガムには、キサンタンガム、ジェランガム、タラガム、オオバコ種子殻ガム、およびイナゴ豆ガムが含まれる。

[00826]

ワックスは、エチレーングリコールと２つの脂肪酸のエステルであり、一般に、水に不溶性の疎水性液体として発生する。

[00827]

イヌリンは、フルクタンとして知られている炭水化物の類に属する天然に存在するオリゴ糖を含む。それらは一般に、末端ぶどう糖単位を有するβ（2-1）配糖体結合によって結合されたフルクトース単位で組成される。オリゴ糖は、典型的には3から6成分の糖を含む糖ポリマーである。それらは一般に、タンパク質の適合性のあるアミノ酸側鎖または脂質分子に0-またはN-でリンクされている。フラクトオリゴ糖は、フルクトース分子の短鎖からなるオリゴ糖である。

[00828]

食物繊維の食物源には、穀粒、豆類、フルーツ、および野菜が含まれるが、これらに限定されない。 食物繊維を提供する穀物には、オート麦、ライ麦、大麦、小麦が含まれるが、これらに限定されない。繊維を提供する豆類には、エンドウ豆および大豆などの豆類が含まれるが、これらに限定されない。 繊維供給源となるフルーツや野菜には、リンゴ、オレンジ、ナシ、バナナ、ベリー、トマト、インゲン、ブロッコリー、カリフラワー、ニンジン、ジャーガイモ、セロリが含まれるが、これらに限定されない。ふすま、ナッツ、種子（亜麻の種子など）などの植物性食品も食物繊維の供給源である。食物繊維を提供する植物の部分には、茎、根、葉、種子、果肉、および皮が含まれるが、これらに限定されない。

[00829]

食物繊維は一般に植物源に由来するが、キチンなどの難消化性動物生成物も食物繊維とし

て分類される。 キチンは、セルロースの結合と同様に、β（1-4）結合によって結合されたアセチルグルコサミンのユニットで組成される多糖類である。

[00830]

食物繊維の供給源は、それらの水への溶解度に基づいて、可溶性および不溶性繊維のカテゴリーに分類されることが多い。可溶性および不溶性の両方の繊維は、植物の特性に応じてさまざまな程度で植物性食品に含まれている。水に不溶性であるが、不溶性繊維は受動的な親水性を持っており、かさばりを増やし、便を柔らかくし、腸管を通る糞便固形物の通過時間を短縮する。

[00831]

不溶性繊維とは異なり、可溶性繊維は水に容易に溶解する。可溶性繊維は、結腸での発酵を介して活発な代謝処理を受け、結腸の微生物相を増加させ、それにより糞便固形物の量を増加させる。結腸バクテリアによる繊維の発酵も、健康に大きな利益をもたらす最終製品を生み出す。例えば、食物塊の発酵はガスと短鎖脂肪酸を生成する。発酵中に生成される酸には、膵臓のインスリン放出に作用することによって血糖値を安定させ、グリコーゲンの分解によって肝臓を制御するなどさまざまな有益な特性を持つ酪酸、酢酸、プロピオン酸、吉草酸などがある。さらに、繊維発酵は、肝臓によるコレステロール合成を低下させ、LDLとトリグリセリドの血中濃度を低下させることにより、アテローム性動脈硬化を軽減する可能性があります。発酵中に生成される酸は結腸のpHを下げ、それによって結腸の内層を癌ポリ-プの形成から保護する。結腸のpHが低いと、ミネラルの吸収も増加し、結腸の粘膜層のバリア特性が向上し、炎症や癒着の刺激が抑制される。繊維の発酵は、Tヘルパー細胞、抗体、白血球、脾細胞、サイトカイニンとリンパ球の産生を刺激することにより、免疫系にも利益をもたらすことができる。

I18. グルコサミン

[00832]

特定の実施形態では、機能性成分はグルコサミンである。

[00833]

一般に、本発明の特定の実施形態によれば、グルコサミンは、健康およびウェルネスを促進するのに十分な量で組成物中に存在する。

[00834]

キトサミンとも呼ばれるグルコサミンは、グリコシル化タンパク質および脂質の生化学的合成における重要な前駆物質であると考えられているアミノ糖である。 D-グルコサミンは、フルクトース6-リン酸とグルタミンから合成されるグルコサミン-6-リン酸の形態で軟骨に自然に発生する。 しかしながら、グルコサミンは他の例でも入手可能であり、その非限定的な例には、塩酸グルコサミン、硫酸グルコサミン、N-アセチル-グルコサミン、または他の任意の塩形態またはそれらの組み合わせが含まれる。 グルコサミンは、当業者に周知の方法を使用して、ロブスター、カニ、エビ、またはエビの殻の酸加水分解によって得ることができる。 特定の実施形態では、グルコサミンは、米国特許公開第2006/0172392号に記載されているように、キチンを含む真菌バイオマスに由来し得る。

[00835]

組成物は、コンドロイチン硫酸をさらに含むことができる。

I19. プロバイオティク/スプレーバイオティクス

[00836]

特定の実施形態では、機能性成分は、少なくとも１つのプロバイオティック、プレバイオティックおよびそれらの組み合わせから選択される。

[00837]

本明細書で使用される場合、少なくとも１つのプロバイオティクスまたはプレバイオティクスは、本明細書で提供される組成物の機能的成分として、単一のプロバイオティクスまたはプレバイオティクスまたは複数のプロバイオティクスまたはプレバイオティクスであり得る。一般に、本発明の特定の実施形態によれば、少なくとも１つのプロバイオティック、プレバイオティックまたはそれらの組み合わせは、健康およびウェルネスを促進する

のに十分な量で組成物中に存在する。

[00838]

本発明の教示によると、プロバイオティクスは、有効量で消費されると健康に利益をもたらす微生物を含む。望ましくは、プロバイオティクスは、人体の天然に存在する胃腸微生物に有益な影響を与え、栄養とは別に健康上の利点を与える。プロバイオティクスは、制限なく、細菌、酵母、および真菌を含むことができる。

[00839]

本発明の教示によると、プレバイオティクスは、腸内の有益な細菌の増殖を促進する組成物である。プレバイオティクス物質は、関連するプロバイオティクスによって消費されるか、または関連するプロバイオティクスの生存を維持するか、またはその成長を刺激するのに役立つ。プレバイオティクスは、有効量で摂取すると、人体の天然の消化管微生物叢に有益な影響を与え、栄養だけでなく健康上の利点ももたらします。スプレーバイオティクス食品は結腸に入り、内因性細菌の基質として機能し、間接的に宿主にエネルギー、代謝基質、および必須微量栄養素を提供する。プレバイオティクス食品の身体の消化と吸収は、細菌の代謝活動に依存している。これは、小腸での消化と吸収を逃れた栄養素から宿主のエネルギーを回収する。

[00840]

特定の実施形態によれば、プロバイオティックは、人体の天然に存在する胃腸微生物叢に有益に影響を及ぼし、栄養とは別に健康上の利益を与える有益な微生物である。 プロバイオティクスの例としては、ヒトに有益な効果を与える、ラクトバチルス属の細菌、ビフィズス菌、連鎖球菌、またはそれらの組み合わせが挙げられるが、これらに限定されない。

[00841]

本発明の特定の実施形態では、少なくとも１つのプロバイオティクスは、ラクトバチルス属から選択される。 乳酸桿菌（すなわち、ラクトバチルス属の細菌、以下「L.」）は、食品防腐剤として、および人の健康を促進するために数百年にわたって使用されてきた。 人の腸管で見つかるラクトバチルス種の非限定的な例は、L.アシドフィルス、L.カゼイ、L.ファーメンタム、L. サリバリウス、L.ブレビス、L.ライヒマンニ、L.プランタラム、L.セロビオサス、L.ロイテリ、 L. ラムノサス、L.ブルガリクス、およびL.サーモフィルスを含む。

[00842]

本発明の他の特定の実施形態によれば、プロバイオティックはビフィズス菌属から選択される。 ビフィズス菌は、炭水化物代謝の結果として短鎖脂肪酸（酢酸、プロピオン酸、酪酸など）、乳酸、ギ酸を生成することにより、人間の健康に有益な影響を与えることも知られている。人の消化管に見られる非限定的なビフィズス菌の種は、B.アングラタム、B.アニマリス、B.アステロイド、B.ビフダム、B.バーム、B.ブレーベ、B.カテヌラタム、B.チョエリナム、 B. コリネ型、B. クニクリ、B.dentiumn、B.gallicum、B.ガリナルム、B.indicum、B.longwn、B. マグナム、B.merycicum、B.minimum、B.pseudocatenulatum、B.プソイドロン、B.psychraerophilum 、B.pullorum、B.ルミナンチウ、B.saeculaReb.scardovil、B.simiae、B.subtile、B.thermacidophilum、B.サーモフィラーム、B.urinalis、およびその他のB. spを含む。

[00843]

本発明の他の特定の実施形態によれば、プロバイオティクスは、連鎖球菌属から選択される。 サーモフィルス連鎖球菌は、グラム陽性の通性嫌気性菌である。乳酸菌に分類され、牛乳や乳製品に多く含まれ、ヨーグルトの製造に使用される。他の非限定的なプロバイオティクス種には、ストレプトコッカスサリバリウスとストレプトコッカスクレモリスが含まれる。

[00844]

本発明に従って使用され得るプロバイオティクスは、当業者に周知である。プロバイオティクスを含む食品の非限定的な例には、ヨーグルト、ザワークラウト、ケフィア、キムチ、発酵野菜、および腸のミクロバランスを改善することにより宿主動物に有益な影響を与

える微生物要素を含む他の食品が含まれる。
[00845]
本発明の実施形態によるプレバイオティクスには、ムコ多糖、オリゴ糖、多糖、アミノ酸、ビタミン、栄養前駆物質、タンパク質およびそれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。
[00846]
本発明の特定の実施形態によれば、プレバイオティクスは、限定されないが、多糖およびオリゴ糖を含む食物繊維から選択される。 これらの化合物は、プロバイオティクスの数を増やす能力があり、プロバイオティクスによってもたらされる利点につながる。 本発明の特定の実施形態に従ってプレバイオティクスとして分類されるオリゴ糖の非限定的な例には、フルクトオリゴ糖、イヌリン、イソマルトオリゴ糖、ラクチロ-ル、ラクトースクロース、ラクツロース、ピロデキストリン、大豆オリゴ糖、トランスガラクトオリゴ糖、およびキシロオリゴ糖が含まれる。
[00847]
本発明の他の特定の実施形態によれば、プレバイオティクスはアミノ酸である。 多くの既知のプレバイオティクスは分解してプロバイオティクスに炭水化物を提供するが、一部のプロバイオティクスは栄養のためにアミノ酸を必要とする。
[00848]
プレバイオティクスは、バナナ、ベリー、アスーパーラガス、ニンニク、小麦、オート麦、大麦（および他の全粒穀物）、亜麻仁、トマト、エルサレムアーティチョーク、玉ねぎ、チコリー、青菜類（例えば、タンポポ菜、ほうれん草、コラード菜、チャード、ケール、マスタード菜、カブ菜）、および豆類（例えば、レーンズ豆、インゲン豆、ひよこ豆、ネイビー豆、白豆、黒豆）を含むさまざまな食品に自然に含まれるが、これらに限定されない。
I20. 体重管理剤
[00849]
特定の実施形態では、機能性成分は少なくとも１つの体重管理剤である。
[00850]
本明細書で使用される場合、少なくとも１つの体重管理剤は、本明細書で提供される組成物の機能性成分として、単一の体重管理剤または複数の体重管理剤であってよい。 一般に、本発明の特定の実施形態によれば、少なくとも１つの体重管理剤は、健康およびウェルネスを促進するのに十分な量で組成物中に存在する。
[00851]
本明細書で使用される場合、「体重管理剤」は、食欲抑制剤および／または熱発生剤を含む。 本明細書で使用される場合、「食欲抑制剤」、「食欲飽和組成物」、「満腹剤」、および「満腹成分」という語句は同義語である。 「食欲抑制剤」という語句は、有効量で送達されたときに、人の食欲を抑制、阻害、低減、またはその他の形で削減する、主要栄養素、ハーブ抽出物、外因性ホルモン、食欲抑制薬、食欲抑制薬、医薬品、およびそれらの組み合わせを指す。「熱発生剤」という語句は、有効量で送達されると、人の熱発生または代謝を活性化または増強する、主要栄養素、ハーブ抽出物、外因性ホルモン、食欲抑制薬、食欲抑制薬、医薬品、およびそれらの組み合わせを表す。
[00852]
適切な体重管理剤には、タンパク質、炭水化物、食物脂肪、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される主要栄養素が含まれる。 タンパク質、炭水化物、食物脂肪の摂取は、食欲抑制効果のあるペプチドの放出を刺激する。 例えば、ターンパク質と食物脂肪の消費は腸ホルモンコレサイトカイニン（CCK）の放出を刺激し、炭水化物と食物脂肪の消費はグルカゴン類似ペプチド1（GLP-1）の放出を刺激する。
[00853]
適切な主要栄養素体重管理剤には、炭水化物も含まれる。炭水化物は一般に、体がエネルギーのためにぶどう糖に変換する糖、デンプン、セルロース、およびガムを含む。炭水化

物は多くの場合、消化可能な炭水化物（例えば、単糖類、二糖類、デンプン）と非消化性炭水化物（例えば、食物繊維）の2つのカテゴリーに分類される。研究では、小腸での吸収と消化性が低下した非消化性炭水化物と複雑な高分子炭水化物が、食物摂取を阻害する生理学的反応を刺激することが示されている。したがって、本明細書で具体化される炭水化物は、望ましくは、非消化性炭水化物または減少した消化性を有する炭水化物を含む。そのような炭水化物の非限定的な例には、ポリデキストロース；イヌリン;エリスリトール、マンニトール、キシリトール、ソルビトールなどの単糖由来のポリオール；イソマルト、ラクチトール、マルチトールなどの二糖類由来のアルコール；および水素化デンプン加水分解物が含まれる。炭水化物は、本明細書でより詳細に説明されている。

[00854]

別の特定の実施形態では、体重管理剤は食物脂肪である。食物脂肪は、飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸の組み合わせを含む脂質である。多価不飽和脂肪酸は、一価不飽和脂肪酸よりも高い飽食力を持つことが示されている。したがって、本明細書で具体化される食物脂肪は、望ましくは、多価不飽和脂肪酸を含み、その非限定的な例には、トリアシルグリセロールが含まれる。

[00855]

特定の実施形態では、体重管理剤はハーブ抽出物である。多くのタイプの植物からの抽出物は、食欲抑制特性を持っていると確認されている。抽出物が食欲抑制特性を有する植物の非限定的な例には、フーディア属、トリコカウロン、カラルマ、スタペリーア、オールベア、アスクレピア、およびカメリアの植物が含まれる。 他の実施形態は、ギムネマシルベスタ、シトラスオーランチウム、グリフォニアシンプリフィフォリア、パウリニアキュパナ（別名グアラナ）、コラナッツ、マテ、ミルラ、ググル脂質、ブラックカレントシードオイルに由来する抽出物を含む。

[00856]

ハーブ抽出物は、任意のタイプの植物材料または植物バイオマスから調製され得る。植物材料およびバイオマスの非限定的な例には、茎、根、葉、植物材料から得られる乾燥粉末、および樹液または乾燥樹液が含まれる。ハーブ抽出物は、一般的に植物から樹液を抽出し、次にその樹液を噴霧乾燥することによって調製される。あるいは、溶媒抽出手順を使用することができる。初期抽出に続いて、活性が強化されたハーブ抽出物を得るために、（例えば、カラムクロマトグラフィーによって）初期抽出物をさらに分画することが望ましい場合がある。そのような技術は当業者によく知られている。

[00857]

特定の実施形態では、ハーブ抽出物は、フーディア属の植物に由来し、その種は、H.アルストニー、H.キュロリー、H.ドレーゲイ、H.フラバ、H.ゴルドニー、H.ジュラテ、H. モサメデンシス、H.オフィシナリス、H. パルビフローラ、H. ペディセルド、H. ピリフェラ、H.ruschii、およびH.トリブネリを含む。 フーディア植物は南部アフリカ原産の多肉植物である。P57として知られているフーディアのステロール配糖体は、フーディア種の食欲抑制効果の原因であると考えられている。

[00858]

別の特定の実施形態では、ハーブ抽出物は、カラルマ属の植物に由来し、その種には、C.インディカ、C.フィムブリアータ、C.アテニュエイト、C.ルベルキュラタ、C.エドゥリス、C.アドセンデンス、C.スタラグミフェラ、C.umbellate、C.penicillata、C.russeliana、C.retrospicens、C. アラビカ、およびC.lasianthaが含まれる。カラルマ植物は、フーディアやアスクレピア科と同じ亜科に属している。 カラルマは、食欲抑制などの薬効を有する、インド原産の小さくて直立した多肉植物であり、一般に、配糖体のプレグナン群に属する配糖体に起因する。そして、これらの非限定的な例は、カラツバシドA、カラツバシドB、ボウセロシドI、ボウセロシドII、ボウセロシドIII、ボウセロシドIV、ボウセロシドV、ボウセロシドVI、ボウセロシドVII、ボウセロシドVIII、ボウセロシドIX、およびボウセロシドXを含む。

[00859]

別の特定の実施形態では、少なくとも１つのハーブ抽出物は、トリコカウロン属の植物に由来する。トリコカウロン植物は、フーディアと同様に、一般に南部アフリカ原産の多肉植物であり、T.piliferumおよびT. オフィキナリス種が含まれる。

[00860]

別の特定の実施形態では、ハーブ抽出物は、Slapelia属またはOrbea属の植物に由来し、その種にはそれぞれS. giganteanおよびO. variegateが含まれる。 スタペリーアとオールベアの両方の植物は、フーディアとアスクレピアス科と同じサブファミリーに属している。 理論に縛られることを望まないが、食欲抑制活性を示す化合物は、スタバロシドA、B、C、D、E、F、G、H、I、JとKを含むプレグナン配糖体などのサポニンであると考えられている。

[00861]

別の特定の実施形態では、ハーブ抽出物は、アスクレピアス属の植物に由来する。 アスクレピアス植物は、Asclepiadaceae科の植物にも属する。アスクレピアス植物の非限定的な例には、A.incarnate、A.curassayica、A.syriaca、およびA. tuberoseが含まれる。いかなる理論にも束縛されることを望まないが、抽出物は、食欲抑制効果を有する、プレグナン配糖体およびプレグナンアグリコンなどのステロイド化合物を含むと考えられている。

[00862]

特定の実施形態では、体重管理剤は、体重管理効果を有する外因性ホルモンである。 そのようなホルモンの非限定的な例には、CCK、ペプチドYY、グレリン、ボンベシンおよびガストリン放出ペプチド（GRP）、エンテロスタチン、アポリポタンパク質A-IV、GLP-1、アミリン、ソマスタチン、およびレプチンが含まれる。

[00863]

別の実施形態では、体重管理剤は医薬品である。 非限定的な例には、フェンテニム、ジエチルプロピオン、フェンジメトラジン、シブトラミン、リモナバント、オキシントモジュリン、塩酸フロキセチン、エフェドリン、フェネチルアミン、または他の刺激剤が含まれる。

I21. 骨粗鬆症管理剤

[00864]

特定の実施形態では、機能性成分は、少なくとも１つの骨粗鬆症管理剤である。

[00865]

本明細書で使用される場合、少なくとも１つの骨粗鬆症管理剤は、本明細書で提供される組成物の機能的成分として、単一の骨粗鬆症管理剤または複数の骨粗鬆症管理剤であってよい。 一般に、本発明の特定の実施形態によれば、少なくとも１つの骨粗鬆症管理剤は、健康およびウェルネスを促進するのに十分な量で組成物中に存在する。

[00866]

骨粗鬆症は、骨強度の低下の骨格障害であり、骨折のリスクの増加をもたらす。一般に、骨粗鬆症は、骨ミネラル密度（BMD）の低下、骨の微細構造の破壊、および骨内の非コラーゲン性タンパク質の量と種類の変化によって特徴づけられる。

[00867]

特定の実施形態では、骨粗鬆症管理剤は、少なくとも１つのカルシウム源である。特定の実施形態によれば、カルシウム源は、塩複合体、可溶化種、および他の形態のカルシウムを含む、カルシウムを含む任意の化合物である。カルシウム源の非限定的な例には、アミノ酸キレートカルシウム、炭酸カルシウム、酸化カルシウム、水酸化カルシウム、硫酸カルシウム、塩化カルシウム、リン酸カルシウム、リン酸水素カルシウム、リン酸二水素カルシウム、クエン酸カルシウム、リンゴ酸カルシウム、クエン酸リンゴ酸カルシウム、グルコン酸カルシウム、酒石酸カルシウム、乳酸カルシウム、それらの可溶化種、およびそれらの組み合わせがある。

[00868]

特定の実施形態によれば、骨粗鬆症管理剤はマグネシウム源である。 マグネシウム源は、

塩錯体、可溶化種、およびその他の形態のマグネシウムを含む、マグネシウムを含む任意の化合物である。マグネシウム源の非限定的な例としては、塩化マグネシウム、クエン酸マグネシウム、グルセプト酸マグネシウム、グルコン酸マグネシウム、乳酸マグネシウム、水酸化マグネシウム、ピコリン酸マグネシウム、硫酸マグネシウム、それらの可溶化種、およびそれらの混合物が挙げられる。 別の特定の実施形態では、マグネシウム源は、アミノ酸キレート化マグネシウムまたはクレアチンキレート化マグネシウムを含む。

[00869]

他の実施形態において、骨粗鬆症剤は、ビタミンD、C、K、それらの前駆物質および／またはベータカロチンおよびそれらの組み合わせから選択される。

[00870]

多数の植物および植物抽出物も、骨粗鬆症の予防および治療に有効であることが確認されている。いかなる理論にも縛られることを望まないが、植物および植物抽出物は、骨形態形成タンパク質を刺激し、および／または骨吸収を阻害し、それにより骨の再生および強度を刺激すると考えられている。 骨粗鬆症管理剤としての適切な植物および植物抽出物の非限定的な例には、米国特許公開第2005/0106215号に開示されているようなタラサクム属およびアメラチエ属の種、ならびに米国特許公開第2005/0079232号に開示されているようなリンデラ属、アルテミシア属、アコルス属、カルタムス属、カルム属、クニディウム属、クルクウナ属、シペラス属、ジュニペラス属、プルナス属、アイリス属、シコリウム属、ドドネア属、エピメディウム属、エリゴヌム属、ソヤ属、メンタ属、オキマム属、チムス属、タナセタム属、プラニアゴ属、スペアミント属、ビクサ属、ビティス属、ローズマリナス属、リュウゼツラン属、アネタム属の種が含まれる。

I22. 植物エストロゲン

[00871]

特定の実施形態では、機能性成分は少なくとも１つの植物エストロゲンである。

[00872]

本明細書で使用される場合、少なくとも１つの植物エストロゲンは、本明細書で提供される組成物の機能的成分として、単一の植物エストロゲンまたは複数の植物エストロゲンであってよい。一般に、本発明の特定の実施形態によれば、少なくとも１つの植物エストロゲンは、健康およびウェルネスを促進するのに十分な量で組成物中に存在する。

[00873]

植物エストロゲンは、植物に見られる化合物であり、植物または植物エストロゲンを有する植物部分の摂取により、典型的には人体に送達され得る。 本明細書で使用される場合、「植物エストロゲン」とは、身体に導入されたときに、任意の程度のエストロゲン様効果を引き起こす任意の物質を指す。 例えば、植物性エストロゲンは体内のエストロゲン受容体に結合し、小さなエストロゲンのような効果をもたらす可能性がある。

[00874]

本発明の実施形態に適した植物エストロゲンの例には、イソフラボン、スチルベン、リグナン、レゾルサイクリック酸ラクトン、クメスタン、クメストロール、エクオール、およびそれらの組み合わせが含まれるが、これらに限定されない。適切な植物性エストロゲンの供給源には、全粒穀物、穀物、繊維、フルーツ、野菜、ブラックコホッシュ、リュウゼツランの根、黒スグリ、ブラックホー、チェストベリー、クランプバーク、ドンクアイの根、デビールズクラブの根、偽ユニコーン根、人参の根、グラウンドセルハーブ、甘草、ライフルートハーブ、マザーハーブ、牡丹の根、ラズベリーの葉、バラ科の植物、セージの葉、サルサパリラの根、ノコギリヤシ、ヤマノイモの根、ノコギリソウの花、豆類、大豆、大豆製品（例えば、味噌、大豆粉、豆乳、大豆ナッツ、大豆タンパク質単離物、テンペン、または豆腐）、ひよこ豆、ナッツ、レーンズ豆、種子、クローバー、レッドクローバ、ターンポポの葉、タンポポの根、フェヌグリークの種子、緑茶、ホップ、赤ワイン、亜麻仁、ニンニク、タマネギ、亜麻仁、ルリジサ、ヤナギトウワタ、キャラウェイ、貞淑な木、バイテックス、日付、ディル、フェンネルの種子、ゴツコーラ、アザミ、ペニーロイヤル、ザクロ、サザンウッド、大豆粉、タンジー、および葛の根（（プエラリアの根）

など、およびそれらの組み合わせが含まれますが、これらに限定されない。
[00875]
イソフラボンは、ポリフェノールと呼ばれる植物栄養素の基に属する。一般に、ポリフェノール（「ポリフェノリック」とも呼ばれます）は、植物に含まれる化学物質の群であり、1分子あたり複数のフェノール基が存在することを特徴とする。
[00876]
本発明の実施形態による適切な植物エストロゲンイソフラボンは、ゲニステイン、ダイゼイン、グリシテイン、ビオカニンA、ホルモノネチン、それらのそれぞれの天然に存在する配糖体および配糖体抱合体、マタイレシノール、セコイソラリシレシノール、エンテローラークトン、エンテロジオール、テクスチャード植物タンパク質、およびそれらの組み合わせを含む。
[00877]
本発明の実施形態に適したイソフラボンの供給源としては、大豆、大豆製品、豆類、アルファルファもやし、ひよこ豆、落花生、およびレッドクローバーが挙げられるが、これらに限定されない。
I23. フィトステロール
[00878]
特定の実施形態において、機能性成分は、少なくとも１つのフィトステロール、フィトスタノールまたはそれらの組み合わせである。
[00879]
一般に、本発明の特定の実施形態によれば、少なくとも１つのフィトステロール、フィトスタノールまたはそれらの組み合わせは、健康およびウェルネスを促進するのに十分な量で組成物中に存在する。
[00880]
本明細書で使用される場合、語句「スタノール」、「植物スタノール」および「フィトスタノール」は同義語である。
[00881]
植物ステロールおよびスタノールは、多くのフルーツ、野菜、ナッツ、種子、穀物、豆類、植物油、樹皮および他の植物源に少量で自然に存在する。人々は典型的には、植物ステロールとスタノールを毎日消費するが、消費量は、コレステロールを低下させる効果やその他の健康効果を得るには不十分である。したがって、食品および飲料に植物ステロールおよびスタノールを補充することが望ましいであろう。
[00882]
ステロールは、C-3にヒドロキシル基を有するステロイドの亜族である。一般に、フィトステロールはコレステロールのようにステロイド核内に二重結合を持っている。しかしながら、フィトステロールはまた、エチルまたはメチル基などのC-24に置換された側鎖（R）、または追加の二重結合を含み得る。フィトステロールの構造は当業者によく知られている。
[00883]
少なくとも44の天然に存在するフィトステロールが発見されており、一般に、トウモロコシ、大豆、小麦、および木材油などの植物に由来する。しかしながら、それらはまた、天然に存在するものと同一であるか、または天然に存在するフィトステロールのものと同様の特性を有する組成物を形成するために合成的に生成され得る。本発明の特定の実施形態によれば、当業者に周知のフィトステロールの非限定的な例には、4-デスメチルステロール（例えば、β-シトステロール、カンペステロール、スチグマステロール、ブラシカステロール、22-デヒドロブラシカステロール、およびΔ5-アベナステロール）、4-モノメチルステロール、および4,4-ジメチルーステロール（トリテルペンアルコール）（例えば、シクロアルテノール、24-メチレーンシクロアルタノール、およびシクローブラノール）が含まれる。
[00884]

本明細書で使用される場合、語句「スタノール」、「植物スタノール」および「フィトスタノール」は同義語である。フィトスタノールは、自然界に微量しか存在しない飽和ステロールアルコールであり、フィトステロールの水素化などによって合成的に生成することもできる。本発明の特定の実施形態によれば、フィトスタノールの非限定的な例には、β-シトスタノール、カンペスタノール、シクロアルタノール、および他のトリテルペンアルコールの飽和形態が含まれる。

[00885]

本明細書で使用されるフィトステロールおよびフィトスタノールの両方は、αおよびβ異性体などの様々な異性体（例えば、哺乳動物の血清コレステロールを低下させるために、それぞれ最も効果的なフィトステロールおよびフィトスタノールの1つを構成するα-シトステロールおよびβ-シトスタノール）を含む。

[00886]

本発明のフィトステロールおよびフィトスタノールは、それらのエステル形態であってもよい。フィトステロールおよびフィトスタノールのエステルを誘導するための適切な方法は、当業者によく知られており、米国特許第6,589,588号、第6,635,774号、第6,800,317号、および米国特許公開番号2003／0045473に開示されており、これらの開示は、その全体が参照により本明細書に組み込まれる。 適切なフィトステロールおよびフィトスタノールエステルの非限定的な例には、酢酸シトステロール、オレーン酸シトステロール、オレーン酸スチグマステロール、およびそれらの対応するフィトスタノールエステルが含まれる。本発明のフィトステロールおよびフィトスタノールはまた、それらの誘導体を含み得る。

I24．その他の添加物

[00887]

本明細書に記載のMRP組成物に他の添加剤を使用して、甘味な、フルーツのような芳香の、花のような芳香の、ハーブの、スパイシーな、香のある、辛味な、「ナッツのような」（例えば、アーモンド、ペカン）、「スパイシー」（例えば、シナモン、クローブ、ナツメグ、アニス、ウィンターグリーン）、「非柑橘系のフルーツ」香味（例えば、ストロベリー、チェリー、リンゴ、ぶどう、スグリ、トマト、スグリ、ブラックベリー）、「柑橘系のフルーツ」香味（例えば、オレンジ、レモン、グレープフルーツ）、およびコーヒー、ココア、ペパーミント、スペアミント、バニラおよびメープルを含む他の有用な香味である香味特性を高めることができる。

[00888]

本明細書に記載の組成物には増粘剤を含めることができる。増粘剤の例には、カルボマー、セルロースベース材料、ガム、アルギン、寒天、ペクチン、カラギーナン、ゼラチン、ミネラルまたは変性ミネラル増粘剤、ポリエチレーングリコールおよびポリアルコール、ポリアクリルアミドおよび他の高分子増粘剤が含まれるが、これらに限定されない。組成物の安定性および最適な流動特性を提供する増粘剤が好ましくは使用される。

[00889]

乳化剤はまた、本明細書中に記載される組成物中に含まれ得る。乳化剤の適切な例には、寒天、アルブミン、アルギン酸塩、カゼイン、卵黄、モノステアリン酸グリセロール、ゴム、アイリッシュモス、レシチン、およびいくつかの石鹸が含まれるが、これらに限定されない。

一般に、組成物中の機能性成分の量は、特定の組成物および所望の機能性成分に応じて大きく異なり得る。

IV．カラメル化反応生成物（CRP）およびCRP含有組成物

[00890]

メイラード反応生成物に加えて、カラメル化は、本明細書に開示される組成物で起こり得る。カラメル化は、メイラード反応が起こる褐色化を引き起こす場合があるが、2つのプロセスは異なる。それらは両方とも加熱によって促進されるが、メイラード反応は上記のようにアミノ酸を含むが、カラメル化は特定の糖の熱分解を含む。 そのような熱分解され

た材料は、カラメル化反応生成物（CRP）と呼ばれる。CRPもまた、本実施形態の範囲内に含まれる。 したがって、本明細書に開示される実施形態は、 MRP、CRP、またはそれらの組み合わせを含み得る。

[00891]

メイラード反応と同様に、カラメル化は非酵素的褐変の一種である。 ただし、メイラード反応とは異なり、カラメル化はアミノ酸との反応ではなく、熱分解である。 カラメル化が二糖スクロースを含む場合、それは単糖フルクトーストとぶどう糖に分解される。

[00892]

カラメル化プロセスは温度依存性である。特定の糖はそれぞれ、反応が容易に進行し始める独自のポイントを持っている。 ブラウンシュガーに残る糖ネクターなどの糖に含まれる不純物は、反応を大幅に加速させる。

[00893]

特定の実施形態では、本出願は、ステビオール配糖体などの高甘味度天然甘味料からカラメル化生成物を製造する方法および組成物を提供する。これは、これらの甘味料を、カラメル化反応を引き起こすのに十分な高温（例えば、約100°Cから約250°C）で加熱することによって達成できる。得られたカラメル化ステビオール配糖体を含むカラメル化生成物は、さらに乾燥して粉末にするか、またはシロップにすることができる。これらの実施形態は、強いカラメル芳香を有するステビア組成物を提供する。

[00894]

特定の例示的な実施形態において、カラメル化反応は、炭水化物および酸を含む溶液を少なくとも約100℃、少なくとも約110℃、少なくとも約120℃、少なくとも約130℃、少なくとも約140℃、少なくとも約150℃、少なくとも約160℃、少なくとも約170℃、少なくとも約180℃、少なくとも約190℃、少なくとも約200℃、少なくとも約210℃、少なくとも約220℃、少なくとも約230℃、少なくとも約240℃、少なくとも約250°C、または前述の温度のいずれかに由来する温度範囲の温度に加熱することによって開始される。

[00895]

特定の非限定的な実施形態において、基質としてフルクトースを利用する場合、反応溶液は、約100℃から120℃の間の温度に加熱され得る。 他の非限定的な実施形態において、ぶどう糖、ガラクトース、またはスクロースを利用する場合、反応溶液は、約150℃から170℃の間の温度に加熱され得る。マルトースを利用する場合、反応溶液は約170℃から190℃の温度に加熱される。

[00896]

カラメル化反応はまた、化学環境に敏感である。酸性度（pH）のレベルを制御することにより、反応速度（または反応が容易に発生する温度）を変更できる。カラメル化の速度は一般に中性付近の酸性（pH約7）で最も低く、酸性（特にpHが3未満）と塩基性（特にpHが9より大きい）の両方の条件下で加速される。

[00897]

例示的な実施形態では、本発明の方法は、酸性条件下で行われる。特定の実施形態において、反応混合物のpHは、約1.2と約3.0との間、またはより具体的には、約1.5と約1.8との間に維持される。 一実施形態では、反応混合物のpHは、約1.2から約3.0、またはより具体的には、約1.2から約2.0、さらにより具体的には、約1.5から約1.8である。 特定の実施形態では、反応混合物のpHは、約1.2、約1.3、約1.4、約1.5、約1.6、約1.7または約1.8である。

[00898]

一実施形態では、カラメル化生成物（CRP）を製造するための方法は、以下の工程を含む：（ａ）甘味剤および酸を含む溶液を提供する；（ｂ）カラメル化反応を開始する；（ｄ）カラメル化反応にアンモニウムと亜硫酸塩を添加する；（ｅ）カラメル化反応を継続し、それにより１つまたは複数のCRPを生成する。

[00899]

例示的な実施形態では、この方法で使用されるすべてのアンモニウムおよび亜硫酸塩は、カラメル化反応が開始した後、すなわち、工程（ｂ）の後に添加される。 例示的な実施形態では、この方法で利用されるアンモニウムおよび亜硫酸塩の少なくとも一部は、カラメル化反応が始まる前に、すなわち工程（ｂ）の前に添加される。

[00900]

カラメル化はメイラード反応の過程で起こり得る。 例示的なカラメル化反応には、例えば、アノマーと環型スクロースのフルクトースおよびぶどう糖への反転の平衡化、縮合、分子内結合、アルドースのケトースへの異性化、脱水反応、フラグメンテーション反応、および不飽和ポリマー形成が含まれる。

[00901]

いくつかの実施形態では、これらの不揮発性香料化合物の１つまたは複数は、未反応の糖供与体、未反応のアミノ供与体と共に生成され得、さらに、アマドリ化合物、ヘイン化合物、エノール化化合物、糖フラグメント、アミノ酸フラグメントなどのアミン供与体、グリコシルアミン、およびそれらの誘導体の間の反応から生じた糖供与体、二量体ペプチド、トリペプチド、テトラペプチ供与体から形成された二糖類、三糖類、四糖類などのカラメル化物質、さらに糖およびアミン供与体のメイラード反応により形成される不揮発性香味化合物を含み得る。

[00902]

本明細書全体を通して、カラメル化反応生成物またはCRPに言及する場合、引用は、特に明記しない限り、または文脈がそのような本出願を明示的に除外しない限り、可能または実現可能な場合、本明細書に記載のＭＲＰのすべての本出願に包括的かつ適用可能であることを意味することが理解されなければならない。

V. MRP 組成物を含む消費物

[00903]

前のセクションで説明したように、本明細書で説明する MRP組成物および方法は、広範囲の経口摂取可能な製品において有用である。

[00904]

一態様では、本出願は、本明細書に記載の本出願の１つまたは複数の MRP組成物を含む経口摂取可能な製品を提供する。本明細書で使用される「消費物」という用語は、人または動物の口と接触する物質を指し、口の中に取り込まれ、その後口から排出される物質、飲まれ、食べられ、飲み込まれ、またはその他の方法で摂取される物質を含む。また、一般的に許容される範囲で使用すると、人または動物の消費に対して安全である。

[00905]

本出願の MRP組成物は、例えば、飲料および飲料製品、食品または食料品（例えば、菓子、調味料、焼き菓子、穀物組成物、乳製品、咀嚼組成物、およびテーブルトップ甘味料組成物）、医薬組成物、喫煙組成物、口腔衛生組成物、歯科用組成物などを含む任意の経口消費物に組み込むことができるが、これらに限定されない。消費物は甘くしたり、無糖にしたりすることができる。本出願のMRP組成物を使用する消費物はまた、加工された農産物、畜産物またはシーフード；ソーセージなどの加工肉製品; レトルト食品、漬物、醤油煮、保存食、おかず; スープ; ポテトチップス、クッキーなどのスナック； 細断されタフィラー、葉、幹、茎、均質化された葉の硬化物および動物の飼料としての使用に適している。

[00906]

本出願の MRP組成物は、摂取可能な組成物に添加されて、甘くされた摂取可能な組成物または香味付けされた摂取可能な組成物を提供することができる。上記のように、MRP組成物は、メイラード反応の前または後に、1つまたは複数の甘味料向上剤、1つまたは複数の高甘味度天然甘味料、1つまたは複数の高甘味度合成甘味料、および/または1つまたは複数の本明細書に記載の添加剤および/または機能性成分と組み合わせることができる。

A.飲料および飲料製品

[00907]

いくつかの実施形態では、飲料または飲料製品は、本出願のＭＲＰ組成物またはそれを含む甘味料組成物を含む。 飲料は甘味があってもなくてもよい。 本出願の組成物、またはそれを含む甘味料組成物を飲料に添加して、飲料を甘くするか、またはその既存の甘味または香味プロファイルを強化することができる。

[００９０８]

本明細書では、「飲料」または「飲料製品」は、すぐ飲める飲料、飲料濃縮物、飲料シロップ、または粉末飲料を参照して使用される。適切なすぐ飲める飲料には、炭酸飲料および非炭酸飲料が含まれる。炭酸飲料には、冷凍炭酸飲料、強化発泡性飲料、コーラ、フルーツ香味の発泡性飲料（例えば、レモンライム、オレンジ、ぶどう、ストロベリー、パイナップル）、ジンジャーエール、ソフト飲料、ルートビールが含まれるが、これらに限定されない。非炭酸飲料には、フルーツジュース、フルーツ風味のジュース、ジュース飲料、ネクター、野菜ジュース、野菜風味のジュース、スポーツ飲料、エナジー飲料、強化水飲料、ビタミン入り強化水、水代用飲料（例えば、天然または合成の香味材料を含む水）、ココナッツ水、 茶タイプの飲料（例えば、紅茶、緑茶、赤茶、ウーロン茶）、コーヒー、ココア飲料、ブロス、牛乳成分を含む飲料（例えば、牛乳飲料、ミルク成分を含むコーヒー、カフェオレ、ミルクティー、フルーツミルク飲料）、穀物抽出物を含む飲料、およびスム-ジー含まれまるが、これらに限定されない。飲料は、冷凍、半冷凍（「スラッシュ」）、非冷凍、すぐに飲める飲料、濃縮（粉末、冷凍、またはシロップ）、乳製品、非乳製品、プロバイオティク、プレーバイオティクス、ハーブ、非ハーブ、カフェイン、ノンカフェ、アルコール、ノンアルコール、香味付き、香味無し、野菜ベース、フルーツベース、根/塊茎/球茎ベース、ナッツベース、他の植物ベース、コーラベース、チョコレートベース、肉ベース、シーフードベース、その他の動物ベース、藻ベース、カロリー強化、カロリー削減、カロリーフリーであることが可能である。

[００９０９]

得られた飲料は、空いた容器、缶、瓶または他の袋詰めで分配されてもよい。 その様な飲料および飲料調製物は、すぐに飲める、すぐに調理できる、すぐに混合できる、生の、または成分の形態であることができ、単一の甘味料または共甘味料として組成物を使用することができる。

[００９１０]

飲料業界における重要な課題は、飲料の香味を維持することである。典型的には、エッセンシャルオイルとその留分が主要な香料として使用される。それらは、食品または飲料が棚に保管されているときに、酸化されて不快な香味を作り出すか、または組成物要素が容易に蒸発して、最初に意図された香味を失う原因となる傾向がある。本明細書の実施形態は、これらの欠点を克服するための新しい方法および組成物を提供し、食品および香料産業に新しい解決策を提供する。

[００９１１]

主に異なる油または油溶性溶媒に保存される従来の香料に関して、本実施形態は、香味剤用の水溶性溶液、シロップおよび粉末を提供するための新しい方法を提供する。

[００９１２]

糖置換甘味料が添加されるとき、トップノートの香味および／または味覚に常には適合しない、しばしば植物または動物源からの抽出物としての従来の単離された香料に関して、現在の実施形態は、設計された香料に適合する新しいタイプの複合多成分を提供する。

[００９１３]

実施形態は、驚くべきことに、例えば、ステビア、モンクフルーツ、甘草などの甘味料およびスクラロースなどの合成甘味料を含む、砂糖よりも優れた味を有する減糖甘味料を作成する。

[００９１４]

飲料濃縮物および飲料シロップは、最初の容量の液体マトリックス（例えば、水）および所望の飲料成分を用いて調製することができる。 次に、さらに水を加えて、そのままの濃度の強度の飲料を調製する。粉末飲料は、液体マトリックスの非存在下ですべての飲料成

分を乾式混合することによって調製される。次に、全量の水を添加することにより、そのままの濃度の飲料が調製される。

[00915]

飲料は、マトリックス、すなわち、本出願の MRP組成物を含む成分が溶解される基本成分を含む。一実施形態では、飲料は、例えば脱イオン水、蒸留水、逆浸透水、炭素処理水、精製水、脱塩水、またはそれらの組合せなどのマトリックスを使用できるため、飲料品質の水を含む。追加の適切なマトリックスには、リン酸、リン酸緩衝液、クエン酸、クエン酸緩衝液、および炭素処理水が含まれるが、これらに限定されない。

[00916]

以下の飲料濃度は、本出願の組成物または本出願の甘味料組成物によって提供することができる。

[00917]

すべての成分の単純な混合と比較して、ステビオール配糖体の分解は、アミン供与体と反応する糖供与体の異なる組成物を生成し、残りのステビオール配糖体、残りの追加糖供与体、MRP、およびカラメル化された物質は、ステビオール配糖体や他の香料との複雑で互換性のある味と芳香を生み出し、芳香の立体感と味覚プロファイルを大幅に豊かなものにする。

[00918]

伝統的に、典型的には規則的なグアーガムおよび他の増粘剤の使用は、香味および臭い両方におけるそれらの顕著な「豆臭」または「草臭」のオフノートのために、特定の本出願に限定されてきた。これらの「オフノート」は、ヘキサナールやヘキサン酸などの揮発性有機化合物の結果である。これらの化合物は、食品および飲料本出願の多くの繊細な味覚の感覚に影響を与える可能性がある。 MRP（ならびに本明細書に記載される組成物および成分と同様）は、グアーガム、カラガム、キサンタンガムなどの増粘剤の味を変更することができ、その結果、味はより消費者により心地よくなる。本明細書に記載のMRPはまた、食品および飲料産業で使用される増粘剤を部分的または完全に置き換えることができる。 MRPと増粘剤の間には相乗効果があり、味とコストのバランスが取れる。本明細書に記載される MRP組成物の使用は、食品および飲料に本出願されるときに必要とされる増粘剤、抗酸化剤、乳化剤などの量を減らすことができる。ステビオール配糖体の種類や反応物の比率、温度、圧力、反応時間などの反応条件を調整することで、食品や飲料の味覚や芳香を得ることができる。

[00919]

炭酸飲料中の気泡のサイズは、飲料の食感および香味に大きく影響する可能性がある。飲料で生成される気泡の1つまたは複数の特性を操作することが望ましい。そのような特性には、生成された気泡のサイズ、気泡の形状、生成された気泡の量、および気泡が解放されるか、そうでなければ生成される速度が含まれ得る。味覚テストは、より小さなサイズの気泡を含む炭酸飲料の好みを明らかにした。本出願の発明者らは、驚くべきことに、（１） MRP、（２）甘味剤を含む MRP、または（３） MRP、甘味剤およびソーマチンを添加することにより、泡のサイズを最小化でき、それにより飲料の食感と香味を改善できることを見出した。したがって、いくつかの実施形態では、MRP、甘味剤を含むMRP、MRP、甘味剤およびソーマチンの組成物を、他の添加剤の有無にかかわらず、気泡のサイズを操作するための添加剤として、好ましくは泡のサイズを小さくするために使用することができる。

[00920]

驚くべきことに、本発明者らは、メイラード反応にソーマチンを含めること、または MRPと組み合わせてソーマチンを含めることにより、食品および飲料の全体的な味覚プロファイルを大幅に改善して、より良い食感、クリーミーな味、苦味の低減をもたらすことができることを見出した。それはまた、天然の合成高甘味度甘味料、またはそれらの組み合わせ、他の甘味料との組み合わせ、ソーマチン自体よりもはるかに他の香料との余香、苦味および金属の後味を低減することもできる。したがって、それは糖低減または無糖生成

物で独特の機能を果たし、スクラロース、アセスルファムーK、アスーパールテーム、ステビオール配糖体、スウィングル抽出物、甜茶抽出物、アルロース、サッカリンナトリウム、シクラミン酸ナトリウムまたはシラト-スなどの1つまたは複数の甘味剤または甘味料を含む食品および飲料生成物の味覚性能を改善するための添加物として使用できる。

[00921]

プロバイオティック飲料は、典型的には、牛乳、または脱脂粉乳、スクロース、および/またハーぶどう糖を、選択された細菌株で、ヤクルトまたはウェイチャンなどの製造業者によって発酵させることによって作られる。典型的には、大量の砂糖がプロバイオティクス飲料に追加され、プロバイオティクスに栄養素を提供して、保存期間中にプロバイオティクスを生かし続ける。実際には、プロバイオティクス飲料の酸味を打ち消し、その味を高めるために、そのような大量の砂糖の主な機能も必要である。甘味ととろみは、飲料の受容性に最も影響を与える2つの重要な属性である。還元糖バージョンの味のあるプロバイオティック飲料を製造することは、製造業者にとって課題である。本発明者らは、驚くべきことに、本明細書に記載の組成物、例えば、MRP、甘味剤および MRP、甘味料、または MRPおよびソーマチンを添加することにより、プロバイオティクス飲料の全体的な好感度、芳香、および触感を、特に低糖または低脂肪バージョンのために、大いに改善できることを見出した。 したがって、プロバイオティック飲料の実施形態には、 MRP、 MRPとソーマチンの組み合わせ、甘味料と MRPの組み合わせ、または MRPと甘味料とソーマチンの組み合わせを有するものが含まれる。

[00922]

本出願に記載されている実施形態のいずれかにおいて、飲料中の甘味料の最終濃度は、0.0001 ppm, 0.001 ppm, 0.01 ppm, 0.1 ppm, 1 ppm, 2 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm, 20 ppm, 25 ppm, 30 ppm, 35 ppm, 40 ppm, 45 ppm, 50 ppm, 55 ppm, 60 ppm, 65 ppm, 70 ppm, 75 ppm, 80 ppm, 85 ppm, 90 ppm, 100 ppm, 110 ppm, 120, ppm, 130 ppm, 140 ppm, 150 ppm, 160 ppm, 170 ppm, 180 ppm, 190 ppm, 200 ppm, 220 ppm, 240 ppm, 260 ppm, 280 ppm, 300 ppm, 320 ppm, 340 ppm, 360 ppm 380 ppm, 400 ppm, 420 ppm, 440 ppm, 460 ppm, 480 ppm, 500 ppm, 525 ppm, 550 ppm, 575 ppm, 600 ppm, 625 ppm, 650 ppm, 675 ppm, 700 ppm, 725 ppm, 750 ppm, 775 ppm, 800 ppm, 825 ppm, 850 ppm, 875 ppm, 900 ppm, 925 ppm, 950 ppm, 975 ppm, 1,000 ppm, 1,200 ppm, 1,400 ppm, 1,600 ppm, 1,800 ppm, 2,000 ppm, 2,200 ppm, 2,400 ppm, 2,600 ppm, 2,800 ppm, 3,000 ppm, 3,200 ppm, 3,400 ppm, 3,600 ppm, 3,800 ppm, 4,000 ppm, 4,200 ppm, 4,400 ppm, 4,600 ppm, 4,800 ppm, 5,000 ppm, 5,500 ppm, 6,000 ppm, 6,500 ppm, 7,000 ppm, 7,500 ppm, 8,000 ppm, 8,500 ppm, 9,000 ppm, 9,500 ppm, 10,000 ppm, 11,000 ppm, 12,000 ppm, 13,000 ppm, 14,000 ppm, 15,000 ppm、またはこの段落において、前述の濃度の値の任意のペアで定義された範囲である。

[00923]

より特定の実施形態では、甘味料は、飲料中に以下の範囲の最終濃度で存在し得る：1 ppm から 15,000 ppm, 1 ppmから 10,000 ppm, 1 ppm から 5,000 ppm, 10 ppm から 1,000 ppm, 50 ppm から 900 ppm, 50 ppm から 600 ppm, 50 ppm から 500 ppm, 50 ppm から 400 ppm, 50 ppm から 300 ppm, 50 ppm から 200 ppm, 100 ppm から 600 ppm, 100 ppm から 500 ppm, 100 ppm から 400 ppm, 100 ppm から 300 ppm, 100 ppm から 200 ppm, 125 ppm から 600 ppm, 125 ppm から 500 ppm, 125 ppm から 400 ppm, 125 ppm から 300 ppm, 125 ppm から 200 ppm, 150 ppm から 600 ppm, 150 ppm から 500 ppm, 150 ppm から 500 ppm, 150 ppm から 400 ppm, 150 ppm から 300 ppm, 150 ppm から 200 ppm, 200 ppm から 600 ppm, 200 ppm から 500 ppm, 200 ppm から 400 ppm, 200 ppm から 300 ppm, 300 ppm から 600 ppm, 300 ppm から 500 ppm, 300 ppm から 400 ppm, 400 ppm から 600 ppm, 500 ppm から 600 ppm, 20 ppm から 200

ppm, 20 ppm から 180 ppm, 20 ppm から 160 ppm, 20 ppm から 140 ppm, 20 ppm から 120 ppm, 20 ppm から 100 ppm, 20 ppm から 80 ppm, 20 ppm から 60 ppm, 20 ppm から 40 ppm, 40 ppm から 150 ppm, 40 ppm から 130 ppm, 40 ppm から 100 ppm, 40 ppm から 90 ppm, 40 ppm から 70 ppm, 40 ppm から 50 ppm, 20 ppm から 100 ppm, 40 ppm から 100 ppm, 50 ppm から 100 ppm, 60 ppm から 100 ppm, 80 ppm から 100 ppm, 5 ppm から 100 ppm, 5 ppm から 95 ppm, 5 ppm から 90 ppm, 5 ppm から 85 ppm, 5 ppm から 80 ppm, 5 ppm から 75 ppm, 5 ppm から 70 ppm, 5 ppm から 65 ppm, 5 ppm から 60 ppm, 5 ppm から 55 ppm, 5 ppm から 50 ppm, 5 ppm から 45 ppm, 5 ppm から 40 ppm, 5 ppm から 35 ppm, 5 ppm から 30 ppm, 5 ppm から 25 ppm, 5 ppm から 20 ppm, 5 ppm から 15 ppm, 5 ppm から 10 ppm、この段落の前述の任意の濃度値、またはこの段落の前述の任意のペアによって定義された範囲濃度値。本明細書で使用される場合、「最終濃度」は、例えば、任意の最終組成物または最終経口摂取可能製品に存在する前述の成分のいずれか１つの濃度（すなわち、組成物を製造するため、または経口摂取可能な生成物を製造するためにすべての成分および/または配合物が添加された後）を指す。

B.菓子

[00924]

いくつかの実施形態では、本出願のMRP組成物を含む経口摂取可能な組成物は、菓子である。いくつかの実施形態では、「菓子」は、甘いもの、ロリポップ、菓子、または同様の用語を指す。菓子は一般に、ベース組成物成分および甘味料成分を含む。「ベース組成物」は、食品であることができ、甘味料成分を運ぶための基質を提供する任意の組成物を指す。これを含む本出願の MRP組成物は、甘味料成分として役立ち得る。菓子は、典型的には砂糖が豊富であると知覚されるか、または典型的には甘い任意の食品の例であってよい。

[00925]

本出願の他の実施形態では、菓子は、以下であることができる。ペーストリー、バイエルンのクリーム、ブランマンジュ、ケーキ、ブラウニ-、クッキー、ムースなどのベーカリー製品；ヨーグルト、ゼリー、飲用ゼリー、プリンなどのデザート；ティータイムまたは食事後に食べる甘味食品；氷、アイスミルク、ラクトアイスなどの冷たい菓子（甘味料および他の様々な種類の原材料が乳製品に添加され、得られた混合物が撹拌および冷凍される食品）；シャーベット、デザートアイスなどの氷菓（甘い液体に他のさまざまな種類の原材料を加え、得られた混合物をかき混ぜて冷凍した食品）；一般的な菓子、例えば、焼き菓子、クラッカーなどの蒸し菓子、ビスケット、餡饅頭、ハルバ、アルファージャーなど；餅とスナック；テーブルトップ製品；チューインガムなどの一般的な砂糖菓子（例えば、実質的に水不溶性のかめるものガムベース（例えば、チクルまたはその代替物などの実質的に水不溶性のチュアブルガムベースを含む組成物を含み、これには、ジェツロン、グッタカイゴムまたは特定の食用天然合成樹脂またはワックスが含まれる）；ハードキャンディー、ソフトキャンディー、ミント、ヌガーキャンディー、ゼリービーンズ、ファッジ、タフィー、タフィー、スイスミルクタブレット、甘草キャンディー、チョコレート、ゼラチンキャンディー、マシュマロ、マジパン、神性、綿菓子など；フルーツ香味のソース、チョコレートソースなどを含むソース；食用ゲル；バタークリーム、小麦粉ペースト、ホイップクリームなどのクリーム；イチゴジャム、マーマレードなどを含むジャム；そして甘いパンなどを含むパン、または他のデンプン製品、またはそれらの組み合わせ。

[00926]

この本出願の実施形態に適したベース組成物は、小麦粉、酵母、水、塩、バター、卵、牛乳、粉乳、酒、ゼラチン、ナッツ、チョコレート、クエン酸、酒石酸、フマル酸、天然香料、 人工香料、着色料、ポリオール、ソルビトール、イソマルト、マルチトール、ラクチトール、リンゴ酸、ステアリン酸マグネシウム、レシチン、水素化ぶどう糖シロップ、グリセリン、天然または合成ゴム、デンプンなど、またはそれらの組み合わせを含むことができる。このような 成分は、一般に安全（GRAS）として認識されているか、アメリカ食

品医薬品局（FDA）によって承認されている。

[00927]

本明細書に記載されている調味料のいずれかにおいて、本出願のMRP組成物は、以下の最終重量濃度で調味料中に存在し得る：0.0001 重量%、0.001 重量%、0.01重量%、0.1重量%、1 重量%、2 重量%、3 重量%、4 重量%、5重量%、6重量%、7 重量%、8重量%。 9 重量%、10重量%、11重量%、12 重量%、13重量%、14 重量%、15重量%、16 重量%、17 重量%、18重量%、19 重量%、20重量%、21 重量 %、22 重量%、23 重量%、24 重量%、25重量%、26 重量%、27 重量%、28 重量%、29 重量%、30 重量%、31 重量%、32 重量%、33重量%、 34 重量%、35 重量%、36 重量%、37重量%、38 重量%、39重量%、40 重量%、41重量%、42 重量%、43 重量%、44重量%、45 重量%、46 重量%、47重量%、48 重量%、49 重量%、50重量%、51重量%、52 重量%、53 重量%、54 重量%、55重量%、56重量%、57重量%、58 重量%、 59重量%、60 重量%、61 重量%、62 重量%、63 重量%、64重量%、65重量%、66重量%、67重量%、68 重量%、69 重量%、70重量%、71 重量%、72 重量%、73 重量%、74 重量%、75 重量%、76重量%、77 重量%、78 重量%、79 重量%、80重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲。

[00928]

より特定の実施形態では、本出願のMRP組成物は、本明細書に記載される調味料のいずれかに、0.001重量%から99重量%、0.001重量%から75重量%、0.001重量%から50重量%、0.001重量%から25重量%、0.001 重量%から10重量%、0.001 重量%から5 重量%、0.001 重量%から2 重量%、0.001 重量%から1重量%、0.001 重量%から0.1重量%、0.001重量%から0.01 重量%、0.01 重量%から99 重量%、0.01 重量%から75 重量%、0.01 重量%から50 重量%、0.01 重量%から25%、0.01 重量%から10重量%、0.01 重量%から5 重量%、0.01 重量% から2 重量%、0.01重量%から1 重量%、0.1 重量%から99重量%、0.1 重量%から75重量%、0.1 重量%から50 重量%、0.1 重量%から25 重量%、0.1 重量%から10重量%、0.1重量%から5重量%、0.1重量%から2重量%、0.1重量%から1重量%、0.1重量%から0.5重量%、1重量%から99重量%、1重量%から75重量% 、1 重量%から50重量%、1 重量%から25 重量%、1 重量%から10重量%、1 重量%から5重量%、5 重量%から99 重量%、5重量%から75 重量%、5重量%から50重量%、5重量%から25重量%、5重量%から10重量%、10重量%から99重量%、10重量%から75重量%、10重量%から50重量%、10重量% から25重量%、10重量%から1.5重量%、20重量%から99重量%、20重量%から75重量%、20重量%から50重量%、30重量%から99重量%、30重量%から75重量%、30重量%から50重量%、40重量%から99重量%、40重量%から75重量%、40重量%から50重量%、50重量%から99重量%、50重量%から75 重量%、60 重量%から99 重量%、60重量%から75重量%、70 重量%から99重量%、70 重量%から75%、80 重量%から99 重量%、80重量%から90 重量%、90 重量%から99重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲に最終重量百分率範囲で存在し得る。

[00929]

菓子のベース組成物は、必要に応じて、他の人工または天然甘味料、バルク甘味料、またはそれらの組み合わせを含み得る。バルク甘味料には、カロリー化合物と非カロリー化合物の両方が含まれる。 バルク甘味料の非限定的な例には、スクロース、デキストロース、マルトース、デキストリン、乾燥転化糖、フルクトースまたは果糖、果糖、蜂ネクター、無精製甘味料、ガラクトース、シロップ（例えば、リュウゼツランシロップまたはリュウゼツランネクター、メープルシロップ、高果糖コ-ンシロップ（HFCS）を含むコ-ンシロップ）；ソリッド、タガトース、ポリオール（例えば、ソルビトール、マンニトール、キシリトール、ラクチトール、エリスリトール、およびマルチトール）、水素化デンプン加水分解物、イソマルト、トレハロース、またはそれらの混合物を含む。一般に、菓子に存在するバルク甘味料の量は、菓子の特定の実施形態および所望の甘味の程度に応じて広範囲

に及ぶ。当業者は、適切な量のバルク甘味料を容易に確認するであろう。

C.調味料

[00930]

いくつかの実施形態では、本出願の摂取可能な MRP含有組成物は、調味料である。 本明細書で使用される調味料は、食品または飲料の香味を増強または改善するために使用される組成物である。調味料の非限定的な例には、ケチャップ（catsup）；マスタード; バーベキューソース; バター; チリソース; チャツネ; カクテルソース; カレー; ディップ; 魚醤; セイヨウワサビ; ホットソース; ゼリー、ジャム、マーマレード、または保存料；マヨネ-ズ; ピーナッツバター; レリッシュ; レムラ-ド; サラダドレッシング（油と酢、シーザ-、フレーンチ、ランチ、ブル-チーズ、ロシア、サウザンドアイランド、イタリアン、バルサミコビネグレットなど）、サルサ; ザワ-クラウト; 醤油; ステーキソース; シロップ; タルタルソース; そしてウスターソースが含まれる。

[00931]

調味料ベースは、一般に、異なる成分の混合物を含み、その非限定的な例には以下が含まれる：ビヒクル（例えば、水および酢）；スパイスまたは調味料（例えば、塩、コショウ、ニンニク、マスタードシ-ド、タマネギ、パプリカ、ターメリック、またはそれらの組み合わせ）；フルーツ、野菜、またはそれらの製品（例えば、トマトまたはトマトベースの生成物（ペースト、ピューレ）、フルーツジュース、フルーツジュースの皮、またはそれらの組み合わせ）；油または油乳剤、特に植物油；増粘剤（例えば、キサンタンガム、食品デンプン、他の親水コロイド、またはそれらの組み合わせ）；および乳化剤（例えば、卵黄固形物、タンパク質、アラビアゴム、イナゴマメガム、グアーガム、からヤガム、トラガカントガム、カラギーナン、ペクチン、アルギン酸のプロピレーングリコールエステル、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ポリソルベート、またはそれらの組み合わせ）。調味料ベースのレシピおよび調味料ベースを作製する方法は、当業者によく知られている。

[00932]

一般に、調味料は、ショ糖、高果糖コ-ンシロップ、糖ネクター、蜂ネクター、またハーブラウンシュガーなどのカロリー甘味料も含む。本明細書で提供される調味料の例示的な実施形態では、本出願の MRP組成物が、伝統的なカロリー甘味料の代わりに使用される。したがって、調味料組成物は、望ましくは、本出願の MRP組成物および調味料ベースを含む。

[00933]

調味料組成物は、他の天然および／または合成高甘味度甘味料、バルク甘味料、ｐＨ調整剤（例えば、乳酸、クエン酸、リン酸、塩酸、酢酸、またはそれらの組み合わせ）、充填剤、機能剤（例えば、医薬品、栄養素、または食品もしくは植物の成分）、香味剤、着色剤、またはそれらの組み合わせを任意で含み得る。

[00934]

本明細書に記載される任意の菓子において、本出願の MRP組成物は、0.0001重量%、0.001重量%、0.01重量%、0.1重量%、１重量%、2 重量%、3 重量%、4 重量%、5 重量%、6 重量%、7 重量%、8重量t%。 9重量%、10重量%、11 重量%、12 重量%、13 重量%、14 重量%、1.5 重量%、16 重量%、17 重量%、18重量%、19重量%、20 重量%、21 重量%、22 重量%、23重量%、24 重量%、25重量%、26重量%、27 重量%、28 重量%、29 重量%、30 重量%、31重量%、32 重量%、33 重量%、 34 重量%、35 重量%、36 重量%、37重量%、38 重量%、39重量%、40 重量%、41重量%、42重量%、43 重量%、44 重量%、45 重量%、46 重量%、47 重量%、48 重量%、49 重量%、50重量%、51重量%、52重量%、53 重量%、54 重量%、55重量%、56 重量%、57重量%、58重量%、59 重量%、60 重量%、61重量%、62重量%、63重量%、64 重量%、65 重量%、66 重量%、67 重量%、68重量%、69 重量%、70 重量%、71 重量%、72重量%、73重量%、74重量%、75 重量%、76 重量%、77 重量%、78 重量%、79 重量%、80 重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのい

ずれか2つによって定義される重量濃度範囲の重量パーセントで存在する。

[00935]

より特定の実施形態では、本出願の MRP組成物は、本明細書に記載の菓子のいずれかに、0.001重量％から99重量％、0.001重量％から75重量％、0.001重量％から50重量％、0.001重量％から25重量％。 0.001 重量％から10重量％、0.001 重量％から5重量％、0.001 重量％から2 重量％、0.001 重量％から1重量％、0.001 重量％から0.1 重量％、0.001 重量％から0.01 重量％、0.01重量％から99重量％、0.01重量％から75重量％、0.01 重量％から50 重量％、0.01 重量％から25 重量％、0.01 重量％から10重量％、0.01 重量％から5 重量％、0.01 重量％ から2 重量％、0.01重量％から1 重量％、0.1 重量％から99 重量％、0.1重量％から75 重量％、0.1重量％から50 重量％、0.1 重量％から25 重量％、0.1 重量％から10重量％、0.1重量％から5重量％、0.1重量％から2重量％、0.1重量％から1重量％、0.1重量％から0.5重量％、1重量％から99重量％、1重量％から75重量％ 、1 重量％から50重量％、1 重量％から25重量％、1 重量％から10重量％、1 重量％から5 重量％、5重量％から99 重量％、5 重量％から75重量％、5重量％から50重量％、5重量％から25重量％、5重量％から10重量％、10重量％から99重量％、10重量％から75重量％、10重量％から50重量％、10重量％ から25重量％、10重量％から15重量％、20重量％から99重量％、20重量％から75重量％、20重量％から50重量％、30重量％から99重量％、30重量％から75重量％、30重量％から50重量％、40重量％から99重量％、40重量％から75重量％、40重量％から50重量％、50重量％から99重量％、50重量％から75 重量％、60重量％から99重量％、60重量％から75 重量％、70重量％から99 重量％、70 重量％から75重量％、80重量％から99重量％、80重量％から90 重量％、90重量％から99 重量％、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲の最終重量百分率範囲で存在し得る。

C.乳製品

[00936]

本発明の方法および MRP組成物を使用して、多種多様な乳製品を製造することができる。そのような生成物には、牛乳、全乳、バターミルク、スキムミルク、粉ミルク、コンデンスミルク、ドーラーイミルク、エバミルク、発酵乳、バター、清澄バター、カッテ-ジチーズ、クリームチーズ、およびさまざまな種類のチーズが含まれるが、これらに限定されない。

[00937]

本明細書に記載の任意の固形乳組成物において、本出願の MRP組成物は、以下の重量％の最終重量濃度で固形乳組成物の中に、存在することができる：0.0001重量％、0.001重量％、0.01重量％、0.1重量％、1 重量％、2 重量％、3 重量％、4 重量％、5 重量％、6 重量％、7 重量％、8 重量％、9 重量％、10重量％、11 重量％、12 重量％、13 重量％、14 重量％、1.5 重量％、16 重量％、17 重量％、18 重量％、19 重量％、20 重量％、21 重量 ％、22 重量％、23 重量％、24 重量％、25 重量％、26 重量％、27 重量％、28 重量％、29 重量％、30 重量％、31 重量％、32 重量％、33 重量％、 34 重量％、35 重量％、36 重量％、37 重量％、38 重量％、39 重量％、40 重量％、41 重量％、42 重量％、43 重量％、44 重量％、45 重量％、46 重量 ％、47 重量％、48 重量％、49 重量％、50 重量％、51 重量％、52 重量％、53 重量％、54 重量％、55 重量％、56 重量％、57 重量％、58 重量％、 59 重量％、60 重量％、61 重量％、62 重量％、63 重量％、64 重量％、65 重量％、66 重量％、67 重量％、68 重量％、69 重量％、70 重量％、71 重量 ％、72 重量％、73 重量％、74 重量％、75 重量％、76 重量％、77 重量％、78 重量％、79 重量％、80 重量％、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲。

[00938]

より特定の実施形態では、本出願の MRP組成物は、本明細書に記載の菓子のいずれかに、以下の重量百分率範囲で存在し得る：0.001重量％から99重量％、0.001重量％から75重量％、0.001重量％から50重量％、0.001重量％から２５重量％。 0.001 重量％か

ら10重量%、0.001 重量%から5重量%、0.001 重量%から2 重量%、0.001 重量%から1 重量%、0.001重量%から0.1 重量%、0.001 重量%から0.01重量%、0.01 重量%から99 重量%、0.01 重量%から75重量%、0.01重量%から50 重量%、0.01 重量%から25重量%、0.01重量 重量%から10重量%、0.01重量%から5 重量%、0.01 重量%から2 重量%、0.01 重量%から1 重量%、0.1 重量%から99 重量%、0.1重量%から75重量%、0.1 重量%から50 重量%、0.1 重量%から25 重量%、0.1 重量%から10重量%、0.1重量%から5重量%、0.1重量%から2重量%、0.1重量%から1重量%、0.1重量%から0.5重量%、1重量%から99重量%、1重量%から75重量% 、1 重量%から50重量%、1 重量%から25 重量%、1重量%から10重量%、1 重量%から5 重量%、5 重量%から99 重量%、5 重量%から75重量%、5重量%から50重量%、5重量%から25重量%、5重量%から10重量%、10重量%から99重量%、10重量%から75重量%、10重量%から50重量%、10重量% から25重量%、10重量%から1.5重量%、20重量%から99重量%、20重量%から75重量%、20重量%から50重量%、30重量%から99重量%、30重量%から75重量%、30重量%から50重量%、40重量%から99重量%、40重量%から75重量%、40重量%から50重量%、50重量%から99重量%、50重量%から75重量%、60重量%から99重量%、60重量%から75 重量%、70重量%から99重量%、70 重量%から75 重量%、80重量%から99 重量%、80 重量%から90重量%、90 重量%から99 重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲。

[00939]

あるいは、本明細書に記載される液体乳製品組成物のいずれかにおいて、本出願の MRP 組成物は、以下の最終濃度で液体乳製品組成物中に存在し得る：0.0001ppm、0.001ppm、0.01ppm、 0.1ppm、1ppm、2 ppm、5 ppm、10 ppm、1.5 ppm、20 ppm、25 ppm、30 ppm、35 ppm、40 ppm、45 ppm、50 ppm、55 ppm、60 ppm、65 ppm、70 ppm、75 ppm、80 ppm 、85 ppm、90 ppm、100 ppm、110 ppm、120、ppm、130 ppm、140 ppm、150 ppm、160 ppm、170 ppm、180 ppm、190 ppm、200ppm、220 ppm、240 ppm、260 ppm、 280 ppm、300 ppm、320 ppm、340 ppm、360 ppm 380 ppm、400 ppm、420 ppm、440 ppm、460 ppm、480 ppm、500ppm、525 ppm、550 ppm、575 ppm、600 ppm、625 ppm、 650 ppm、675 ppm、700 ppm、725 ppm、750 ppm、775 ppm、800 ppm、825 ppm、850 ppm、875 ppm、900 ppm、925 ppm、950 ppm、975 ppm、1,000ppm、1,200ppm、1,400 ppm 、1600 ppm、1800 ppm、2,000ppm、2,200ppm、2,400 ppm、2,600 ppm、2,800 ppm、3,000 ppm、3,200ppm、3,400 ppm、3,600 ppm、3,800 ppm、4,000 ppm、4,200ppm、4,400 ppm、4,600 ppm、4,800 ppm、5,000ppm、5,500ppm、6,000 ppm、6,500ppm、7,000 ppm、7,500ppm、8,000 ppm、8,500ppm、9,000 ppm、9,500ppm、10,000 ppm、11,000ppm、12,000ppm、13,000 ppm、 14,000 ppm、15,000ppm、またはこの段落の前述の濃度値の任意のペアによって定義される範囲。

[00940]

より特定の実施形態では、MRP組成物は、以下の範囲の最終濃度で液体乳組成物中に存在し得る：1ppmから15,000ppm、1ppmから10,000ppm、1ppmから5,000ppm、10ppmから1,000ppm、50 ppmから900 ppm、50 ppmから600 ppm、50 ppmから500 ppm、50 ppmから400 ppm、50 ppmから300 ppm、50 ppmから200ppm、100 ppmから600 ppm、100 ppmから500ppm、100 ppmから400 ppm、100 ppmから300 ppm、100 ppmから200ppm、125 ppmから600 ppm、125 ppmから500ppm、125 ppmから400 ppm、 125 ppmから300 ppm、125 ppmから200ppm、150 ppmから600 ppm、150 ppmから500ppm、150 ppmから500ppm、150 ppmから400 ppm、150 ppmから300 ppm、150 ppmから200ppm、200ppmから600 ppm、200ppmから500ppm、200ppmから400 ppm、200ppmから300 ppm、300 ppmから600 ppm、300 ppmから500ppm、300 ppmから400 ppm、400 ppmから600 ppm

、500ppmから600 ppm、20から200ppm、20から180 ppm、20から160 ppm、20から140 ppm、20から120 ppm、20から100 ppm、20から 80 ppm、20 ppmから60 ppm、20 ppmから40 ppm、40 ppmから150 ppm、40 ppmから130 ppm、40 ppmから100 ppm、40 ppmから90 ppm、40 ppmから70 ppm、40 ppmから50 ppm、20 ppmから100 ppm、40 ppmから100 ppm、50 ppmから100 ppm、60 ppmから100 ppm、80 ppmから100 ppm、5 ppmから100 ppm、5から95 ppm、5から90 ppm、5から85 ppm、5から80 ppm、5から75 ppm、5から70 ppm、5から65 ppm、 5 ppmから60 ppm、5 ppmから55 ppm、5 ppmから50 ppm、5 ppmから45 ppm、5 ppmから40 ppm、5 ppmから35 ppm、5 ppmから30 ppm、5 ppmから25 ppm、5 ppmから20 ppm、5 ppmから15 ppm、5 ppmから10 ppm、この段落の任意の前述の濃度値、またはこの段落の前述の濃度値のペアによって定義された範囲。

E.穀物組成物

[00941]

いくつかの実施形態では、本出願の MRP組成物を含む消費物は、穀物組成物である。穀物は、典型的には、主食またはスナックのいずれかとして食べられる。いくつかの実施形態で使用するための穀物組成物の非限定的な例としては、すぐに食べられる穀物および温かい穀物が挙げられる。すぐ食べられる穀物とは、消費者がさらに加工（すなわち調理）することなく食べることができる穀物である。すぐに食べられる穀物の例には、朝食用穀物とスナックバ-があります。朝食用穀物は典型的には、細かく砕いた、フレ-ク状の、ふくらんでいる、または押し出された形に加工される。朝食用穀物は一般に冷たい状態で食べられ、牛乳やフルーツとよく混ぜられる。スナックバーには、例えば、エネルギーバ-、餅、グラノーラバー、および栄養バ-が含まれる。熱い穀物は、典型的には、食べる前ホット穀物の非限定的な例には、グリッツ、お粥、ポレーンタ、米、オ-トミール、およびオート麦が含まれる。

[00942]

穀物組成物は、一般に、少なくとも１つの穀物成分を含む。本明細書で使用される場合、「穀物成分」という用語は、全粒または部分粒、全または部分種子、および全体または部分草などの材料を示す。いくつかの実施形態で使用するための穀物成分の非限定的な例は、トウモロコシ、小麦、米、大麦、ふすま、ふすま胚乳、ブルガ-、ソルガム、キビ、オート麦、ライ麦、ライコムギ、ソバ、フォニオ、キノア、豆、大豆、アマランス、 テフ、スペルト、カニワを含む。

[00943]

穀物組成物は、本出願の MRP組成物および少なくとも１つの穀物成分を含む。 本出願のMRP組成物は、例えば、コーティングとして、フロスティングとして、グレ-ズとして、またはマトリックスブレンドとして（すなわち、成分として最終的な穀物製品の調製前に穀物配合物に添加されるなどの様々な方法で穀物組成物に添加されてもよい）。

[00944]

したがって、いくつかの実施形態では、本出願のMRP組成物は、基質ブレンドとして穀物組成物に添加される。一実施形態では、本出願の MRP組成物は、調理する前に熱い穀物とブレンドされて、甘くされた熱い穀物製品を提供する。 別の実施形態では、本出願のMRP組成物は、穀物が押し出される前に穀物基質とブレンドされる。

[00945]

いくつかの実施形態では、本出願の MRP組成物は、例えば、食品グレードの油と組み合わせて、混合物を穀物に塗布するなどのコーティングとして、穀物組成物に添加される。異なる実施形態では、本出願の MRP組成物および食品グレードの油は、最初に油または甘味料のいずれかを適用することによって、別々に穀物に適用することができる。いくつかの実施形態で使用するための食品グレードの油の非限定的な例には、コ-ン油、大豆油、綿実油、落花生油、ココナッツ油、キャノーラ油、オリーブ油、ゴマ油、パ-ム油、パ-ム核油などの植物油が含まれる。それらの混合物。 さらに別の実施形態では、穀物に脂肪を塗布する前に脂肪を溶かすという条件で、油の代わりに食品グレードの脂肪を使用するこ

とができます。
[00946]
別の実施形態では、本出願の MRP組成物は、釉薬として穀物組成物に添加される。 いくつかの実施形態で使用する艶出し剤の非限定的な例には、コ-ンシロップ、蜂ネクターシロップおよび蜂ネクターシロップ固形物、メープルシロップおよびメープルシロップ固形物、スクロース、イソマルト、ポリデキストロース、ポリオール、水素化デンプン加水分解物、それらの水溶液、またはそれらの混合物が含まれる。別のそのような実施形態では、本出願のMRP組成物は、艶出し剤および食品グレードの油または脂肪と組み合わせて、混合物を穀物に塗布することによって釉薬として加えられる。さらに別の実施形態では、例えば、アカシアガム、カルボキシメチルセルロース、またはアルギンなどのガム系を釉薬に加えて、構造的サポートを提供することができる。 さらに、釉薬は着色剤を含んでもよく、香味料を含んでもよい。
[00947]
別の実施形態では、本出願の MRP組成物は、フロスティングとして穀物組成物に添加される。 そのような一実施形態では、本出願のMRP組成物は、水およびフロスティング剤と組み合わされ、次いで穀物に適用される。 いくつかの実施形態で使用するための凍結剤の非限定的な例には、マルトデキストリン、スクロース、デンプン、ポリオール、またはそれらの混合物が含まれる。フロスティングはまた、食品グレードの油、食品グレードの脂肪、着色剤、および／または香料を含み得る。
[00948]
本明細書に記載の穀物組成物のいずれかにおいて、本出願の MRP組成物は、以下の最終重量濃度で穀物組成物中に存在し得る：0.0001重量%、0.001重量%、0.01重量%、0.1重量%、１重量%%、２重量%、３重量%、４重量%、５重量%、６重量%、７重量%、８重量%、9 重量%、10重量%、11 重量%、12 重量%、13 重量%、14 重量%、1.5 重量%、16 重量%、17 重量%、18 重量%、19 重量%、20 重量%、21 重量 %、22 重量%、23 重量%、24 重量%、25 重量%、26 重量%、27 重量%、28 重量%、29 重量%、30 重量%、31 重量%、32 重量%、33 重量%、 34 重量%、35 重量%、36 重量%、37 重量%、38 重量%、39 重量%、40 重量%、41 重量%、42 重量%、43 重量%、44 重量%、45 重量%、46 重量 %、47 重量%、48 重量%、49 重量%、50 重量%、51 重量%、52 重量%、53 重量%、54 重量%、55 重量%、56 重量%、57 重量%、58 重量%、 59 重量%、60 重量%、61 重量%、62 重量%、63 重量%、64 重量%、65 重量%、66 重量%、67 重量%、68 重量%、69 重量%、70 重量%、71 重量 %、72 重量%、73 重量%、74 重量%、75 重量%、76 重量%、77 重量%、78 重量%、79 重量%、80 重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲。
[00949]
より特定の実施形態では、本出願のMRP組成物は、本明細書に記載の穀物組成物のいずれかに、0.001 重量%から99 重量%、0.001 重量%から75重量%、0.001重量%から５０重量%、0.001重量%から２５重量%、0.001 重量%から10重量%、0.001 重量%から5 重量%、0.001 重量%から2 重量%、0.001 重量%から1 重量%、0.001 重量%から0.1 重量%、0.001 重量%から0.01 重量%、0.01 重量%から99 重量%、0.01 重量%から75 重量%、0.01 重量%から50 重量%、0.01重量%から25 重量%、0.01 重量%から10重量%、0.01 重量%から5 重量%、0.01 重量% から2 重量%、0.01 重量%から1 重量%、0.1 重量%から99 重量%、0.1 重量%から75 重量%、0.1 重量%から50 重量%、0.1 重量%から25 重量%、0.1 重量%から10重量%、0.1重量%から5重量%、0.1 重量%から2 重量%、0.1 重量%から1 重量%、0.1 重量%から0.5 重量%、1 重量%から99 重量%、1 重量%から75 重量% 、1 重量%から50 重量%、1 重量%から25 重量%、1 重量%から10重量%、1 重量%から5 重量%、5 重量%から99 重量%、5 重量%から75 重量%、5 重量%から50 重量%、5 重量%から25 重量%、5 重量%から10重量%、10重量%から99 重量%、10重量%から75 重量%、10重量%から50 重量%

、10重量%から25 重量%、10重量%から15 重量%、20 重量%から99 重量%、20 重量%から75 重量%、20 重量%から50 重量%、30 重量%から99 重量%、30 重量%から75 重量%、30 重量%から50 重量%、40 重量%から99 重量%、40 重量%から75 重量%、40 重量%から50 重量%、50 重量%から99 重量%、50 重量%から75 重量%、60 重量%から99 重量%、60 重量%から75 重量%、70 重量%から99 重量%、70 重量%から75 重量%、80 重量%から99 重量%、80 重量%から90 重量%、90 重量%から99 重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲の重量パーセント範囲で存在し得る。

F.咀嚼組成物

[00950]

いくつかの実施形態では、本出願の MRP組成物を含む消費物は、チューイング組成物である。 「チューイング組成物」という用語は、チューインガム組成物、チューイグンタバコ、無煙タバコ、嗅ぎタバコ、チューインガム、および咀嚼され、その後吐き出される他の組成物を含む。

[00951]

チューインガム組成物は、一般に、水溶性部分および水不溶性のかめるものガムベースを含む。典型的には本出願の MRP組成物を含む水溶性部分は、不溶性ガムベースが口の中に保持されている間、咀嚼中にある期間にわたって香味剤の一部と共に消散する。不溶性ガムベースは、一般的に、ガムがチューインガム、バブルガム、または機能性ガムのいずれであるかを決定する。

[00952]

チューインガム組成物の約15から約３５重量パーセントの範囲の量でチューインガム組成物中に一般的に存在する不溶性ガムベースは、一般に、エラストマー、軟化剤（可塑剤）、乳化剤、樹脂、およびフィラーの組み合わせを含み。このような成分は一般に食品グレードと見なされ、安全である（GRA）と認識されているか、米国食品医薬品局（FDA）によって承認されている。

[00953]

ガムベースの主要成分であるエラストマーは、ゴムに粘着性の性質をガムに提供し、1つまたは複数の天然ゴム（例えば、スモークラテックス、液体ラテックス、またはグアユール）を含むことができる。天然ガム（例えば、ジェルトン、ペリロ、ソルバ、マサランデュババラータ、マサランデュバチョコレート、ニスペロ、ロシンディーニャ、チクル、グッタハングカン）;または合成エラストマー（例えば、ブタジエンースチレーンコポリマー、イソブチレーンイソプレーンコポリマー、ポリブタジエン、ポリイソブチレーン、およびビニルポリマーエラストマー）。特定の実施形態では、エラストマーは、ガムベースの約３から約５０重量パーセントの範囲の量でガムベース中に存在する。

[00954]

樹脂は、ガムベースの硬度を変化させ、ガムベースのエラストマー成分を軟化させるのを助けるために使用される。適切な樹脂の非限定的な例には、ロジンエステル、テルペン樹脂（例えば、α-ピネン、β-ピネンおよび／またはD-リモネンからのテルペン樹脂）、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルアルコール、エチレーン酢酸ビニル、および酢酸ビニルーラウリン酸ビニルコポリマーが含まれる。ロジンエステルの非限定的な例には、部分的に水素化されたロジンのグリセロールエステル、重合されたロジンのグリセロールエステル、部分的に二量化されたロジンのグリセロールエステル、ロジンのグリセロールエステル、部分的に水素化されたロジンのペンタエリスリトールエステル、 ロジンのメチルエステル、または部分的に水素化されたロジンのメチルエステルが含まれる。 いくつかの実施形態では、樹脂は、ガムベースの約５から約75重量パーセントの範囲の量でガムベース中に存在する。

[00955]

可塑剤としても知られている軟化剤は、チューインガム組成物の噛みやすさおよび／または食感を変更するために使用される。一般に、軟化剤は、油、脂肪、ワックス、および乳

化剤を含む。油脂の非限定的な例には、獣脂、水素化獣脂、大きな水素化または部分的に水素化された植物油（例えば、大豆、キャノーラ、綿実、ヒマワリ、パーム、ココナッツ、トウモロコシ、ベニバナ、またはパ-ム核油）、カカオバター、モノステアリン酸グリセロール、三酢酸グリセロール、アビエチン酸グリセロール、レシチン、モノグリセリド、ジグリセリド、トリグリセリド、アセチル化モノグリセリド、および遊離脂肪酸が含まれる。ワックスの非限定的な例には、ポリプロピレーン/ポリエチレーン/フィッシャ-トロプシュワックス、パーラフィン、および微結晶性ワックスと天然ワックス（例えば、キャンデリラ、ネクター蝋、カルナウバ）が含まれる。微結晶性ワックス、特に結晶化度が高く、融点が高いワックスも、増粘剤またはテクスチャー調整剤と見なすことができる。いくつかの実施形態では、軟化剤は、ガムベースの約0.5から約25重量パーセントの範囲の量でガムベース中に存在する。

[00956]

乳化剤は、チューインガム組成物の不溶性相および可溶性相の均一な分散液を形成するために使用され、可塑化特性も有する。 適切な乳化剤には、グリセロールモノステアレート（GMS）、レシチン（ホスファチジルコリン）、ポリグリセロールポリリシノール酸（PPGR）、脂肪酸のモノおよびジグリセリド、グリセロールジステアレ-ト、トレースチン、アセチル化モノグリセリド、グリセロールトリアセテ-ト、ステアリン酸マグネシウムなどがある。 いくつかの実施形態では、乳化剤は、ガムベースの約2から約30重量パーセントの範囲の量でガムベース中に存在する。

[00957]

チューインガム組成物はまた、ガムベースおよび／またはチューインガム組成物の可溶性部分のいずれかにアジュバントまたはフィラーを含み得る。 適切なアジュバントおよび充填剤には、レシチン、イヌリン、ポリデキストリン、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、ケイ酸マグネシウム、粉砕石灰岩、水酸化アルミニウム、ケイ酸アルミニウム、タルク、粘土、アルミナ、二酸化チタン、およびリン酸カルシウムが含まれる。いくつかの実施形態では、レシチンを不活性充填剤として使用して、チューインガム組成物の粘着性を低下させることができる。 他のいくつかの実施形態では、乳酸コポリマー、タンパク質（例えば、グルテンおよび／またはゼイン）および／またはグアーを使用して、より容易に生分解性であるガムを作製することができる。 アジュバントまたは充填剤は一般に、ガムベースの約20重量パーセントまでの量でガムベース中に存在する。 他の任意成分には、着色剤、ホワイトナー、防腐剤、および香料が含まれる。

[00958]

チューインガム組成物のいくつかの実施形態では、ガムベースは、チューインガム組成物の約５から約９５重量パーセント、より望ましくはチューインガム組成物の約15から約50重量パーセント、さらにより望ましくはチューインガム組成物の約２０から約３０重量パーセントを含む。

[00959]

チューインガム組成物の可溶性部分は、他の人工または天然甘味料、バルク甘味料、軟化剤、乳化剤、香味剤、着色剤、アジュバント、充填剤、機能剤（例えば、医薬品または栄養素）、またはその組み合わせを任意に含み得る。軟化剤および乳化剤の適切な例は、上に記載されている。

[00960]

バルク甘味料は、カロリー化合物および非カロリー化合物の両方を含む。バルク甘味料の非限定的な例には、スクロース、デキストロース、マルトース、デキストリン、乾燥転化糖、果糖、高果糖コーンシロップ、レブロ-ス、ガラクトース、コーンシロップ固形物、タガトース、ポリオール（例えば、ソルビトール、マンニトール、キシリトール、ラクチトール、エリスリトール、およびマルチトール）、）水素化デンプン加水分解物、イソマルト、トレハロース、またはそれらの混合物が含まれる。 いくつかの実施形態では、バルク甘味料は、チューインガム組成物の約１から約７５重量パーセントの範囲の量でチューインガム組成物中に存在する。

[00961]
香味剤は、チューインガム組成物の不溶性ガムベースまたは可溶性部分のいずれかで使用され得る。そのような香味剤は、天然または人工の香料であり得る。 いくつかの実施形態では、香味剤は、植物またはフルーツから生成される油、ペパーミント油、スペアミント油、他のミント油、クローブ油、シナモン油、ウィンターグリーンの油、ベイ、タイム、杉の葉、ナツメグ、オールスパイス、セージ、メイス、アーモンドなどのエッセンシャルオイルを含む。 別の実施形態では、香味剤は、リンゴ、バナナ、スイカ、ナシ、モモ、ぶどう、イチゴ、ラズベリー、チェリー、プラム、パイナップル、アプリコット、またはそれらの混合物などの植物抽出物またはフルーツエッセンスを含む。さらに別の実施形態では、香味剤は、レモン、ライム、オレンジ、タンゼリーン、グレープフルーツ、シトロン、またはキンカンの抽出物、エッセンス、またはオイルなどの柑橘系香料を含む。
[00962]
いくつかの実施形態では、チューインガム組成物は、本出願の MRP組成物およびガムベースを含む。
[00963]
本明細書に記載されるチューインガム組成物のいずれかにおいて、本出願の MRP組成物は、0.0001 重量%、0.001 重量%、0.01 重量%、0.1 重量%、1 重量%、2 重量%、3 重量%、4 重量%、5 重量%、6 重量%、7 重量%、8 重量%、9 重量%、10重量%、11 重量%、12 重量%、13 重量%、14 重量%、1.5 重量%、16 重量%、17 重量%、18 重量%、19 重量%、20 重量%、21 重量 %、22 重量%、23 重量%、24 重量%、25 重量%、26 重量%、27 重量%、28 重量%、29 重量%、30 重量%、31 重量%、32 重量%、33 重量%、 34 重量%、35 重量%、36 重量%、37 重量%、38 重量%、39 重量%、40 重量%、41 重量%、42 重量%、43 重量%、44 重量%、45 重量%、46 重量 %、47 重量%、48 重量%、49 重量%、50 重量%、51 重量%、52 重量%、53 重量%、54 重量%、55 重量%、56 重量%、57 重量%、58 重量%、 59 重量%、60 重量%、61 重量%、62 重量%、63 重量%、64 重量%、65 重量%、66 重量%、67 重量%、68 重量%、69 重量%、70 重量%、71 重量 %、72 重量%、73 重量%、74 重量%、75 重量%、76 重量%、77 重量%、78 重量%、79 重量%、80 重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲の最終重量濃度でチューインガム組成物中に存在し得る。
[00964]
より特定の実施形態では、本出願のMRP組成物は、本明細書に記載のチューインガム組成物のいずれかに、以下の重量百分率範囲で存在し得る：0.001 重量%から99重量%、0.001 重量%から75重量%、0.001 重量%から50 重量%、0.001 重量%から25 重量%。0.001 重量%から10重量%、0.001 重量%から5 重量%、0.001 重量%から2 重量%、0.001 重量%から1 重量%、0.001 重量%から0.1 重量%、0.001 重量%から0.01 重量%、0.01 重量%から99 重量%、0.01 重量%から75 重量%、0.01 重量%から50 重量%、0.01 重量%から25 重量%、0.01 重量%から10重量%、0.01 重量%から5 重量%、0.01 重量% から2 重量%、0.01 重量%から1 重量%、0.1 重量%から99 重量%、0.1 重量%から75 重量%、0.1 重量%から50 重量%、0.1 重量%から25 重量%、0.1 重量%から10重量%、0.1 重量%から5 重量%、0.1 重量%から2 重量%、0.1 重量%から1 重量%、0.1 重量%から0.5 重量%、1 重量%から99 重量%、1 重量%から75 重量% 、1 重量%から50 重量%、1 重量%から25 重量%、1 重量%から10重量%、1 重量%から5 重量%、5 重量%から99 重量%、5 重量%から75 重量%、5 重量%から50 重量%、5 重量%から25 重量%、5 重量%から10重量%、10重量%から99 重量%、10重量%から75 重量%、10重量%から50 重量%、10重量% から25 重量%、10重量%から15 重量%、20 重量%から99 重量%、20 重量%から75%、20 重量%から50 重量%、30 重量%から99 重量%、30 重量%から75 重量%、30 重量%から50 重量%、40 重量%から99 重量%、40 重量%から75 重量%、40 重量%から50 重量%、50 重量%から99 重量%、50 重量%から75 重量%、60 重量%から99 重量%、60 重量%

から75 重量%、70 重量%から99 重量%、70 重量%から75 重量%、80 重量%から99重量%、80 重量%から90 重量%、90 重量%から99 重量%、またはこの段落の前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲。

G.テーブルトップ甘味料組成物

[00965]

一般に、テーブルトップ砂糖代用品は、特に固形テーブルトップ甘味料の場合、砂糖に関連する特定の味覚特性を欠いている。この必要性に取り組む際に、本出願の発明者は、一般に知られているよりも食感の良いテーブルトップ砂糖代用品を開発した。具体的には、いくつかの実施形態では、本出願は、本出願のMRP組成物を経口摂取可能なテーブルトップ甘味料組成物の形態で含む経口摂取可能な組成物を提供する。一実施形態では、経口摂取可能なテーブルトップ用甘味料組成物は、糖ネクターと同様の味を有する（実施例241）。

[00966]

いくつかの実施形態では、テーブルトップ甘味料代用品は、本出願に記載されるようなグリコシル化ステビオール配糖体を利用する1つまたは複数のステビアベースの MRP組成物を含む。 RA50SG95やRA80SG95などの標準的なステビオール配糖体に関して、 MRPまたはS- MRPをテーブルトップ甘味料に添加すると、例えば 茶やコーヒーの味を上品に高めることができまる。同様に、これらの MRPまたはS- MRPは、粉末飲料に適用した場合、同様の役割を果たすことができる。

[00967]

いくつかの実施形態では、テーブルトップ甘味料組成物は、少なくとも１つの増量剤、添加剤、固結防止剤、機能性成分またはそれらの組み合わせをさらに含んでもよい。

[00968]

適切な「増量剤」には、マルトデキストリン（１０ＤＥ、１８ＤＥ、または５ＤＥ）、コーンシロップ固形物（２０または３６ＤＥ）、スクロース、フルクトース、ぶどう糖、転化糖、ソルビトール、キシロース、リブロース、マンノース、キシリトール、マンニトール、ガラクチトール、エリスリトール、マルチトール、ラクチトール、イソマルト、マルトース、タガトース、ラクトース、イヌリン、グリセロール、プロピレーングリコール、ポリオール、ポリデキストロース、フルクトオリゴ糖、セルロースおよびセルロース誘導体など、またはその混合物を含むが、それに限定されない。加えて、本出願のさらに他の実施形態によれば、 グラニュー糖（スクロース）または結晶性果糖、他の炭水化物、または糖アルコールなどの他のカロリー甘味料は、かなりのカロリーを添加することなしに含有量の均一性が高いため、増量剤として使用できる。

[00969]

本明細書で使用する場合、「固結防止剤」および「流動剤」という語句は、内容物の均一性および均一な溶解を助ける任意の組成物を指す。いくつかの実施形態において、固結防止剤の非限定的な例には、酒石のクリーム、ケイ酸アルミニウム（カオリン）、ケイ酸アルミニウムアルミニウム、炭酸カルシウム、ケイ酸カルシウム、炭酸マグネシウム、ケイ酸マグネシウム、オールトリン酸一、二および三カルシウム、ケイ酸アルミニウムカリウム、二酸化ケイ素、ケイ酸アルミニウムナトリウム、ステアリン酸の塩、微結晶性セルロース（Avicel、FMC BioPolymer、フィラーデルフィア、ペンシルバニア）、およびリン酸三カルシウムが含まれる。一実施形態では、固結防止剤は、テーブルトップ用甘味料組成物の約0.001から約３重量%の量でテーブルトップ用甘味料組成物中に存在する。

[00970]

テーブルトップ用甘味料組成物は、当該技術分野で既知の任意の形態で袋詰めにすることができる。非限定的な形態には、粉末例、顆粒例、パケット、錠剤、サシェ、ペレット、立方体、固体、および液体が含まれるが、これらに限定されない。

[00971]

一実施形態では、テーブルトップ甘味料組成物は、ドライブレンドを含む単回摂取（部分制御）パケットである。 ドライブレンド製剤は、一般に粉末または顆粒を含み得る。テー

ブルトップ甘味料組成物は任意のサイズのパケットであり得るが、従来の部分制御テーブルトップ甘味料パケットの例示的な非限定的な例は、約2.5 x 1.5インチであり、小さじ2杯に等しい甘味を有する甘味料組成物約1グラムを保持するグラニュー糖（約8 g）である。 ドライブレンドテーブルトップ甘味料配合物中の本出願のMRP組成物の量は変化し得る。 いくつかの実施形態では、ドライブレンドテーブルトップ甘味料製剤は、本出願の組成物を、テーブルトップ甘味料組成物の約1%（ｗ／ｗ）から約10%（ｗ／ｗ）の量で含み得る。

[00972]

固形テーブルトップ甘味料の実施形態は、立方体および錠剤を含む。従来の立方体の非限定的な例は、サイズが約2.2 x 2.2 x 2.2 cm^3で重量が約8 gの グラニュー糖の標準立方体と同等である。一実施形態では、固形テーブルトップ甘味料は、錠剤の例または当業者に知られている任意の他の形態である。

[00973]

テーブルトップ用甘味料組成物はまた、液体の形態で具体化されてもよく、本出願のMRP組成物は、液体担体と組み合わされる。液体テーブルトップ甘味料用の担体剤の適切な非限定的な例には、水、アルコール、ポリオール、グリセリン塩基またはクエン酸塩基を水に溶解したもの、またはそれらの混合物が含まれる。本明細書に記載されている、または当技術分野で知られている任意の形態のテーブルトップ用甘味料組成物と同等の甘味は、所望の甘味プロファイルを得るために変えることができる。例えば、テーブルトップ用甘味料組成物は、等量の標準的な砂糖の甘味に匹敵する程度の甘味を有し得る。別の実施形態では、テーブルトップ用甘味料組成物は、等量の砂糖の最大１００倍の甘味を含み得る。別の実施形態では、テーブルトップ用甘味料組成物は、等量の砂糖の最大９０倍、８０倍、７０倍、６０倍、５０倍、４０倍、３０倍、２０倍、１０倍、９倍、８倍、７倍、6倍、5倍、4倍、3倍、2倍の甘味を含むことができる。

[00974]

本明細書に記載される任意のテーブルトップ甘味料組成物において、本出願の MRP組成物は、以下の最終重量濃度でテーブルトップ甘味料組成物中に存在し得る：0.0001 重量%、0.001 重量%、0.01 重量%、0.1 重量%、1 重量%、2 重量%、3 重量%、4 重量%、5 重量%、6 重量%、7 重量%、8 重量%、9 重量%、10重量%、11 重量%、12 重量%、13 重量%、14 重量%、1.5 重量%、16 重量%、17 重量%、18 重量%、19 重量%、20 重量%、21 重量 %、22 重量%、23 重量%、24 重量%、25 重量%、26 重量%、27 重量%、28 重量%、29 重量%、30 重量%、31 重量%、32 重量%、33 重量%、 34 重量%、35 重量%、36 重量%、37 重量%、38 重量%、39 重量%、40 重量%、41 重量%、42 重量%、43 重量%、44 重量%、45 重量%、46 重量 %、47 重量%、48 重量%、49 重量%、50 重量%、51 重量%、52 重量%、53 重量%、54 重量%、55 重量%、56 重量%、57 重量%、58 重量%、 59 重量%、60 重量%、61 重量%、62 重量%、63 重量%、64 重量%、65 重量%、66 重量%、67 重量%、68 重量%、69 重量%、70 重量%、71 重量 %、72 重量%、73 重量%、74 重量%、75 重量%、76 重量%、77 重量%、78 重量%、79 重量%、80 重量%、81 重量%、82 重量%、83 重量%、 84 重量%、85 重量%、86 重量%、87 重量%、88 重量%、89 重量%、90 重量%、91 重量%、92 重量%、93 重量%、94 重量%、95 重量%、96 重量 %、97 重量%、98 重量%、99 重量%、または 100重量%、またはこの段落に前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲。

[00975]

より特定の実施形態では、本出願の MRP組成物は、本明細書に記載の任意のテーブルトップ甘味料組成物中に、以下の重量百分率範囲で存在し得る：0.001 重量%から99%、0.001 重量%から75重量%、0.001 重量%から50 重量%、0.001 重量%から25 重量%。 0.001 重量%から10重量%、0.001 重量%から5 重量%、0.001 重量%から2 重量%、0.001 重量%から1 重量%、0.001 重量%から0.1 重量%、0.001 重量%から0.01 重量%、0.01 重量 %から99 重量%、0.01 重量%から75 重量%、0.01 重量%から50

重量%、0.01 重量%から25 重量%、0.01 重量%から10重量%、0.01 重量%から5 重量%、0.01 重量% から2 重量%、0.01 重量%から1 重量%、0.1 重量%から99 重量%、0.1 重量%から75 重量%、0.1 重量%から50 重量%、0.1 重量%から25 重量%、0.1 重量%から10重量%、0.1 重量%から5 重量%、0.1 重量%から2 重量%、0.1 重量%から1 重量%、0.1 重量%から0.5 重量%、1 重量%99 重量%、1 重量%から75%、1 重量%から50 重量%、1 重量%から25 重量%、1 重量%から10重量%、1 重量%から5 重量%、5 重量%から99 重量%、5 重量%から75 重量%、5 重量%から50 重量%、5 重量%から25 重量%、5 重量%から10重量%、10重量%から99 重量%、10重量%から75 重量%、10重量%から50 重量%、10重量% から25 重量%、10重量%から15 重量%、20 重量%から99 重量%、20 重量%から75 重量%、20 重量%から50 重量%、30 重量%から99 重量%、30 重量%から75 重量%、30 重量%から50 重量%、40 重量%からから99 重量%、40 重量%から75 重量%、40 重量%から50 重量%、50 重量%から99 重量%、50 重量%から75 重量%、60 重量%から99 重量%、60 重量%から75 重量%、70 重量%から99 重量%、70 重量%から75 重量%、80 重量%から99 重量%、80 重量%から90 重量%、90 重量%から99 重量%、またはこの段落に前述の重量パーセントのいずれか2つによって定義される重量濃度範囲。

H.薬用組成物

[00976]

特定の実施形態では、本出願のMRP組成物は、医薬組成物で使用されてもよい。本明細書で使用される場合、「医薬組成物」という用語は、例えば、丸剤、錠剤、 スプレー、カプセル、シロップ、ドロップ、トローチ剤、粉末などの形態のキャビティーの中で、それは経口投与されるか、または丸薬の形で、口腔内で使用される咳止めシロップ、咳用ドロップ、薬用スプレー、ビタミン、およびかめるもの薬用錠剤などの薬効を有する摂取可能な材料である固体、気体および液体を含む。

I.口腔衛生組成物

[00977]

いくつかの実施形態では、本出願のMRP組成物は、口腔衛生組成物で使用されてもよい。本明細書で使用する場合、「口腔衛生組成物」には、うがい薬、うがい液、口臭除去剤、練り歯磨き、歯磨き剤、歯磨剤、マウススプレー、歯のホワイトニング剤、石鹸、香料などが含まれる。

J.化粧品組成物

[00978]

いくつかの実施形態では、本出願のMRP組成物は、化粧品またはスキンケア生成物の芳香を高めるための化粧品組成物で利用されてもよい。 本明細書で使用される場合、「化粧品組成物」という用語は、皮膚への局所適用のために配合され、心地よい色、臭いおよび感触を有し、それを使用する消費者に許容できない不快感（刺痛、張りまたは発赤）を引き起こさない組成物を意味する。

[00979]

化粧品組成物は、好ましくは、以下の形態で処方され得る：生産方法と成分によって、乳剤、例えば、W／O（油中水）、O／W（水中油）、W／O／W（水中油中水）、O / W / O（油中水中油）乳液、PIT乳剤、ピッカリング乳剤、低油含有量の乳剤、マイクロまたはナノ乳剤、溶液、例えば油中（脂肪油または脂肪酸エステル、特にC_6-C_{32}脂肪酸C_2-C_{30} エステル）またはシリコーンオイル、分散液、懸濁液、クリーム、ローション、またはミルク、ジェル（ハイドロゲル、ハイドロディスパージョンゲル、オレオゲルを含む）、スプレー（例えば、ポンプスプレー、または噴射剤を含むスプレー）またはフォーム、化粧品用ワイプ用の含浸溶液、洗剤（例えば、石鹸、合成洗剤、液体洗浄、シャワーとバス製剤）、バス製品（カプセル、オイル、錠剤、塩、バスソルト、石鹸など）、発泡性製剤、例えば、乳液（上記）、軟膏、ペースト、ゲル（上記）、油、バルサム、美容液、パウダー（例えば、フェイスパウダー、ボディパウダー）などのスキンケア製品、マスク、鉛筆、スティック、ロールオン、ポンプ、エアゾール（発泡、非発泡または後発泡）、

消臭剤および/または制汗剤、マウスウォッシュおよびマウスリンス、フットケア製品（角質除去剤、消臭剤を含む）、昆虫忌避剤、日焼け止め、アフターサン製剤、シェービング製品、アフターシェーブバーム、プレおよびアフターシェーブロ-ション、脱毛剤、シャンプーなどのヘアケア製品（2-in-1シャンプー、フケ防止シャンプ-、ベビ-シャンプー、乾燥頭皮用シャンプー、濃縮シャンプー）、コンディショナ-、ヘアトニック、ヘアー水、ヘアリンス、スタイリングクリーム、ポマ-ド、パ-マとセッティングローション、ヘアスプレー、スタイリングエイド（例えば、ジェルまたはワックス）、ヘアスム-ジーング剤（もつれ防止剤、リラクサー）、一時的な直接染毛剤、半永久的な染毛剤、永久的な染毛剤などの染毛剤、ヘアコンディショナ-、ヘアムース、アイケア製品、メイクアップリムーバーまたはベビー用品。

K.喫煙可能組成物

[00980]

いくつかの実施形態では、本出願のMRP組成物は、喫煙可能組成物で使用されてもよい。本明細書で使用される「喫煙可能組成物」という用語は、タバコおよび大麻などの喫煙または吸入できるあらゆる材料、ならびに燃焼して望ましい芳香を提供するあらゆる喫煙可能な材料（例えば、食品を焼くための練炭、お香等）を含む。喫煙組成物は、タバコ、電子タバコ（e-タバコ）、葉巻、パイプと葉巻のタバコ、噛みタバコ、気化可能な液体、および細断された充填材、葉、茎、均質化された葉の硬化物、再構成された結合剤、シート、ペレットまたは他の形態のタバコのほこり、微粉、または他のソースからの再構成されたタバコなどのすべての形態のタバコを含む。「喫煙可能組成物」はまた、大麻組成物（例えば、花材料、葉材料、抽出物、油、食用キャンディー、気化性液体、大麻注入飲料など）および非タバコ材料から配合されたタバコ代用品を含む。

VI. MRP組成物の使用

[00981]

本明細書に記載される組成物および方法は、広範囲の経口摂取可能な生成物において有用である。本明細書に記載のMRP組成物を適用するための生成物の非限定的な概要には、以下が含まれる：

[00982] １乳製品

[00983] 1.1牛乳と乳飲料

牛乳とバターミルク

バターミルク（プレーン）

香味付けおよび/または発酵させた乳飲料

[00984] 1.2発酵したレンネット化乳製品（飲料を除く）

[00985] 1.3練乳および類似物

練乳（プレーン）

飲料ホワイトナー

[00986] 1.4クリーム（プレーン）および類似の製品

低温殺菌クリーム

滅菌、UHT、ホイップまたはホイップと減脂肪クリーム

クロテッドクリーム

クリーム類似物

[00987] 1.5粉乳またはクリームパウダー

牛乳またはクリームパウダー

牛乳またはクリームパウダーの類似物

[00988] 1.6チーズ

未熟成チーズ

熟成チーズ

乳清チーズ

プロセスチーズ

チーズ類似物

[00989] 1.7乳製品ベースのデザート（例えば、アイスクリーム、アイスミルク、プリン、フルーツまたは香味ヨーグルト）
[00990] 1.8 乳清および乳清製品（乳清チーズを除く）
[00991] 2油脂および脂肪乳剤（油中水型）
[00992] 2.1本質的に水を含まない油脂
[00993] 2.2脂肪乳剤、油中水
[00994] 2.3 2.2以外の脂肪乳剤（脂肪乳剤に基づく混合および／または香味付けされた生成物を含む）。
[00995] 2.4 脂肪ベースのデザート（乳製品ベースのデザートを除く）
[00996] シャーベットやソルベを含む食用氷
[00997]4、フルーツおよび野菜（キノコおよび菌類、根および塊茎、豆類および豆類を含む）およびナッツおよび種子
[00998] 4.1フルーツ
[00999] 4.1.1新鮮なフルーツ
未処理のフルーツ
表面–処理されたフルーツ
皮をむいたまたは切り取ったフルーツ
[001000] 4.1.2加工フルーツ
冷凍フルーツ
ドライフルーツ
酢、油または塩水のフルーツ
缶またはボトル（低温殺菌）フルーツ
ジャム、ゼリー、マ―レード
フルーツ–ベースの 塗り物
砂糖漬けのフルーツ
果肉やフルーツのトッピングを含む調理済フルーツ
フルーツ香味の水性のデザートを含む、フルーツベースのデザート
発酵フルーツ製品
ペーストリー用フルーツフィリング
調理済みまたは揚げフルーツ
[001001] 4.2 野菜（キノコおよび菌類、根および塊茎、豆類および豆類を含む）およびナッツおよび種子
[001002] 4.2.1新鮮な野菜
未処理野菜
表面処理野菜
皮をむいた、またはカットした野菜
[001003] 4.2.2加工された野菜およびナッツおよび種子
冷凍野菜
乾燥野菜
酢、油または塩水の野菜
缶またはボトル（低温殺菌）野菜
野菜、ナッツ、種子のピューレと塗り物
野菜、ナッツ、種子のパルプおよび製剤
発酵野菜製品
調理または炒めた野菜
[001004]5菓子
[001005] 5.1 ココア製品とチョコレート製品（イミテーション品とチョコレート代用品を含む）
ココア混合物（粉末とシロップ）
フィリングを含むココアベースの 塗り物

ココアおよびチョコレート製品（例えば、ミルクティーョコレートバー、チョコレートフレーク、ホワイトチョコレート）
イミテ-ションチョコレートとチョコレート代用品
[001006] 5.2 ハード、ソフトキャンディー、ヌガーを含む、5.1.5.3、5.4以外の砂糖ベースの菓子
[001007] 5.3チューインガム
[001008] 5.4装飾（例えば、上質のベーカリー製品用）、トッピング（非フルーツ）および甘いソース
[001009] 6根および塊茎からの穀粉およびデンプンを含む穀類および穀類生成物、ならびにベーカリー製品を除く豆類および豆類
米を含む、全粒、砕いた、またはフレ-ク状の穀物
小麦粉とでんぷん
エンバクを含む朝食用穀物
パスタとヌードル
穀物とデンプンベースのデザート（ライスープディング、タピオカプディング等）
ねり粉（例えば、魚または家禽用）
[001010]７ベーカリー製品
[001011]7.1パンおよび典型的にはベーカリー製品
パンとロール
甘いクラッカーを除くクラッカー
その他の典型的にはベーカリー製品（ベーグル、ピッタ、イングリッシュマフィンなど）
パン詰め物やパン粉を含むパンタイプの製品
[001012]7.2ファインベーカリー製品
ケーキ、クッキー、パイ（例えば、フルーツ入りまたはカスタードタイプ）
その他の上質なベーカリー製品（ドーナツ、甘いロール、スコーン、マフィンなど）
上質なベーカリー製品（ケーキ、パンケーキなど）の混合物
[001013] 8 家禽および狩猟肉を含む肉および肉製品
[001014]8.1生の肉、家禽および狩猟肉
新鮮な肉、家禽および狩猟肉、丸ごとまたは切り身
新鮮な肉、鶏肉、狩猟肉、粉砕
[001015]8.2丸ごとまたは切り身の加工肉、家禽および猟鳥獣製品
[001016]処理された粉砕された肉、家禽および猟鳥獣製品
[001017]8.4食用ケーシング（例えば、ソーセージケーシング）
[001018] 9魚類および魚製品、軟体動物、甲殻類および棘皮動物を含む。
[001019]9.1魚および魚製品
[001020]9.2加工された魚および魚製品
[001021]9.3半保存魚および魚製品
[001022]9.4完全に保存された魚および魚製品
[001023]10卵および卵製品
[001024]10.1新鮮な卵
[001025]10.2卵製品
[001026]10.3保存卵
[001027]10.4卵ベースのデザート
[001028]11蜂ネクターを含む甘味料
[001029] 11.1白色および半白色の糖（スクロースまたはサッカロース）、フルクトース、ぶどう糖（デキストロース）、キシロース、糖溶液およびシロップ、ならびに糖ネクター、糖ネクターおよび糖トッピングを含む（部分的に）転化糖。
[001030]11.2他の砂糖およびシロップ（例えば、ブラウンシュガー、メープルシロップ）
[001031]11.3ハニー

[001032] 11.4 11.1-11.3以外の高甘味度甘味料を含むテーブルトップ甘味料
[001033]12塩、スパイス、スープ、ソース、サラダ、タンパク質製品など
[001034]12.1塩
[001035]12.2ハーブ、スパイス、調味料（代替塩を含む）および調味料
[001036]12.3酢
[001037] 12.4マスタード
[001038] 12.5スープおよびブロス
缶入り、ボトルめ、冷凍を含むスぐ食べられるスープとスープ
スープとスープの混合物
[001039]12.6ソースおよび類似の製品
乳化ソース（マヨネーズ、サラダドレッシングなど）
乳化していないソース（ケチャップ、チーズソース、クリームソース、茶色のグレービーなど）
ソースとグレービーの混合物
[001040] 12.7サラダ（例えば、マカロニサラダ、ポテトサラダ）およびサンドイッチ塗り物（カカオベースおよびナッツベースの 塗り物を除く）
[001041]12.8酵母
[001042]12.9タンパク質製品
[001043] 13特定の栄養用途を意図した食品
[001044]13.1乳児用調合乳およびフォローアップ調合乳
[001045]13.2幼児向けの食品（離乳食）
[001046] 13.3特別な医療目的を意図した糖尿病食品
[001047] 13.4減量目的および体重減少のための糖尿病処方
[001048] 13.5 13.1-13.4以外の糖尿病食品
[001049]栄養補助食品
[001050] 14乳製品を除く飲料
[001051]14.1ノンアルコール（「ソフト」）飲料
[001052]14.1.1水
天然ミネラル水と源水
テーブル水とソーダ水
[001053] 14.1.2 フルーツおよび野菜ジュース
缶またはボトル（低温殺菌）フルーツジュース
缶またはボトル（低温殺菌）フルーツジュース
フルーツジュース用の濃縮物（液体または固体）
フルーツジュース用の濃縮物（液体または固体）
[001054]14.1.3フルーツおよび野菜のネクター
缶またはボトル（低温殺菌）フルーツネクター
缶またはボトル（低温殺菌）野菜のネクター
フルーツのネクターのための濃縮物（液体または固体）
野菜のネクターのための濃縮物（液体または固体）
[001055]14.1.4「スポーツ」または「電解質」飲料を含む、水性の着香飲料
炭酸飲料
パンチを含む非炭酸飲料
飲料用濃縮物（液体または固体）
[001056]14.1.1.5コーヒー、コーヒー代用品、茶、ハーブ浸出液、およびココアを除くその他の高温の穀物飲料
[001057]14.2アルコールを含まない飲料と低アルコール飲料を含むアルコール飲料
[001058]14.2.1ビールまたは麦芽飲料
[001059]14.2.2サイダーとペリー
[001060]14.2.3ワイン

非発砲性のワイン
スーパークリングワインとセミスーパークリングワイン
強化ワインと酒類
芳香ワイン
[001061]14.2.4フルーツワイン
[001062]14.2.6ミ-ド
[001063]14.2.6アルコールを含む飲料
15%以上のアルコールを含むアルコール飲料
15%未満のアルコールを含むアルコール飲料
[001064]1.5すぐ食べられるセイボリー
スナック、ポテトベース、穀物ベース、小麦粉ベース、またはデンプンベース（根と塊茎、豆類と豆類から）
コーティングされたナッツやナッツの混合物（ドフイフルーツなど）を含む加工ナッツ
[001065] 16複合食品（例えば、キャセロール、ミートパイ、ミンチミート）-カテゴリー１から15に入れることができなかった食品。
[001066]
本出願のMRP 組成物は、様々な産業におけるニーズに対処する。例えば、バニラ、柑橘類、ココア、コーヒーなどの天然香料の需要の増加を考慮すると、食品および飲料業界は消費者の要件を満たすために大きな課題に直面している。例えば、近年の柑橘類の収穫は、不足を引き起こしているフルーツ病の影響を強く受けている。バニラ、コーヒー、ココアの供給は常に気候の影響を強く受ける。利用可能性を高めるために、農民はより多くの土地を使用して、他の必要な食品や野菜製品の栽培と競争しなければならず、したがって森林破壊の追加の危険がある。したがって、市場の需要を補完する代替ソースを見つける必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、MRPを添加することにより、香料の味覚プロファイルを著しく改善し、香料の閾値を下げ、使用する香料の量を減らすことができることを見出した。一実施形態は、 MRP（または MRPと甘味剤の混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンの混合物）および香料を含む。
[001067]
消費者は、より良い「クリーン」ラベルを要求する一方で、小売業者はより長い貯蔵寿命を要求する。トコフェロールやローズマリー抽出物などの天然抗酸化物質を使用すると、これらの問題を同時に解決できる。ただし、天然の抗酸化物質は常に固有の芳香を保持しているため、食品や飲料に組み込むのが困難である。代替の解決策を探す必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、 MRPを食品または飲料に添加することにより、抗酸化剤の負の芳香を大幅に低減し、正の抗酸化特性の相乗作用を提供できることを見出した。一実施形態では、 MRP（またはソーマチンを伴うまたは伴わない MRPと甘味剤との混合物）および天然抗酸化剤を含む組成物が開示される。
[001068]
ソーマチンは、糖減少のための優れた代替の解決策である。しかしながら、その残存する味は、より高い用量での使用を困難にする。本発明者らは、驚くべきことに、 MRPを添加することにより、ソーマチンの残存および苦味を実質的に低減し、食品および飲料におけるその使用を広げることができることを見出した。一態様では、MRPおよびソーマチンを含む食品または飲料を含む、MRPおよびソーマチンを含む組成物が開示される。 ステビアなどの甘味料をMRPと一緒に添加すると、ソーマチンの味覚プロファイルが大幅に改善され、残味が減少する。ソーマチンは、MRPと相乗効果があり、ステビアの苦味や後味を軽減する。
[001069]
様々な組成物が１つまたは複数の MRPの組み合わせ、または、ソーマチン（または1つまたは複数の甘味料）を含む1つまたは複数の MRP、 または、1つまたは複数の甘味剤を含む1つまたは複数の MRP、 または、1つまたは複数の甘味剤および1つまたは複数の甘味料（例えばソーマチン）を含む1つまたは複数のMRPを含むことができることは、全体を

通して理解されるべきである。

[001070]

本明細書に記載のMRP技術に関連する強い甘味および香味／芳香向上特性は、医薬品、伝統的な漢方薬、栄養補助食品、飲料、ハーブ含有食品、特に砂糖またはグルコースシロップによって容易にマスキングされない不快な持続性の活性を有する食品の嗜好性を改善するもの、甘味料または合成高強度甘味料は言うまでもなく、の嗜好性を改善するのに有用な用途を提供する。本出願の発明者は、驚くべきことに、本明細書に記載の組成物が、これらの物質を含む製品、例えば、ゴジベリージュース、シーバックソーンジュース、オオアザミ抽出物、イチョウ葉抽出物などの不快な味と臭いを隠すことができることを見出した。 伝統的な漢方薬を含む組成物、および栄養補助食品において、本明細書に記載の組成物の1つまたは複数は、マスキング剤として特に有用であり得る。

[001071]

親水コロイドおよびポリオールを含む増粘剤は、粘度を増加させることによって食感を改善するために液体組成物に含まれてもよく、低コストの糖製品用の充填剤として固体ベース製品で使用されてもよい。ただし、粉っぽい、粉状の味がする可能性があり、粘度が高いと、飲料の味が悪くなる。 したがって、食品および飲料、特に砂糖、脂肪、および塩分削減製品に使用される増粘剤の量を削減するための解決策を見つける必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、 MRPを添加することにより、増粘剤の食感を向上させ、必ずしも粘度を増加させることなく相乗効果をもたらし、それにより食品または飲料の嗜好性を改善できることを見出した。 一実施形態は、 MRP（または MRPと甘味剤の混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンの混合物）および増粘剤を含み、増粘剤は、１つまたは複数の親水コロイドおよび／またはポリオールから選択される。

[001072]

MRPは、食品産業に重大な課題をもたらす。食品の品質を維持するために、食品処理におけるメイラード反応を防ぐために多くの資源が費やされている。 したがって、食品および飲料業界が利益を得ることができる有用なMRPを生成する方法を見つける必要がある。

[001073]

一態様では、２-アミノ-１-メチル-６-フェニルイミダゾ（４，５-ｂ）ピリジン（PhlP）は、大量に形成され、典型的には、調理済み肉製品に存在する芳香族アミンの約８０％を担っている。それは発がん性物質のIARCリストに記載されている。（HAAs）は、アフラトキシンB1よりも100倍以上の変異原性があることが現在理解されている。 例えば、穏やかな条件下で複素環式芳香族アミン（HAA）を形成できる。ぶどう糖、グリシン、クレアチン/クレアチニンをリン酸緩衝液中に室温で84日間放置すると、HAAが形成される。HAAは、あらゆる種類の調理済み肉および魚製品、特にグリル、バーベキュー、またはローストされたもので報告されている。伝統的なレストランの料理は、ファーストフード店よりも多くのHAAを生み出す傾向がある。鶏肉を使用すると、油で揚げると最高レベルのHAAが得られる。変異原性活性の増加は、調理中の体重減少の増加と相関している。BBQした牛肉には、追加の変異原性成分が存在する。

[001074]

例えば、アクリルアミドは、ストックホルム大学のMargaret Tornquistによって2002年に最初に特定された。彼女は、アクリルアミドを含むシーラントを使用するスウェーデンのトンネルビールダーの血液サンプルを一般住民の血液サンプルに関した。結果は、一般の人々が定期的に高レベルのアクリルアミドに曝露されたことを示した。ラットの摂食研究は、アクリルアミドがいくつかのタイプの癌の発生率を増加させることを明らかにした。 これらすべての結果は、特にパン、肉のグリル、ローストコーヒー、チョコレートなど、これらの有害物質なしで望ましい味を提供するための代替解決策を見つける必要があることを示す。

[001075]

本発明者らの解決策は、適切な糖およびアミン供与体を選択して味覚または香味を作り出すことであり、これは、食品または飲料、特に甘い食品および飲料に添加されることがで

きる。より健康的な MRPを添加することによって、伝統的な食品加工方法で、食品の ベーキング、フライ、グリル、ローストの条件をより低い温度で実行し、加熱時間を短縮し、有害物質の量を減らし、有害物質の作成を回避できる。一方、全食品を加熱する従来の方法は、本発明の方法および組成物に関すると、多くのエネルギーを消費し、より多くの汚染を引き起こす。本発明は、味を損なうことなく、ベーキング、フライ、グリルおよびローストする新しい方法の使用を容易にする。一態様では、食品または飲料は、より健康的で害の少ないMRPを含むことができる。

[001076]

ベーキング時にパンに、またはグリル時に肉製品に天然に形成された MRPは、調製されたときに必ずしも予測可能および／または再現可能な芳香または味を提供しない。 ここで採用されている MRP テクノロジーは、同じ量の MRPを異なるバッチから同じ製品に添加して同じ芳香/味覚を生成できるため、食品と飲料の芳香と味覚のプロファイルをより予測可能かつ再現可能にするのに役立つ。

[001077]

タンパク質は、健康を促進するための食品および飲料における重要な組成物要素を組成する。しかし、タンパク質の生の卵の味と芳香は、幅広い使用を妨げている。豆タンパク質、乳清タンパク質、ココナッツタンパク質は、乾燥後に特有の不快な味がする。したがって、それらをより美味しくするための解決策が必要である。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、特定のタンパク質の不快な味を著しく遮断して、それらを消費者にとってより食感のよいものにすることができることを見出した

[001078]

例えば、一実施形態は、タンパク質および MRP（または MRPおよび甘味剤の混合物、または MRP、甘味剤およびソーマチンの混合物）の組成物に関する。そのような組成物は、食品および飲料に含まれる場合がある。

[001079]

減脂肪食品および飲料は、市場に行き渡っている。しかしながら、舌の食感の欠如および飽和脂肪味は、一部の消費者にとって口に合わないものにしている。 したがって、この問題に取り組む必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、低脂肪の食品および飲料の食感および全体的な味を大幅に改善できることを見出した。一実施形態は、脂肪および MRP（または MRPと甘味料の混合物、またはMRPと甘味剤とソーマチンの混合物）を含む組成物に関する。 別の実施形態は、 MRP、 MRPおよび甘味剤の混合物、または MRP、甘味剤およびソーマチンの混合物を含む、部分的または完全に減少した脂肪の食品および飲料に関する。 さらに、本発明者らはさらに驚くべきことに、本明細書で調製されたメイラード反応生成物が食品および飲料産業における脂肪代用品として使用できることを発見した。

[001080]

減塩された食品および飲料は、高い需要がある。しかし、その味はほとんどの消費者を満足させるものではない。したがって、ナトリウム摂取量を増加させることなく、塩味を増強するための解決策を見つける必要がある。 発明者らは、驚くべきことに、 MRP、 MRPと甘味剤の混合物、 MRPと甘味剤とソーマチンの混合物、と塩の相乗効果があることを発見した。 一実施形態は、 MRPとの塩の低減された組成物、MRPと甘味剤の混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンの混合物に関する。他の実施形態は、 MRP、 MRPと甘味剤の混合物、または MRPと甘味料とソーマチンの混合物を含む塩漬けの食品または飲料を提供する。

[001081]

野菜または野菜ジュース、特にニンニク、ショウガ、ビ-トの根などを含む食品および飲料は、特定の消費者に有意な味覚障壁を提示する可能性がある強い態様的な香味を有する。したがって、そのような食品または飲料に対応する否定的な味を中和し、および／または肯定的な味を増強する必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、本出願の組成物を添加することにより、そのような食品および飲料の味を調和させて、それらを消費者にとっ

てより食感がよくそして美味しくできることを見出した。一実施形態は、 MRP、 MRPと甘味料との混合物、または MRPと甘味料とソーマチンとの混合物を含む野菜含有食品および飲料を提供する。

[001082]

アーティチョーク、ブロッコリー、ラディッキオ、ルッコーラ、芽キャベツ、チコリー、ホワイトアスーパーラガス、エンダイブ、ケ-ル、アブラナ属の植物、タンポポ、ナス、苦いメロンなどの苦味のある野菜は、食品や飲料に存在する場合、健康的で栄養価の高い栄養素を提供する。しかしながら、それらの苦味および／またはそうでなければ望ましくない味を考慮して、これらの野菜に関連する苦味を中和または遮断する必要がある。本出願の発明者らは、驚くべきことに、本出願の組成物を添加することにより、そのような食品および飲料の味を調和させ、それらをより美味しくかつより美味しくできることを見出した。 一実施形態は、 MRP、 MRPと甘味剤の混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンの混合物を含む野菜含有食品および飲料に関する。

[001083]

ジュース、ジュース濃縮物、またはクランベリー、ザクロ、ビールベリー、ラズベリー、リンゴンベリー、グレープフルーツ、ライム、柑橘類などのフルーツ抽出物を含む食品および飲料は、酸味と渋みがある。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、味を調和させ、それを消費者に受け入れられるようにすることができることを見出した。 一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含むフルーツまたはフルーツジュース食品または飲料を含む。

[001084]

ミネラルおよび微量元素を含有する食品および飲料は、金属的な味を有することがありえる。この欠点を克服するための解決策を見つける必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することによりミネラルの金属味を遮断し、それにより消費者にとって食品および飲料の食感の良い味を改善できることを見出した。 一実施形態は、MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味料とソーマチンとの混合物を含むミネラル強化食品または飲料に関する。

[001085]

ビタミン強化食品および飲料は、ビタミンＢシリーズに関連する苦味または古い味およびビタミンＣの酸味およびチクチクする味のために許容可能な味に挑戦を提供する。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、ビタミンＢシリーズの苦味を遮断し、ビタミンＣの味および食感、ならびに全体的な好感度を改善できることを見出した。一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含むビタミン強化食品または飲料である。

[001086]

アルギニン、アスーパーラギン酸、システインHCl、グルタミン、ヒスチジンHCl、イソロイシン、リシンHCl、メチオナイト、プロリン、トリプトファンおよびバリンなどのアミノ酸を含む食品および飲料は、苦味、金属味またはアルカリ味を有する。これらの欠点を克服するための解決策が必要である。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物をアミノ酸に添加すると、苦い、金属の、またはアルカリ性の味を遮断できることを見出した。 一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含むアミノ酸強化食品および飲料に関する。

[001087]

リノール酸、リノレーン酸およびパルミトレーン酸などの脂肪酸を含有する食品および飲料は、ミネラルまたは辛味を有する。 これらの欠点を克服するための解決策を見つける必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、脂肪酸のミネラルまたは辛味を遮断できることを見出した。一実施形態は、MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含む脂肪酸含有食品および飲料に関する。

[001088]
天然ハーブ、天然ハーブ抽出物、濃縮物、強壮水などのハーブからの精製物質などを含む食品および飲料は、多くの消費者にとって口に合わない土のような、草のような、ハーブの味を有する。解決策を見つける必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、そのような食品および飲料における青臭い、土っぽい、またはハーブの味を有意に遮断または低減できることを見出した。 一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含むハーブまたはハーブ抽出物強化食品または飲料を提供する。

[001089]
土味または苦味を持ちながら、エネルギーを増強するカフェイン、茶抽出物、人参ジュースまたは人参抽出物、タウリンまたはガラナを含む食品および飲料は、解決策を必要とする。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、そのような食品および飲料の土のようなまたは苦い味を著しく遮断または低減できることを見出した。 一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味料の混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含むエネルギー食品または飲料を提供する。

[001090]
ココアパウダーまたはコーヒーパウダー、ココアまたはコーヒー抽出物を含有する食品および飲料は、苦い味を有する。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、そのような食品および飲料の苦味を大幅に遮断し、かつ／または香味を高めることができることを見出した。一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含む、ココアまたはコーヒー含有食品または飲料を提供する。

[001091]
茶粉末もしくは茶抽出物、または香味茶を含有する食品および飲料は、苦い味または渋い食感を有する。 本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、苦味を著しく遮断し、および／または食感を改善できることを見出した。

[001092]
一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含む茶含有食品または飲料を提供する。

[001093]
ワイン、酒、ウイスキーなどのアルコール製品は、年々原料の品質が変化するため、味に大きなばらつきがある。 また、アルコールの渋みなどを受け入れられないお客様もおり、美味しいアルコール製品を生み出す解決策を模索する必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、渋味を遮断し、製品の味をより豊かにすることができることを見出した。 製品中のアルコールの一実施形態は、 MRP、またはMRPと甘味剤の混合物、またはMRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含む。

[001094]
醤油、ジャム、チョコレート、バター、チーズなどのソースは、消費者の要求を満たすための香味を作り出すために発酵に依存することができない。これらの製品の味覚と香味を高めるための簡単な解決策を見つける必要がある。本発明者らは、本発明の組成物を添加することにより、これらの発酵製品の全体的な味覚を改善できることを見出した。 一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含むソースまたは発酵製品を提供する。

[001095]
肥満および糖尿病人口の増加に伴い、砂糖を制限することは、世界中で健康的な食事の選択肢を求める消費者にとって最大の関心事になり、消費者は低糖の食品および飲料を好むが、味を犠牲にすることはない。ステビア抽出物、スウィングル抽出物、甜茶抽出物などの高甘味度天然砂糖代替物、およびスクラロース、ACE-K、アスーパールテームなどの人工高甘味度甘味料は、これらの高濃度天然糖代替物が独特の味プロファイルを有するが、砂糖と全く同じ味ではない、減糖食品および飲料を提供するために利用することができる

。いくつかは苦いまたは金属のオフノートをもたらし、それは消費者の味覚に満足できない味の低糖の食品および飲料をもたらす。低糖の食品や飲料の味を改善する解決策は、健康的な食事を促進するために不可欠である。

[001096]

果汁および果汁用濃縮物、野菜果汁および野菜果汁用濃縮物、フルーツネクター由来の濃縮物、野菜ネクターおよび野菜ネクター由来の濃縮物などの低糖または無糖の現在の飲料は、不快な後味が残る芳香のない水っぽい味がする。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、味のプロファイルを改善し、苦味または金属の後味を取り除き、飲料の味を砂糖のようにすることができることを見出した。低糖または無糖飲料の１つの実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤の混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンの混合物を含む。

[001097]

「スポーツ」、「エネルギー」または「電解質」飲料、特に炭酸水性の着香飲料、非炭酸水性の着香飲料、水性の着香飲料の濃縮物（液体または固体）などの飲料を含む、水性の着香飲料は不快な後味とともに、しばしば芳香のない水っぽい味がする。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を飲料に添加することにより、味覚プロファイルが改善し、苦味または金属の後味を除去でき、および／または香味が向上することを見出した。一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含む、低糖または無糖水性の着香飲料に関する。

[001098]

ミルクおよび香味ミルク、バターミルクおよび香味バターミルク、発酵およびレーンネットミルク、香味発酵およびレーンネットミルク、コンデンスミルクおよび香味コンデンスミルク、および香味アイスクリームのような低糖または無糖乳製品食品および飲料は、不快な後味とともに、芳香のない水っぽい味がする。本発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物を添加することにより、味覚プロファイルを改善し、苦味または金属の後味を除去し、香味を高め、食感を改善し、および／または全体的な好感度を改善できることを見出した。 一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤の混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含む低糖または無糖乳製品に関する。

[001099]

例えば、カンナビジオール（ＣＢＤ）油は、麻のような植物の茎、種子、および花から抽出され、一般に、ナッツ、土、または草であると説明される味を有する。 食べたり喫煙したりするのに適した方法を見つける必要がある。本発明の組成物をＣＢＤ油に添加すると、不快な味を遮断することができる。１つの実施形態は、 MRPまたは MRPと甘味剤の混合物または MRPと甘味剤とソーマチンの混合物を含むＣＢＤ油に関する。

[001100]

ニコチンは、吸入したときに苦味または渋味および芳香を有する。 人気の電子タバコは、味と芳香を改善する必要がある。本発明の組成物をニコチンに添加すると、ニコチンの不快な味を隠すことができる。一実施形態は、 MRP、または MRPと甘味剤との混合物、または MRPと甘味剤とソーマチンとの混合物を含む、固体または液体のいずれかの形態のタバコ製品に含まれるニコチンに関する。

[001101]

本出願の組成物は、化粧品業界、製薬業界、飼料業界などからの製品に適用することができる。そのような製品は、増粘剤、香料、塩、脂肪、甘味剤、ソーマチン、およびそれらの組み合わせなどの他の添加剤を伴ったMRPを含むMRPを使用することができる。

[001102]

調理食品または加熱飲料のメイラード反応から生成される MRPは、特に反応時間が増加する場合、加熱が高温で行われる場合、または MRPがより高い用量で生成される場合、苦い味がする可能性がある。しかし、苦味に敏感な人にとっては、 MRPは食品または飲料に高濃度で苦い。本発明者らは、驚くべきことに、甘味剤をMRPに組み合わせることにより、MRPの苦味を遮断できることを見出した。さらに、得られるMRP組成物は、余香、

苦味、後味などを変更することができる。驚くべきことに、 MRPおよびステビアからの苦味は、重ね合わされないか、または増やされない。

[001103]

さらに、ソーマチンは甘味の開始が遅いが、驚くべきことに、本発明者らは、 MRP、甘味剤およびソーマチンを一緒に組み合わせると、ステビアおよびソーマチンの余香が重ね合わされず、または増大されないことを発見した。さらに、ステビアとMRPの苦味も、重ね合わされたり倍増されたりしない。 逆に、ステビアは MRPとソーマチンの間の橋渡しとして機能し、MRPはステビアとソーマチンの間の橋渡しとして機能して、より心地よい統合された味覚プロファイルを作成する。

[001104]

いくつかの実施形態では、本明細書に記載のソーマチンを含む本出願の MRP組成物は、食品または飲料製品に添加することができる。食品または飲料生成物中のソーマチンの量は、組成物および食品または飲料製品の総重量に基づいて、0.05-20ppmの範囲であり得、この範囲内の任意の特定の値、および任意の2つの特定の値の間のすべてのサブレンジを含む。例えば、特定の値は、組成物および食品または飲料製品の総重量に基づいて、0.1ppm、0.2 ppm、0.5 ppm、1ppm、2 ppm、3 ppm、4 ppm、5 ppm、6 ppm、8 ppm、10 ppm、15 ppm、20 ppmを含み、下位範囲は、0.1から15 ppm、0.2から10 ppm、0.5から8 ppm、1から3 ppmなどを含むことができる。

[001105]

本発明者らは、驚くべきことに、MRPとソーマチンとの組み合わせが、食物および飲料の全体的な味覚プロファイルを有意に改善して、より良好な食感、クリーミーな味、茶の渋味、タンパク質またはそれらの抽出物、コーヒーの酸性の性質と苦味など食物および飲料中の他の成分の苦味の低減をもたらし得ることを発見した。それはまた、天然の合成高甘味度甘味料、またはそれらの組み合わせ、他の甘味料との組み合わせ、他の香味料との余香、苦味、および金属的な後味を、ソーマチン自体より、さらに減らすことができる。 したがって、それは糖低減または無糖製品で独特の機能を果たし、スクラロース、アセスルファムーK、アスーパールテーム、サッカリンナトリウム、シクラミン酸ナトリウムまたはシラトースなどの1つまたは複数の甘味剤または甘味料を含む食品および飲料製品の味覚性能を改善する添加剤として使用できる。

[001106]

所与の使用に対する香味料または香味料向上強度要件に応じて、甘味料由来のMRPを、追加の甘味剤または他の成分とさらにブレンドして、許容可能な味および芳香プロファイルを得ることができる。

[001107]

一態様では、１つまたは複数のステビオール配糖体と組み合わせた香味剤が提供される。ステビオール配糖体は、驚くべきことに、香味剤を保護することが見出された。理論に拘束されるものではないが、ステビア材料が香味剤に及ぼす驚くべき保護効果がある。

[001108]

例えば、強い臭いを有する典型的な粉末香味剤とは異なり、本発明者らは、驚くべきことに、ステビオール配糖体と香味剤との組み合わせが、最小限の臭いを有する組成物をもたらし得ることを見出した。 しかしながら、ステビオール配糖体／香味剤が溶液（例えば、水、アルコールまたはそれらの混合物）に溶解されると、香味剤の臭いが放出されて強い臭いが生じる。

[001109]

上記の観察は、粉末に限定されることを意味しない。ステビオール配糖体および香味剤は、シロップなどの液体組成物の一部であり得る。

[001110]

いくつかの実施形態では、本明細書に記載の実施形態の反応生成物は、中性のpHで溶解することができる。

[001111]

上記の実施形態は、任意の合成甘味料、そのブレンド、および他の天然甘味料、そのブレンド、または合成および天然甘味料の混合物、特にスクラロースに適用可能である。

[001112]

本出願はまた、以下の態様を含む。

[001113]

本出願の第１の態様は、出発材料の反応により調製可能な生成物に関し、出発材料は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および場合により１つまたは複数の還元糖を含む。典型的には、生成物は、１つまたは複数の溶媒中での出発物質の反応により調製可能である。典型的には、反応は反応混合物中で起こり、反応混合物は出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。

[001114]

本出願の第２の態様は、生成物を調製する方法に関し、この方法は、出発物質を反応させて生成物を提供する工程を含み、そしてそこにおいて出発物質は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および場合により1つまたは複数の還元糖を含む。典型的には、この方法は、１つまたは複数の溶媒中で出発物質を反応させる工程を含む。典型的には、反応は反応混合物中で起こり、反応混合物は出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。また、本出願の第２の態様の方法により調製されるか、または調製可能な生成物も想定される。典型的には、本出願の第２の態様の方法は、本出願の第１の態様による生成物を調製する方法である。

[001115]

本出願の第３の態様は、出発材料の熱処理によって得られる生成物に関し、出発材料は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および任意選択で１つまたは複数の還元糖を含む。典型的には、生成物は、１つまたは複数の溶媒中での出発物質の熱処理により得られる。典型的には、熱処理は、処理混合物中で行われ、処理混合物は、出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。

[001116]

本出願の第４の態様は、生成物を調製する方法に関し、そしてこの方法は、出発材料を熱処理して生成物を提供する工程を含み、出発材料は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体を、および任意で1つまたは複数の還元糖を含む。典型的には、この方法は、１つまたは複数の溶媒中で出発材料を熱処理する工程を含む。典型的には、熱処理は、処理混合物中で行われ、処理混合物は、出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。また、本出願の第４の態様の方法によって得られるか、または得ることができる生成物も想定される。典型的には、本出願の第4の態様の方法は、本出願の第3の態様に従って生成物を調製する方法である。

[001117]

本出願の第５の態様は、出発物質の反応により調製可能な生成物に関し、出発物質は、１つまたは複数のアミン供与体および１つまたは複数の還元糖を含む。典型的には、生成物は、１つまたは複数の溶媒中での出発物質の反応により調製可能である。典型的には、反応は反応混合物中で起こり、反応混合物は出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。

[001118]

本出願の第６の態様は、生成物を調製する方法に関し、そしてこの方法は、出発材料を反応させて生成物を得る工程を含み、出発材料は、１つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖を含む。典型的には、この方法は、１つまたは複数の溶媒中で出発物質を反応させる工程を含む。典型的には、反応は反応混合物中で起こり、反応混合物は出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。また、本出願の第６の態様の方法により調製された、または調製可能な生成物も想定される。典型的には、本出願の第６の態様の方法は、本出願の第５の態様による生成物を調製する方法である。

[001119]

本出願の第７の態様は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および任意選択で１つまたは複数の還元糖を含む組成物に関する。 一実施形態では、組成物は

、本質的に１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および場合により１つまたは複数の還元糖からなる。

[001120]

本出願の第８の態様は、組成物を調製する方法に関し、この方法は、１つまたは複数の甘味料を１つまたは複数のアミン供与体および任意選択で１つまたは複数の還元糖と混合することを含む。典型的には、本出願の第８の態様の方法は、本出願の第７の態様による組成物を調製する方法である。

[001121]

本出願の第９の態様は、本出願の第５の態様の１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数の生成物を含む組成物に関する。

[001122]

本出願の第１０の態様は、組成物を調製する方法に関し、この方法は、１つまたは複数の甘味料を、本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物をと組み合わせることを含む。典型的には、本出願の第10の態様の方法は、本出願の第9の態様による組成物を調製する方法である。

[001123]

生成物の出発物質の反応または熱処理により調製可能であるか、調製されたか、入手可能であるか、またはそれによって得られる、本出願の第1から第6の態様のいずれにおいても、出発物質は、順次または同時にを含む任意の順序で組み合わせてもよい。生成物が、反応混合物または処理混合物中の出発物質の反応または熱処理によって調製可能であるか、調製されたか、入手可能であるか、またはそれによって得られる場合、任意の2つ以上の出発物質は、予め混合された形態で反応混合物または処理混合物に添加されてもよいし、別々に添加されてもよい。例えば、本出願の第１から第４の態様のいずれかに関して、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および（存在する場合）１つまたは複数の還元糖を混合し、組み合わせた形態で溶媒に添加することができる。あるいは、1つまたは複数の甘味料、1つまたは複数のアミン供与体、および（存在する場合）1つまたは複数の還元糖を別々に溶媒に添加してもよく、または、例えば、1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体をブレンドして、 １つまたは複数の還元糖（存在する場合）を組み合わせた形で溶媒に加え、溶媒に別々に加えてもよい。

２つ以上の出発物質が溶媒に別々に添加される場合、別々の添加は、同時、実質的に同時（例えば、10分以内）、または非同時であり得る。各出発物質または出発物質のブレンドは、単一のバッチとして、複数のバッチで、または連続的に溶媒に添加され得る。各出発物質または出発物質のブレンドが溶媒に連続的に添加される場合、典型的には、反応または熱処理は連続フロ-プロセスの一部である。各出発物質または出発物質のブレンドが単一のバッチとして、または複数のバッチで溶媒に添加される場合、典型的には、すべての出発物質が24時間以内に溶媒に添加される。より典型的には、すべての出発物質は１時間以内に溶媒に加えられる。さらにより典型的には、すべての出発物質が10分以内に溶媒に加えられる。

[001124]

典型的には、本出願の第１から第６の態様のいずれかにおいて、生成物は生成物の混合物である。例えば、生成物は、反応生成物または熱処理生成物の混合物であり得る。一実施形態では、混合物は、反応または熱処理生成物の粗製または半精製の混合物である。より典型的には、混合物は、反応または熱処理生成物の粗混合物である。

[001125]

本出願の第１または第５の態様のいずれかの一実施形態では、生成物は、出発物質の反応により調製される。

[001126]

本出願の第３の態様の一実施形態では、生成物は、出発物質の熱処理によって得られる。

[001127]

理解されるように、本出願の第１から第６の態様のいずれかの反応混合物または処理混合

物に添加される任意の甘味料、アミン供与体または還元糖は、出発材料と見なされるべきである。

[001128]

疑念を回避するために、生成物が出発物質の反応により調製可能または調製されると記載されている場合、特定の経路により特定の各類の少なくとも一部の生成物を調製すると理解されるべきである。出発物質は、任意の順序で互いに反応する必要がある。例えば、出発材料が１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数のアミン供与体を含む場合、１つまたは複数の甘味料の少なくとも１つは、生成物を調製するために、１つまたは複数のアミン供与体の少なくとも１つと反応しなければならない。例えば、出発材料が1つまたは複数の甘味料、1つまたは複数のアミン供与体、および1つまたは複数の還元糖を含む場合、少なくとも1つの甘味料は少なくとも1つのアミン供与体と反応し、得られる生成物は少なくとも1つの還元剤と反応するか、または少なくとも1つの還元糖が少なくとも1つのアミン供与体と反応し、生成物が少なくとも1つの甘味料と反応するか、または少なくとも1つの甘味料が少なくとも1つの還元糖と反応し、生成物が少なくとも1つのアミン供与体と反応するか、または少なくとも１つの甘味料、少なくとも１つのアミン供与体、および少なくとも１つの還元糖は、同時に互いに反応し得る。

[001129]

同様に、生成物が出発物質の反応により調製可能または調製されると述べられている場合、生成物は本質的に反応生成物からなり得るか、または出発物質の1つまたは複数の反応生成物、あるいは1つまたは複数の未反応の出発物質を含み得ると理解されるべきである。

[001130]

典型的には、本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様のいずれかにおいて、少なくとも１つの甘味料は高甘味度甘味料である。例えば、１つまたは複数の甘味料は、高甘味度天然甘味料および高甘味度合成甘味料からなる群から選択され得る。

[001131]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の一実施形態では、少なくとも１つの甘味料はアルドースではない。そのような甘味料は、非アルドース甘味料として説明され得る。例えば、1つまたは複数の甘味料は、非アルドース甘味料からなる群から選択されてもよい。 典型的には、少なくとも1つの甘味料は単糖ではない。そのような甘味料は、非単糖甘味料として説明され得る。例えば、１つまたは複数の甘味料は、非単糖甘味料からなる群から選択されてもよい。さらに典型的には、少なくとも１つの甘味料は糖ではない。そのような甘味料は、非糖質甘味料として説明され得る。 例えば、１つまたは複数の甘味料は、非糖質甘味料からなる群から選択されてもよい。

[001132]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の一実施形態では、少なくとも１つの甘味料はバルク甘味料ではない。

[001133]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の別の実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、少なくとも１つのカルボニル、ケタール、ヘミケタール、アセタールまたはヘミアセタール基を含む。例えば、少なくとも１つの甘味料は、非還元糖などの、本明細書で定義される甘味料であってよい。典型的には、少なくとも１つの甘味料は、少なくとも１つのカルボニル、ケタール、ヘミケタール、アセタールまたはヘミアセタール基を含む非アルドース甘味料である。例えば、１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つのカルボニル、ケタール、ヘミケタール、アセタールまたはヘミアセタール基を含む非アルドース甘味料からなる群から選択することができる。より典型的には、少なくとも１つの甘味料は、少なくとも１つのカルボニル、ケタール、ヘミケタール、アセタールまたはヘミアセタール基を含む非単糖甘味料である。例えば、１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つのカルボニル、ケタール、ヘミケタール、アセタールまたはヘミアセタール基を含む非単糖甘味料からなる群から選択されてもよい。さらにより典型

的には、少なくとも１つの甘味料は、少なくとも１つのカルボニル、ケタール、ヘミケタール、アセタールまたはヘミアセタール基を含む非糖質甘味料である。例えば、１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つのカルボニル、ケタール、ヘミケタール、アセタールまたはヘミアセタール基を含む非糖甘味料からなる群から選択されてもよい。

[001134]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様のさらに別の実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、甜茶（Rubus suavissimus）抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、ステビア（Stevia rebaudiana）抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、スウィングル（Siraitia grosvenorii またはモンクフルーツ）抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、カンゾウ（Glycyrrhiza glabra）抽出物、またはグリコシル化リコリス抽出物である。 典型的には、少なくとも１つの甘味料は、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、スウィングル抽出物またはグリコシル化スウィングル抽出物である。例えば、１つまたは複数の甘味料は、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、スウィングル抽出物およびグリコシル化スウィングル抽出物からなる群から選択されてもよい。

[001135]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の一実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、テルペノイド甘味料またはテルペノイド配糖体甘味料である。典型的には、そのような実施形態では、少なくとも１つの甘味料はテルペノイド配糖体甘味料である。典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％は、テルペノイド配糖体甘味料である。より典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％は、テルペノイド配糖体甘味料である。さらにより典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％は、テルペノイド配糖体甘味料である。そのような実施形態の一態様では、１つまたは複数の甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択することができ、典型的には、少なくとも１つの甘味料はテルペノイド配糖体甘味料である。一実施形態では、１つまたは複数の甘味料は、テルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択される。

[001136]

本明細書で使用する場合、「テルペノイド甘味料」という用語は、甘味のあるテルペノイドを指す。そのようなテルペノイド甘味料には、例えば、ステビオールおよびモグロールが含まれる。同様に、「テルペノイド配糖体甘味料」という用語は、テルペノイドの甘味のある配糖体を指す。本出願で使用することができるテルペノイド配糖体甘味料には、例えば、ステビオール配糖体、ガウディオシドおよび甜茶配糖体（例えば、ルブソシドおよびソ-ビオシド）などのジテルペノイド配糖体甘味料、ならびにモグロシド、グリチルリチン、ペリーアンドリン、アブルソシドおよびプテロカリオシドなどのトリテルペノイド配糖体甘味料が含まれる。典型的には、少なくとも１つの甘味料がテルペノイド甘味料またはテルペノイド配糖体甘味料である本出願の第１から第４の態様の任意の実施形態では、生成物は少なくとも１つのテルペノイド誘導体を含む。

[001137]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の一実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチン、または対応するステビオールやモグロールなどのテルペノイド甘味料である。典型的には、そのような実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである。例えば、1つまたは複数の甘味料は、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、カンゾウ抽出物またはグリコシル化カンゾウ抽出物から選択された抽出物であり得る。ここで、抽出物は、少なくとも1つのステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンを含む。典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである。より典型的には、１つまたは

複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである。さらにより典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである。そのような実施形態の一態様では、１つまたは複数の甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシド、グリチルリチンおよび対応するテルペノイド甘味料からなる群から選択することができる。一実施形態では、１つまたは複数の甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシドおよびグリチルリチンからなる群から選択される。

[001138]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の別の実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシド、またはステビオールやモグロールなどの対応するテルペノイド甘味料である。典型的には、そのような実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドである。例えば、1つまたは複数の甘味料は、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、スウィングル抽出物またはグリコシル化スウィングル抽出物から選択される抽出物であり得、そして抽出物は少なくとも1つのステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドを含む。典型的には、1つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドである。より典型的には、1つまたは複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドである。さらにより典型的には、1つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドである。このような実施形態の一態様では、1つまたは複数の甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、モグロシド、および対応するテルペノイド甘味料からなる群から選択することができ、典型的には、少なくとも1つの甘味料はステビオール配糖体、甜茶配糖体、またはモグロシドである。一実施形態では、１つまたは複数の甘味料は、ステビオール配糖体、甜茶配糖体、およびモグロシドからなる群から選択される。

[001139]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様のさらに別の実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、配糖体、モグロシドまたはグリチルリチン、またはモグロールなどの対応するテルペノイド甘味料である。典型的には、そのような実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである。例えば、1つまたは複数の甘味料は、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、甘草抽出物、またはグリコシル化甘草抽出物から選択された抽出物であり得、抽出物は少なくとも1つの甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチン。典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％は、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである。より典型的には、1つまたは複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％は、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである。さらにより典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％は、甜茶配糖体、モグロシド、またはグリチルリチンである。そのような実施形態の一態様では、１つまたは複数の甘味料は、甜茶配糖体、モグロシド、グリチルリチンおよび対応するテルペノイド甘味料からなる群から選択することができる。一実施形態では、１つまたは複数の甘味料は、甜茶配糖体、モグロシドおよびグリチルリチンからなる群から選択される。

[001140]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の一実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、ステビオールまたはステビオール配糖体である。典型的には、そのような実施形態では、少なくとも１つの甘味料はステビオール配糖体である。例えば、１つまたは複数の甘味料は、ステビア抽出物またはグリコシル化ステビア抽出物から選択される抽出物であり得、抽出物は、少なくとも１つのステビオール配糖体を含む。

[001141]
典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％は、ステビオール配糖体である。 より典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％は、ステビオール配糖体である。 さらにより典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％は、ステビオール配糖体である。 そのような実施形態の一態様では、１つまたは複数の甘味料は、ステビオールおよびステビオール配糖体からなる群から選択され得る。 例えば、１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つの甘味料がステビオール配糖体であるという条件で、ステビオールおよびステビオール配糖体からなる群から選択されてもよい。 あるいは、１つまたは複数の甘味料は、ステビオール配糖体からなる群から選択されてもよい。 典型的には、少なくとも１つの甘味料がステビオールまたはステビオール配糖体である本出願の第１から第４の態様の任意の実施形態では、生成物は少なくとも１つのステビオール誘導体を含む。
[001142]
少なくとも１つの甘味料がステビオール配糖体である場合、典型的には、少なくとも１つのステビオール配糖体は、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドＩ、レバウディオシドＬ、レバウディオシドＮ、レバウディオシドＫ、レバウディオシドＪ、ルブソシド、およびダルコシドＡからなる群から選択される。より典型的には、少なくとも１つの甘味料がステビオール配糖体である場合、少なくとも１つの甘味料はレバウディオサイドＡである。例えば、少なくとも1つの甘味料がレバウディオシドＡであれば、1つまたは複数の甘味料は、ステビオールおよびステビオール配糖体からなる群から選択できる。あるいは、少なくとも１つの甘味料がレバウディオサイドＡであるという条件で、１つまたは複数の甘味料は、ステビオール配糖体からなる群から選択され得る。
[001143]
本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の別の実施形態では、少なくとも１つの甘味料はモグロールまたはモグロシドである。典型的には、そのような実施形態では、少なくとも１つの甘味料はモグロシドである。例えば、１つまたは複数の甘味料は、スウィングル抽出物またはグリコシル化スウィングル抽出物から選択される抽出物であり得、抽出物は、少なくとも１つのモグロシドを含む。典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％はモグロシドである。より典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％がモグロシドである。さらにより典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％はモグロシドである。そのような実施形態の一態様では、１つまたは複数の甘味料は、モグロールおよびモグロシドからなる群から選択され得る。例えば、１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つの甘味料がモグロシドであるという条件で、モグロールおよびモグロシドからなる群から選択されてもよい。あるいは、1つまたは複数の甘味料は、モグロシドからなる群から選択されてもよい。典型的には、少なくとも１つの甘味料がモグロールまたはモグロシドである本出願の第１から第４の態様の任意の実施形態では、生成物は少なくとも１つのモグロール誘導体を含む。
[001144]
少なくとも１つの甘味料がモグロシドである場合、典型的には、少なくとも１つのモグロシドは、モグロシドIA１、モグロシドIE、モグロシドIE１、モグロシドIIA１、モグロシドIIA２、モグロシドIIB、モグロシドIIE、モグロシドIII、モグロシドIIIA１、モグロシドIIIA2、モグロシドIIIE、モグロシドIV、モグロシドIVA、モグロシドIVE、モグロシドV、モグロシドVI、モグロシドVIA、モグロシドVIB、シアメノシドI、11-オキソモグロシドVおよびイソモグロシドVからなる群から選択される。より典型的には、少なくとも1つの甘味料がモグロシドである場合、少なくとも1つの甘味料がモグロシドVである。例えば、少なくとも1つの甘味料がモグロシドVである場合、1つまたは複数の甘味料は、モグロールおよびモグロシドからなる群から選択されてもよい。少なくとも1つの甘味料がモ

グロシドVであるという条件で、1つまたは複数の甘味料は、モグロシドからなる群から選択される。

[001145]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の一実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、天然のテルペノイド甘味料または天然のテルペノイド配糖体甘味料である。 例えば、1つまたは複数の甘味料は、天然に存在するテルペノイド甘味料および天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され得る。典型的には、少なくとも１つの甘味料は、天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料である。例えば、1つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つの甘味料が天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料であるという条件で、天然に存在するテルペノイド甘味料および天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され得る。

[001146]

本明細書で使用される場合、「天然に存在するテルペノイド甘味料」および「天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料」という用語は、天然、例えば植物、化学修飾なしのソースから抽出され得る任意のテルペノイド甘味料またはテルペノイド配糖体甘味料をそれぞれ指す。例えば、天然に存在するステビオール配糖体には、Stevia rebaudiana植物から抽出される可能性のあるすべてのステビオール配糖体が含まれ、天然に存在する甜茶配糖体には、キイチゴ属植物から抽出される可能性のある任意の甜茶配糖体が含まれ、自然に存在するモグロシドには、ラカンカ植物から抽出される任意のモグロシドを含む。

[001147]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の別の実施形態では、少なくとも１つの甘味料はグリコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。 例えば、１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つの甘味料がグリコシル化テルペノイド配糖体甘味料であるという条件で、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択されてもよい。典型的には、そのような実施形態では、１つまたは複数の甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択されるが、１つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％がグリコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。より典型的には、1つまたは複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％は、グリコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。 さらにより典型的には、1つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％は、グリコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。

[001148]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の別の実施形態では、少なくとも１つの甘味料は、グルコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。例えば、少なくとも１つの甘味料がグルコシル化テルペノイド配糖体甘味料であるならば、１つまたは複数の甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択されてもよい。典型的には、そのような実施形態では、１つまたは複数の甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択されるが、１つまたは複数の甘味料の少なくとも５０重量％がグルコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。より典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも７５重量％または少なくとも９０重量％は、グルコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。 さらにより典型的には、１つまたは複数の甘味料の少なくとも９５重量％は、グルコシル化テルペノイド配糖体甘味料である。

[001149]

本明細書で使用する場合、「グリコシル化テルペノイド配糖体甘味料」という用語は、天然に存在するテルペノイドまたはテルペノイド配糖体のグリコシル化によって調製可能な任意のテルペノイド配糖体甘味料を指す。同様に、「グルコシル化テルペノイド配糖体甘味料」という用語は、天然に存在するテルペノイドまたはテルペノイド配糖体のグルコシル化によって調製可能な任意のテルペノイド配糖体甘味料を指す。

[001150]

グリコシル化テルペノイド配糖体甘味料の例には、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシドおよびグリコシル化グリチルリチンが含まれる。同様に、グルコシル化テルペノイド配糖体甘味料の例には、グルコシル化ステビオール配糖体、グルコシル化甜茶配糖体、グルコシル化モグロシドおよびグルコシル化グリチルリチンが含まれる。

[001151]

本出願の第１、第２、第３、第４、第７、第８、第９または第１０の態様の一実施形態では、少なくとも１つの甘味料はスクラロースである。

[001152]

本出願の第１の態様の第１のモードでは、生成物は、1つまたは複数の還元糖を添加することなく、１つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含む出発物質の反応により調製可能である。本出願の第２の態様の対応する第１のモードでは、方法は、１つまたは複数の還元糖を添加することなく、１つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含む出発材料を反応させる工程を含む。例えば、本出願の第１または第２の態様において、生成物は、反応混合物中の出発物質の反応により調製可能であるか、または調製されることができ、反応混合物は、出発物質および１つまたは複数の溶媒を含み、材料は、１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数のアミン供与体を含むが、還元糖は実質的に含まず、還元糖は反応混合物に添加されない。そのようなモードの一態様では、出発物質は本質的に１つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体からなる。典型的には、そのようなモードでは、出発物質は、1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含むが、還元糖は実質的に含まない。例えば、そのようなモードにおいて、出発物質中に存在する任意の還元糖の総量に対する1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量の比率は、重量で〉 100：1であり得る。より典型的には、存在する任意の還元糖の総量に対する1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量の比率は、重量で＞ 1000：1または＞ 10000：1である。誤解を避けるために、このようなモードは、1つまたは複数の還元糖が微量、例えば出発物質の不純物として、またはグリコシル化化合物の加水分解によって生成される中間体として存在する可能性を排除しない。

[001153]

本出願の第３の態様の第１のモードでは、生成物は、1つまたは複数の還元糖を添加することなく、1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含む出発材料の熱処理によって得ることができる。本出願の第４の態様の対応する第１のモードでは、方法は、1つまたは複数の還元糖を添加することなく、1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含む出発材料を熱処理する工程を含む。例えば、本出願の第3または第4の態様では、生成物は、処理混合物中の出発物質の熱処理によって得ることができるか、または得られ、ここで、処理混合物は、出発物質および1つまたは複数の溶媒を含み、材料は、1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含むが、還元糖は実質的に含まず、還元糖は処理混合物に添加されない。そのようなモードの一態様では、出発物質は本質的に1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体からなる。典型的には、そのような様式では、出発物質は、1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含むが、還元糖は実質的に含まない。例えば、そのような様式において、出発物質中に存在する任意の還元糖の総量に対する1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量の比率は、重量で〉 100：1であり得る。より典型的には、存在する任意の還元糖の総量に対する1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量の比率は、重量で＞ 1000：1または＞10000：1である

[001154]

本出願の第７または第８の態様の第１のモードでは、組成物は、１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数のアミン供与体を含むが、還元糖は実質的に含まない。そのようなモードの一実施形態では、組成物は、１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数のアミン供与体から本質的になる。典型的には、本出願の第７または第８の態様の第１のモー

ドの組成物は、本出願の第１から第４の態様のいずれかの第１のモードの生成物を製造するための出発物質のブレンドとしての使用に適している。

[001155]

本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第１のモードの一実施形態では、出発物質または組成物の中の１つまたは複数のアミン供与体の総量に対する１つまたは複数の甘味料の総量の比率は、重量で500：1から1：2である。より典型的には、比率は重量で250：1から1：1、より典型的には150：1から2：1、さらにより典型的には100：1から3：1である。本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第１のモードの例示的な実施形態では、出発物質または組成物の１つまたは複数の甘味料の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量の比率は、重量で 99:1から4：1である。 さらにより典型的には、比率は重量で40：1から8：1である。

[001156]

本出願の第１の態様の第２のモードでは、生成物は、出発物質の反応によって調製可能であり、出発物質は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体および１つたは複数の還元糖を含む。 本出願の第２の態様の対応する第２のモードでは、方法は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および１つまたは複数の還元糖を含む出発物質を反応させる工程を含む。 本出願の第１または第２の態様のそのようなモードの１つの態様では、出発物質は、本質的に１つたは複数の甘味料、１つたは複数のアミン供与体、および１つまたは複数の還元糖からなる。

[001157]

本出願の第３の態様の第２のモードでは、生成物は、出発物質の熱処理によって得られ、出発物質は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖を含む。 本出願の第４の態様の対応する第２のモードにおいて、方法は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体および１つまたは複数の還元糖を含む出発物質を熱処理する工程を含む。 本出願の第３または第４の態様のそのようなモードの１つの態様では、出発物質は本質的に１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および１つまたは複数の還元糖からなる。

[001158]

本出願の第７または第８の態様の第２の態様では、組成物は、1つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体および１つまたは複数の還元糖を含む。 このようなモードの一実施形態では、組成物は、本質的に１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および１つまたは複数の還元糖からなる。 典型的には、本出願の第７または第８の態様の第２モードの組成物は、本出願の第１から第４の態様のいずれかの第２モードの生成物を製造するための出発物質のブレンドとしての使用に適している。

[001159]

本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第２のモードの一実施形態では、少なくとも１つの還元糖は、単糖または二糖である。同様に、本出願の第５または第６の態様の一実施形態では、少なくとも１つの還元糖は、単糖または二糖である。 例えば、これらの実施形態のいずれかにおいて、1つまたは複数の還元糖は、単糖還元糖および二糖還元糖からなる群から選択され得る。 少なくとも1つの還元糖が二糖であるか、または1つまたは複数の還元糖が二糖還元糖を含む群から選択される場合、典型的には少なくとも1つの二糖還元糖はマルトース、ラクトース、ラクツロース、セルビオース、コジビオース、ニゲロース、ソホロース、ラミナルビオース、ゲンチオビオース、ツラノース、マルツロース、パラチノース、ゲンチオビウロース、マンノビオース、メリビオース、メリビウロース、ルチノース、ルチヌロースまたはキシロビオースである。少なくとも１つの還元糖が単糖であるか、または1つまたは複数の還元糖が単糖還元糖を含む群から選択される場合、典型的には少なくとも１つの単糖還元糖はアルドースまたはケトースである。 例えば、１つまたは複数の還元糖は、アルドースおよびケトース還元糖からなる群から選択され得る。 典型的には、１つまたは複数の還元糖は、アルドテトロース、アルドペントース、アルドヘキソース、ケトテトース、ケトペントース、およびケトヘキソース

還元糖からなる群から選択される。 アルドース還元糖の適切な例には、エリスロース、トレオース、リボース、アラビノース、キシロース、リキソース、アロース、アルトロース、ぶどう糖、マンノース、グロース、イドース、ガラクトースおよびタロースが含まれる。 ケトース還元糖の適切な例には、エリトルロース、リブロース、キシルロース、プシコース、フルクトース、ソルボースおよびタガトースが含まれる。アルドースまたはケトースはまた、デオキシ還元糖、例えば、フコースまたはラムノースなどの６-デオキシ還元糖であってもよい。

[001160]

還元糖が単糖である場合、単糖は、Ｄ配置またはＬ配置、またはそれらの混合物であってよい。 典型的には、単糖は、それが自然に最も一般的に生じる配置で存在する。 例えば、1つまたは複数の還元糖は、D-リボース、L-アラビノース、D-キシロース、D-リキソース、D-ぶどう糖、D-マンノース、D-ガラクトース、D-プシコ-ス、D-フルクトース、L-フコースおよびL-ラムノースからなる群から選択されてもよい。

[001161]

例示的な実施形態では、１つまたは複数の還元糖は、D-キシロース、D-ぶどう糖、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される。

[001162]

本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第２のモードの一実施形態では、出発物質または組成物中1つまたは複数の還元糖および１つまたは複数のアミン供与体の総合計量に対する１つまたは複数の甘味料の総量の比率 は、重量で 99:1から 1:99である。 より典型的には、比率は重量で95:5から10:90、より典型的には重量で90:10から20:80である。 本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第２のモードの例示的な実施形態では、出発物質または組成物中の１つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖の合計量に対する１つまたは複数の甘味料の総量の比率は、重量で80:20から40:60である。

[001163]

本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第２のモードの別の実施形態では、１つまたは複数のアミン供与体の総量に対する１つまたは複数の還元糖の総量の比率は、出発物質または組成において、重量で 99:1から 1:99である。 より典型的には、比率は重量で95：5から5：95、より典型的には重量で90：10から10：90である。 本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第２のモードの例示的な実施形態では、出発物質または組成物の１つまたは複数の還元糖の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量の比率は重量で5：1から1：5である。 さらに典型的には、比率は重量で2：1から1：1である。

[001164]

本出願の第５または第６の態様の一実施形態では、出発物質は、本質的に１つまたは複数のアミン供与体および１つまたは複数の還元糖からなる。

[001165]

本出願の第５または第６の態様の別の実施形態では、出発材物質の１つまたは複数の還元糖の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量の比率は、重量で 99:1から 1: 99である。 より典型的には、比率は重量で95:5から10:90、より典型的には重量で90:10から25:75である。 本出願の第５または第６の態様の例示的な実施形態では、出発物質中の１つまたは複数の還元糖の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量の比率は、重量で、75:25から50:50である。 より典型的には、そのような実施形態では、比率は、重量で70:30から60:40である。さらに典型的には、比率は重量で約2：1である。

[001166]

本出願の第９または第１０の態様の一実施形態では、本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の0.1から99重量％を構成する。より典型的には、そのような実施形態では、本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の１から99重量％を構成する。

[001167]
本出願の第９または第１０の態様の一実施形態では、組成物中の本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量に対する１つまたは複数の甘味料の総量の比率は、重量で200：1から1:100。より典型的には、比率は、重量で、150:1から5:95、より典型的には100：1から1:10、さらにより典型的には95：5から20：80である。本出願の第９または第１０の態様の例示的な実施形態では、組成物中の本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量に対する１つまたは複数の甘味料の総量の比率は、重量で90:10から70:30である。
[001168]
本出願の第１から第８の態様のいずれかの１つの実施形態において、少なくとも１つのアミン供与体は、第１級アミン、第２級アミン、アミノ酸、ペプチド、またはタンパク質である。より典型的には、少なくとも１つのアミン供与体は、アミノ酸、ペプチド、またはタンパク質である。 例えば、1つまたは複数のアミン供与体は、アミノ酸、ペプチドおよびタンパク質からなる群から選択され得る。
[001169]
本出願の第１から第８の態様のいずれかの別の実施形態では、少なくとも１つのアミン供与体はアミノ酸である。例えば、１つまたは複数のアミン供与体は、アミノ酸からなる群から選択され得る。典型的には、少なくとも1つのアミン供与体はα-アミノ酸である。より典型的には、１つまたは複数のアミン供与体は、α-アミノ酸からなる群から選択される。例えば、１つまたは複数のアミン供与体は、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンからなる群から選択されてもよい。さらに典型的には、少なくとも１つのアミノ酸はタンパク質原性アミノ酸である。例えば、1つまたは複数のアミン供与体は、L-アラニン、L-アルギニン、L-アスーパーラギン、L-アスーパーラギン酸、L-システイン、L-グルタミン、L-グルタミン酸、L-グリシン、L-ヒスチジン、L-イソロイシン、L-ロイシン、L-リジン、L-メチオニン、Lフェニルアラニン、L-プロリン、L-セリン、L-スレオニン、L-トリプトファン、L-チロシンおよびL-バリンからなる群から選択されてもよい。
[001170]
本出願の第１から第８の態様のいずれかの別の実施形態では、少なくとも１つのアミン供与体は、Ｌ-アラニン、Ｌ-アルギニン、Ｌ-グルタミン酸、Ｌ-リジン、Ｌ-フェニルアラニン、Ｌ-プロリン、Ｌ-スレオニンまたはL-バリンである。 例えば、1つまたは複数のアミン供与体は、Ｌ-アラニン、Ｌ-アルギニン、Ｌ-グルタミン酸、Ｌ-リジン、Ｌ-フェニルアラニン、Ｌ-プロリン、Ｌ-スレオニンおよびＬ-バリンからなる群から選択され得る。
[001171]
本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第１のモードの例示的な実施形態では、少なくとも１つのアミン供与体は、Ｌ-アラニンまたはＬ-フェニルアラニンである。 例えば、１つまたは複数のアミン供与体は、Ｌ-アラニンおよびＬ-フェニルアラニンからなる群から選択され得る。
[001172]
本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第２のモードの例示的な実施形態では、少なくとも１つのアミン供与体は、Ｌ-アラニン、Ｌ-アルギニン、Ｌ-グルタミン酸、Ｌ-リジン、Ｌ-フェニルアラニン、L-プロリンまたはL-バリンである。例えば、１つまたは複数のアミン供与体は、Ｌ-アラニン、Ｌ-アルギニン、Ｌ-グルタミン酸、Ｌ-リジン、Ｌ-フェニルアラニン、Ｌ-プロリンおよびＬ-バリンからなる群から選択され得る。
[001173]
本出願の第１の態様の第１のモードのさらなる例示的な実施形態では、生成物は、反応混合物中の出発物質の反応によって調製可能であり、反応混合物は、出発物質および１つま

たは複数の溶媒を含み、出発物質は以下を含む：
[001174]
（ｉ）テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択される1つまたは複数の甘味料、少なくとも1つの甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である；
[001175]
（ｉｉ）α-アミノ酸からなる群から選択される１つまたは複数のアミン供与体；そして
[001176]
（ｉｉｉ）実質的に還元糖なし；
[001177]
ここで、出発物質中の１つまたは複数の甘味料の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量の比率は、重量で 99:1から4:1である。
[001178]
本出願の第３の態様の第１のモードの対応する例示的な実施形態では、生成物は、処理混合物中の出発物質の熱処理によって得ることができ、処理混合物は、出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。 そしてここで、出発物質は以下を含む：
[001179]
（ｉ）テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択される１つまたは複数の甘味料、少なくとも１つの甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である；
[001180]
（ｉｉ）α-アミノ酸からなる群から選択される１つまたは複数のアミン供与体；そして
[001181]
（ｉｉｉ）還元糖を実質的に含まない；
[001182]
ここで、出発物質中の１つまたは複数の甘味料の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量の比率は、重量で 99:1から4:1である。
[001183]
本出願の第１の態様の第2のモードの例示的な実施形態において、生成物は、反応混合物中の出発物質の反応によって調製可能であり、反応混合物は、出発物質および１つまたは複数の溶媒を含み、 出発物質は以下を含む：
[001184]
（ｉ）テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択される１つまたは複数の甘味料、少なくとも１つの甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である；
[001185]
（ｉｉ）α-アミノ酸からなる群から選択される１つまたは複数のアミン供与体；そして
[001186]
（ｉｉｉ）単糖還元糖および二糖還元糖からなる群から選択される１つまたは複数の還元糖；
[001187]
ここで、出発物質中の1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖の総量に対する1つまたは複数の甘味料の総量の比率は、重量で90:10から20:80である; そして
[001188]
ここで、出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量との比率は、重量で5:1から1:5である。
[001189]
本出願の第３の態様の第２のモードの対応する例示的な実施形態では、生成物は、処理混合物中の出発物質の熱処理によって得られ、ここで、処理混合物は、出発物質および１つまたは複数の溶媒を含む。 ここで、出発物質は以下を含む：
[001190]
（ｉ）テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択される１つまたは複数の甘味料、少なくとも１つの甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である；

[001191]
（ｉｉ）α-アミノ酸からなる群から選択される１つまたは複数のアミン供与体；そして
[001192]
（ｉｉｉ）単糖還元糖および二糖還元糖からなる群から選択される１つまたは複数の還元糖；
[001193]
ここで、出発物質中の1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖の総量に対する1つまたは複数の甘味料の総量の比率は、重量で90:10から20:80である；そして
[001194]
ここで、出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量との比率は、重量で5:1から1:5である。
[001195]
本出願の第９の態様の例示的な実施形態では、組成物は、１つまたは複数の甘味料および反応混合物中の出発物質の反応により調製可能な1つまたは複数の生成物を含み、ここで１つまたは複数の甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択される。そしてここで少なくとも1つの甘味料はテルペノイド配糖体甘味料であり、出発物質は以下を含む：
[001196]
（ｉ）α-アミノ酸からなる群から選択される1つまたは複数のアミン供与体；そして
[001197]
（ｉｉ）単糖還元糖および二糖還元糖からなる群から選択される１つまたは複数の還元糖；
[001198]
ここで、出発物質中の１つまたは複数の還元糖の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量の比率は、重量で75:25から50:50である；そして
[001199]
ここで、組成物中の１つまたは複数の甘味料の総量と１つまたは複数の生成物の総量との比率は、重量で９0:1０から７0:3０である。
[001200]
本出願の第１から第８の態様のいずれかの一実施形態では、少なくとも１つのアミン供与体はソーマチンである。 例えば、１つまたは複数のアミン供与体は、実質的にソーマチンからなり得る。 そのような実施形態の別の態様では、１つまたは複数のアミン供与体は、タソーマチンおよび１つまたは複数のアミノ酸、例えば上記で論じたアミノ酸のいずれかを含む。 例えば、少なくとも１つのアミン供与体がソーマチンであり、少なくとも１つのアミン供与体がアミノ酸であるならば、1つまたは複数のアミン供与体は、ソーマチンおよびアミノ酸からなる群から選択されてもよい。
[001201]
１つまたは複数のアミン供与体がソーマチンおよび１つまたは複数のアミノ酸を含む場合、出発物質中の１つまたは複数のアミノ酸の総量に対するソーマチンの量の比率は、重量で100:1から1:100であり得る。 典型的には、比率は重量で1:1から1:10までである。 より典型的には、比率は重量で1:2から1:3までである。
[001202]
本出願の第１から第８の態様のいずれかの別の実施形態において、少なくとも１つのアミン供与体は、野菜、真菌または肉抽出物の形態で提供され、野菜、真菌または肉抽出物は、アミノ酸、ペプチド、タンパク質などの供与体のような１つまたは複数のアミンを含む。 典型的には、そのような実施形態では、少なくとも１つのアミン供与体は、酵母抽出物の形態で提供される。 より典型的には、１つまたは複数のアミン供与体は、酵母抽出物である。
[001203]
本出願の第１から第４または第７または第８の態様のいずれかの第１のモードの例示的な実施形態では、少なくとも１つのアミン供与体は酵母抽出物である。 典型的には、そのよ

うな実施形態では、出発物質は、１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数の酵母抽出物を含む。 より典型的には、出発物質は本質的に１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数の酵母抽出物からなる。

[001204]

本出願の第１、第２、第５または第６の態様の一実施形態では、生成物は、追加の酸または塩基が実質的に存在しない状態で、出発物質の反応により調製可能であるか、または反応により調製される。 典型的には、そのような実施形態では、生成物は、反応混合物中の出発物質の反応により調製可能または調製され、反応混合物は、出発物質および１つまたは複数の溶媒を含み、反応混合物は、実質的に追加の酸または塩基を含まない。例えば、反応混合物は、出発物質の総量に対して、0.1重量％未満の追加の酸または塩基、またはより典型的には0.01重量％未満または0.001重量％未満の追加の酸または塩基を含み得る。

[001205]

本明細書で使用される場合、「追加の酸または塩基」という用語は、出発物質を形成し、それ自体が酸または塩基と見なされ得る、甘味料、アミン供与体または還元糖以外の任意の酸または塩基を指すと理解される。言い換えれば、上記の実施形態において、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、および（存在する場合）１つまたは複数の還元糖は、酸または塩基であり得るが、反応混合物は他の酸または塩基を実質的に含まない。

[001206]

本出願の第３または第４の態様の対応する実施形態では、生成物は、追加の酸または塩基が実質的に存在しない状態で、出発物質の熱処理によって得ることができる。 典型的には、そのような実施形態では、生成物は、処理混合物中の出発材料の熱処理によって得られ、処理混合物は、出発材料および１つまたは複数の溶媒を含み、処理混合物は、追加の酸または塩基を実質的に含まない。 例えば、処理混合物は、出発物質の総量に対して、0.1重量％未満の追加の酸または塩基、またはより典型的には0.01重量％未満または0.001重量％未満の追加の酸または塩基を含み得る。

[001207]

本出願の第１、第２、第５または第６の態様の別の実施形態では、生成物は、１つまたは複数の追加の酸または塩基の存在下での出発物質の反応により調製可能である。 典型的には、そのような実施形態では、生成物は、反応混合物中の出発物質の反応によって調製可能であり、反応混合物は、出発物質、１つまたは複数の追加の酸または塩基、および１つまたは複数の溶媒を含む。 そのような実施形態の一態様では、生成物は、１つまたは複数の追加の酸の存在下で、出発物質の反応によって調製可能である。 そのような実施形態の別の態様では、生成物は、１つまたは複数の追加の塩基の存在下での出発物質の反応によって調製可能である。

[001208]

本出願の第３または第４の態様の対応する実施形態では、生成物は、１つまたは複数の追加の酸または塩基の存在下での出発材料の熱処理によって得ることができる。 典型的には、そのような実施形態では、生成物は、処理混合物中の出発材料の熱処理によって得られ、処理混合物は、出発物質、1つまたは複数の追加の酸または塩基、および1つまたは複数の溶媒を含む。 そのような実施形態の一態様では、生成物は、１つまたは複数の追加の酸の存在下で、出発物質の熱処理によって得ることができる。 そのような実施形態の別の態様では、生成物は、１つまたは複数の追加の塩基の存在下で、出発物質の熱処理によって得ることができる。

[001209]

典型的には、上記の２つの実施形態のいずれかにおいて、１つまたは複数の追加の酸は、人の消費に適している。 典型的には、1つまたは複数の追加の酸は、酢酸、クエン酸、酒石酸およびリンゴ酸などのカルボン酸からなる群から選択される。 例示的な実施形態では、追加の酸はクエン酸である。

[001210]
典型的には、上記の2つの実施形態のいずれかにおいて、1つまたは複数の追加の塩基は、人の消費に適している。 典型的には、１つまたは複数の追加の塩基は、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸マグネシウム、重炭酸ナトリウム、および重炭酸カリウムなどの炭酸塩または重炭酸塩の塩基からなる群から選択される。 例示的な実施形態では、追加の塩基は炭酸ナトリウムである。
[001211]
本出願の第１から第６の態様のいずれかの１つの実施形態において、生成物は、2から14のpHでの出発物質の反応または熱処理によって調製可能、調製され、入手可能または得られる。例えば、反応混合物または処理混合物は、特定のpHを達成するのに十分な量で1つまたは複数の追加の酸または塩基を含み得る。このような実施形態の一態様では、生成物は、pH7から14、より典型的には7.5から12のpH、さらにより典型的には8から10のpHの出発材料の反応または熱処理によって調製可能、調製され、入手可能または得られる。例えば、反応混合物または処理混合物は、8から10のpHを達成するのに十分な量で1つまたは複数の追加の塩基を含み得る。実施形態では、生成物は、2から7のpH、より典型的には2.5から6のpH、より典型的にはさらに3から5のpHで、出発物質の反応または熱処理によって調製可能、調製され、入手可能または得られる。例えば、反応混合物または処理混合物は、３から５のpHを達成するのに十分な量で１つまたは複数の追加の酸を含有することができる。
[001212]
上記のように、本出願の第1から第6の態様のいずれかの1つの態様において、生成物は、1つまたは複数の溶媒中の出発物質の反応または熱処理により調製可能、調製され、入手可能または得られる。出発物質は、1つまたは複数の溶媒中でスラリーおよび／または溶液を形成し得る。 典型的には、１つまたは複数の溶媒は、水およびアルコールからなる群から選択される。 より典型的には、１つまたは複数の溶媒は、水、一価脂肪族アルコール（メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノールおよびペンタノールなど）、およびグリコール（エチレーングリコールおよびプロピレーングリコールなど）からなる群から選択される。 典型的には、少なくとも1つの溶媒は水である。 例えば、１つまたは複数の溶媒は、水または水とプロピレーングリコールなどのアルコールとの混合物であり得る。 より典型的には、溶媒は水であり、すなわち、生成物は、出発物質の水中での反応により調製可能である。 典型的には、水は脱イオン水である。
[001213]
典型的には、生成物が1つまたは複数の溶媒中の出発物質の反応または熱処理により調製可能、調製され、入手可能または得られる場合、１つまたは複数の溶媒の総量は５重量％から99重量％の反応混合物または熱処理混合物からなる。より典型的には、１つまたは複数の溶媒の総量は、反応混合物または熱処理混合物の10重量％から９５重量％を構成する。 さらにより典型的には、１つまたは複数の溶媒の総量は、反応混合物または熱処理混合物の15重量％から９０重量％を構成する。さらにより典型的には、１つまたは複数の溶媒の総量は、反応混合物または熱処理混合物の３０重量％から８０重量％を構成する。。
[001214]
典型的には、生成物が、１つまたは複数の溶媒中の出発物質の反応または熱処理により調製可能、調製され、入手可能または得られる場合、出発物質の全量（反応または熱処理前）は反応混合物または熱処理混合物の１重量％から９５重量％を構成する。より典型的には、出発物質の総量は、反応混合物または熱処理混合物の５重量％から９０重量％を構成する。さらにより典型的には、出発物質の総量は、反応混合物または熱処理混合物の10重量％から８５重量％を構成する。さらにより典型的には、出発物質の総量は、反応混合物または熱処理混合物の２０重量％から７０重量％を構成する。
[001215]
本出願の第１または第２の態様の一実施形態では、生成物は、反応混合物中の出発物質の反応により調製可能であるか、または調製され、反応混合物は、本質的に１つまたは複数

の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、1つまたは複数の溶媒、必要に応じて1つまたは複数の還元糖、必要に応じて1つまたは複数の酸または塩基、必要に応じて1つまたは複数の不活性成分、および任意の反応生成物からなる。

[001216]

本出願の第３または第４の態様の一実施形態では、生成物は、処理混合物中の出発材料の熱処理によって得ることができるか、または得られ、処理混合物は、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数のアミン供与体、1つまたは複数の溶媒、必要に応じて1つまたは複数の還元糖、必要に応じて1つまたは複数の酸または塩基、必要に応じて1つまたは複数の不活性成分、および任意の熱処理生成物から本質的になる。

[001217]

本出願の第５または第６の態様の一実施形態では、生成物は、反応混合物中の出発物質の反応によって調製可能であるか、または調製され、反応混合物は本質的に１つまたは複数のアミン供与体、 還元糖、1つまたは複数の溶媒、必要に応じて1つまたは複数の酸または塩基、必要に応じて1つまたは複数の不活性成分、および任意の反応生成物を含む。

[001218]

本明細書で使用する場合、「不活性成分」という用語は、反応または熱処理条件下で化学変換を受けない反応または処理混合物の任意の成分を指す。

[001219]

本出願の第１から第６の態様のいずれかの１つの実施形態において、生成物は、少なくとも50℃の温度での出発物質の反応または熱処理によって調製可能、調製され、入手可能または得られる。 典型的には、生成物は、５０から２００℃の温度での反応または熱処理により調製可能、調製され、入手可能または得られる。 より典型的には、温度は60から150°Cである。 さらに典型的には、温度は80から120℃である。

[001220]

本出願の第１、第２、第５または第６の態様のいずれかの１つの実施形態において、生成物は、１分から１週間の反応期間の出発物質の反応により調製可能または調製される。 本出願の第３および第４の態様の対応する実施形態では、生成物は、１分から１週間の処理期間の間、出発物質の熱処理によって得ることができるか、またはそれによって得られる。 より典型的には、反応期間または処理期間は10分から48時間である。さらにより典型的には、反応期間または処理期間は、30分から24時間である。 さらに典型的には、反応期間または処理期間は45分から6時間である。

[001221]

本出願の第１、第２、第５または第６の態様の別の実施形態では、生成物は以下の工程によって調製可能または調製され：（ｉ）反応混合物中の出発物質を反応させる、ここで反応混合物は出発物質および1つまたは複数の溶媒を含む；（ｉｉ）反応混合物から1つまたは複数の溶媒を除去して、生成物を得る。 本出願の第３および第４の態様の対応する実施形態では、生成物は以下の工程によって調製可能または調製され：（ｉ）出発原料と１つまたは複数の溶媒を含む処理混合物中で出発原料を加熱する；そして （ｉｉ）1つまたは複数の溶媒を処理混合物から除去して、生成物を得る。 典型的には、そのような実施形態では、１つまたは複数の溶媒は、中間の後処理工程なしで反応混合物から除去される。

[001222]

上記の実施形態の一態様では、1つまたは複数の溶媒の実質的にすべてが反応混合物または処理混合物から除去される。 例えば、少なくとも９０重量％の1つまたは複数の溶媒が、反応混合物または処理混合物から除去され得る。 典型的には、1つまたは複数の溶媒の少なくとも９５重量％が反応混合物または処理混合物から除去される。より典型的には、少なくとも９９重量％の1つまたは複数の溶媒が、反応混合物または処理混合物から除去される。

[001223]

上記の実施形態の一態様では、１つまたは複数の溶媒は、典型的には高温で溶媒を蒸発させることによって除去される。 例えば、1つまたは複数の溶媒は、少なくとも５０℃の温

度で溶媒を蒸発させることにより除去され得る。 典型的には、1つまたは複数の溶媒は、50℃から150℃の温度で溶媒を蒸発させることにより除去することができる。 より典型的には、1つまたは複数の溶媒は、６０℃から１００℃の温度で溶媒を蒸発させることにより除去され得る。

[001224]

上記の実施形態の別の態様では、１つまたは複数の溶媒は、反応混合物または処理混合物を噴霧乾燥することによって除去することができる。

[001225]

本出願の第１から第６の態様のいずれかの１つの実施形態では、生成物は人の消費に適している。 典型的には、生成物は食品または飲料添加物としての使用に適している。 より典型的には、生成物は甘味料としての使用に適している。

[001226]

本出願の第１から第６の態様のいずれかの１つの実施形態では、生成物は感覚調節剤である。 例えば、生成物は、香味および／またはにおい調整剤などの味調整剤であってもよい。 別の実施形態では、感覚調節剤は、食感（またはコク味）調節剤である。

[001227]

本出願の第１から第６の態様のいずれかの１つの実施形態において、生成物は、柑橘類またはみかんの香味を有する。

[001228]

本出願の第１から第６の態様のいずれかの１つの実施形態では、生成物は固体である。 典型的には、生成物は粉末状である。

[001229]

本出願の第１から第６の態様のいずれかの１つの実施形態では、生成物はメイラード反応生成物、またはメイラード反応生成物の混合物である。 典型的には、そのような実施形態では、生成物は少なくとも１つのアマドリ生成物を含む。 一実施形態では、少なくとも１つのアマドリ生成物は、レバウディオシドＡ、レバウディオソードＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＩまたはレバウディオシドＭのアマドリ生成物である。典型的には、少なくとも１つのアマドリ生成物は、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢまたは レバウディオシドＭである。

[001230]

本出願の第１から第６の態様のいずれかの別の実施形態では、生成物は、１つまたは複数の不揮発性化合物を含む。例えば、生成物は、本出願の第１の態様の生成物であり得、生成物は、１つまたは複数の不揮発性化合物を含む、メイラード反応生成物またはメイラード反応生成物の混合物である。典型的には、生成物が1つまたは複数の不揮発性化合物を含む場合、１つまたは複数の不揮発性化合物の総量は、生成物の0.0001から99.99重量％を構成する。より典型的には、不揮発性化合物の総量は生成物の50から99.9重量％を構成する。さらに典型的には、不揮発性化合物の総量は、生成物の95から99重量％を構成する。

[001231]

場合により、本出願の第９の態様の組成物は、人の消費に適した１つまたは複数の追加の成分をさらに含む。 同様に、本出願の第１０の態様の方法は、１つまたは複数の甘味料および本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物を、人の消費に適した１つまたは複数の追加の成分と組み合わせることを含み得る。 典型的には、そのような追加の成分は、非甘味食品または飲料添加物などの非甘味成分である。

[001232]

本出願の第９または第１０の態様の一実施形態では、１つまたは複数の甘味料および本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の少なくとも0.1重量％を構成する。さらなる実施形態では、１つまたは複数の甘味料および本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の少なくとも１重量％、少なくとも10重量％、または少なくとも５０重量％を構成する。典型的には、１つまたは複数の甘味料および本出

願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の少なくとも７５重量％、少なくとも９０重量％、または少なくとも９５重量％を構成する。 本出願の第９または第１０の態様の１つの実施形態では、組成物は、本質的に１つまたは複数の甘味料および本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物からなる。

[001233]

本出願の第１１の態様は、本出願の第１または第３または第５の態様の１つまたは複数の生成物を含む組成物に関し、組成物は、人の消費に適した１つまたは複数の追加の成分をさらに含む。

[001234]

本出願の第１２の態様は、組成物を調製する方法に関し、そしてこの方法は、本出願の第１、第３または第５の態様の1つまたは複数の生成物を、人の消費に適した1つまたは複数の追加の成分と組み合わせることを含む。 典型的には、本出願の第１２の態様の方法は、本出願の第１１の態様による組成物を調製する方法である。

[001235]

本出願の第１１の態様の一実施形態では、組成物は、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物、および人の消費に適した１つまたは複数の追加の成分を含む。 本出願の第１２の態様の対応する実施形態では、この方法は、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物を、人の消費に適した１つまたは複数の追加の 組成物要素と組み合わせる工程を含む。

[001236]

本出願の第１１または第１２の態様の一実施形態では、本出願の第１、第３または第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の少なくとも0.01重量％を構成する。より典型的には、本出願の第１、第３または第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の少なくとも0.1重量％または少なくとも１重量％を構成する。 例えば、本出願の第１、第３または第５の態様の1つまたは複数の生成物の総量は、組成物の0.1から９９重量％、または組成物の１から９９重量％を構成し得る。一実施形態では、本出願の第１、第３または第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、組成物の少なくとも10重量％を構成する。

[001237]

典型的には、本出願の第９から第１２の態様のいずれかに従って、人の消費に適した１つまたは複数の追加の成分は、共甘味料および非甘味成分からなる群から選択される。より典型的には、人の消費に適した１つまたは複数の追加の成分は、共甘味料、甘味料向上剤および非甘味食品または飲料添加物からなる群から選択される。

[001238]

非甘味食品または飲料添加物は、１つまたは複数の着香剤または香味剤（本明細書に記載のものなど）、１つまたは複数の増粘剤（本明細書に記載のものなど）、１つまたは複数の乳化剤（本明細書に記載のものなど）、および/または1つまたは複数の塩（塩化ナトリウムおよび塩化カリウムなど）を含むことができる。一実施形態では、非甘味食品または飲料添加物は、香料、香味剤、増粘剤、乳化剤および塩からなる群から選択される。

[001239]

共甘味料は、本出願の第１から第４または第７から第１０の態様に関連して上記で論じた１つまたは複数の甘味料のいずれかであってよく、または還元糖などの糖であってよい。

[001240]

一実施形態では、共甘味料は、本明細書で定義される任意のバルク甘味料または高甘味度甘味料からなる群から選択される。 典型的には、少なくとも１つの共甘味料は高甘味度甘味料である。

[001241]

一実施形態では、少なくとも１つの共甘味料は、高甘味度天然甘味料である。 例えば、少なくとも１つの共甘味料は、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体などのステビオール配糖体であってよい。

[001242]
別の実施形態では、少なくとも１つの共甘味料は、典型的にはソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン 、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、およびアドバンテームからなる群から選択される高甘味度合成甘味料である。さらにより典型的には、少なくとも１つの共甘味料はスクラロースまたはアスーパールテームである。

[001243]
１つまたは複数の甘味料向上剤は、以下の群から選択することができる。

[001244]
ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリンおよびソーマチン。 典型的には、1つまたは複数の甘味料向上剤はソーマチンを含む。

[001245]
組成物がソーマチンを含む本出願の第９または第１０の態様の一実施形態では、組成物中の本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量に対するソーマチンの量の比率は、重量で1：1000から5：2である。より典型的には、比率は重量で1：500から3：2である。さらに典型的には、比率は重量で1：200から1：1までである。

[001246]
本出願の第１１の態様の一実施形態では、組成物は、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物、および１つまたは複数の共甘味料を含む。本出願の第１２の態様の対応する実施形態では、方法は、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物を１つまたは複数の共甘味料と組み合わせる工程を含む。典型的には、そのような実施形態では、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物は、本出願の第１または第３の態様の第２のモードの１つまたは複数の生成物である。そのような実施形態の一態様では、１つまたは複数の共甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され、少なくとも１つの共甘味料はテルペノイド配糖体甘味料である。そのような実施形態の別の態様では、１つまたは複数の共甘味料は、スクラロースおよびアスーパールテームなどの高甘味度合成甘味料からなる群から選択される。

[001247]
本出願の第１１の態様の別の実施形態では、組成物は、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物、１つまたは複数の甘味料向上剤、および任意選択で１つまたは複数の共甘味料を含む。 本出願の第１２の態様の対応する実施形態では、方法は、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物を１つまたは複数の甘味料向上剤、および任意選択で１つまたは複数の共甘味料と組み合わせることを含む。 典型的には、そのような実施形態では、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物は、本出願の第１または第３の態様の第２のモードの１つまたは複数の生成物である。そのような実施形態の一態様では、1つまたは複数の甘味料向上剤はソーマチンを含む。

[001248]
本出願の第１１または第１２の態様の一実施形態において、１つまたは複数の甘味料向上剤はソーマチンを含み、ソーマチンの量の、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物の総量に対する、組成物の中の比率は重量で1：1000から5：2までである。より典型的には、比率は重量で1：500から3：2である。 さらに典型的には、比率は重量で1：200から1：1である。

[001249]
本出願の第１１または第１２の態様の組成物が、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物、および１つまたは複数の共甘味料を含む一実施形態では、 組成物中の１つまたは複数の共甘味料の総量に対する本出願の第１または第３の態様の１つまたは複

数の生成物全量の比率は、重量で 1:99から 99:1である。より典型的には、比率は重量で5:95から80:20までである。さらに典型的には、比率は重量で15:85から60:40である。

[001250]

本出願の第１１または第１２の態様の組成物が、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物、および１つまたは複数の共甘味料を含む別の実施形態では、本出願の１つまたは複数の第１または第３の態様の生成物および１つまたは複数の共甘味料の総量は、組成物の少なくとも0.1重量％を構成する。さらなる実施形態では、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物および１つまたは複数の共甘味料の総量は、組成物の少なくとも１重量％、少なくとも10重量％、または少なくとも５０重量％を構成する。典型的には、本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物および１つまたは複数の共甘味料の総量は、組成物の少なくとも７５重量％、少なくとも９０重量％、または少なくとも９５重量％を構成する。本出願の第１１または第１２の態様の一実施形態では、組成物は、本質的に本出願の第１または第３の態様の１つまたは複数の生成物および１つまたは複数の共甘味料からなる。

[001251]

本出願の第７から第１２の態様のいずれかの１つの実施形態において、組成物は、人の消費に適している。 典型的には、組成物は食品または飲料添加物としての使用に適している。 より典型的には、組成物は、甘味料または香味剤としての使用に適している。

[001252]

本出願の第７から第１２の態様のいずれかの別の実施形態において、組成物は医薬組成物であり、人の消費に適した追加の成分は１つまたは複数の活性医薬成分および場合により１つまたは複数の医薬的に許容される賦形剤を含む。

[001253]

本出願の第７から第１２の態様のいずれかの１つの実施形態では、組成物は固体である。典型的には、組成物は粉末状である。

[0.01254]

本出願の第７から第１２の態様のいずれかの別の実施形態では、組成物は液体例である。例えば、組成物は、溶液、懸濁液または乳濁液であってよい。

[001255]

本出願の第１３の態様は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物、または本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの１つまたは複数の組成物を含む食品または飲料を提供する。

[001256]

本出願の第１３の態様の１つの実施形態において、食品または飲料は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物を含み、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物の総量は、食品または飲料の0.0001から1.5重量％を構成する。 より典型的には、総量は、食品または飲料の0.0005から0.5重量％を構成する。さらにより典型的には、総量は、食品または飲料の0.001から0.1重量％を構成する。

[001257]

本出願の第１３の態様の一実施形態において、食品または飲料は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの1つまたは複数の生成物を含み、食品または飲料は、例えば、本出願の第9から第12の態様に関連して上記に記載されたような1つまたは複数の共甘味料、甘味料向上剤または非甘味食品または飲料添加物をさらに含む。そのような実施形態の一態様では、食品または飲料は、ソーマチンなどの１つまたは複数の甘味料向上剤を含む。典型的には、存在する場合、1つまたは複数の甘味料向上剤の総量は、食品または飲料の0.00001から0.05重量％を構成する。より典型的には、存在する場合、１つまたは複数の甘味料向上剤の総量は、食品または飲料の0.00005から0.0025重量％を構成する。そのような実施形態の別の態様では、食品または飲料は、１つまたは複数の天然または合成の高甘味度甘味料などの１つまたは複数の共甘味料を含む。例えば、食品または飲

料は、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体などのステビオール配糖体を含み得る。あるいはまたはさらに、食品または飲料は以下からなる群から選択される共甘味料を含んでもよい：ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトールおよびアドバンテーム。典型的には、食品または飲料が１つまたは複数の共甘味料を含む場合、１つまたは複数の共甘味料の総量は、食品または飲料の0.001から10重量％を構成する。より典型的には、1つまたは複数の共甘味料の総量は、食品または飲料の0.005から5重量％を構成する。さらに典型的には、1つまたは複数の共甘味料の総量は、食品または飲料の0.01から2重量％を構成する。

[001258]

本出願の第１３の態様の一実施形態では、食品または飲料は、本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの１つまたは複数の組成物を含み、本出願の第７、第９または第１１の態様の任意のいずれかの１つまたは複数の組成物の総量は、食品または飲料の0.0001から10重量％を構成する。より典型的には、総量は、食品または飲料の0.001から5重量％を構成する。さらにより典型的には、総量は、食品または飲料の0.01から1重量％を構成する。

[001259]

本出願の第１３の態様の一実施形態では、食品または飲料は飲料である。

[001260]

本出願の第１３の態様が飲料を提供する一実施形態では、飲料は、焙煎したコーヒー豆から作られる生成物を含まない。

[001261]

本出願の第１３の態様が飲料を提供する別の実施形態では、飲料は、炭酸清涼飲料である。 例えば、そのような飲料は、コーラ、レモネード、オレンジ、または他のフルーツ香味の炭酸入り清涼飲料であってもよい。

[001262]

本出願の第１３の態様が飲料を提供するさらに別の実施形態では、飲料は香味水である。例えば、そのような飲料はフルーツ香味の水であり得る。

[001263]

本出願の第１３の態様が飲料を提供するさらに別の実施形態では、飲料は、フルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である。

[001264]

本出願の第１３の態様が飲料を提供する一実施形態では、飲料は、乳飲料または乳製品を含む飲料である。例えば、飲料はミルクセーキであってよい。

[001265]

本出願の第１３の態様が飲料を提供する一実施形態では、飲料は、本出願の第１の態様の生成物を含み、生成物はメイラード反応生成物、またはメイラード反応生成物の混合物であり、 メイラード反応生成物は、1つまたは複数の不揮発性化合物を含む。

[001266]

本出願の第十三の態様の一実施形態では、食品または飲料は食品である。

[001267]

本出願の第１３の態様が食品を提供する一実施形態では、食品は、パンベースの製品などのベーカリー製品である。

[001268]

本出願の第１３の態様が食品を提供する一実施形態では、食品はビスケットまたはケーキ

である。
[001269]
本出願の第１３の態様が食品を提供する一実施形態では、食品は、本出願の第１の態様の生成物を含み、生成物はメイラード反応生成物、またはメイラード反応生成物の混合物であり、 メイラード反応生成物は、1つまたは複数の不揮発性化合物を含む。
[001270]
本出願の第１３の態様の一実施形態では、食品または飲料は乳製品である。 乳製品は、乳飲料または乳食品であり得る。 そのような実施形態の一態様では、乳製品は、ミルク、クリーム、ミルクセーキ、または香味クリームである。 そのような実施形態の別の態様では、乳製品はヨーグルトである。 そのような実施形態のさらに別の態様では、乳製品はチーズまたはバターである。
[001271]
本出願の第１３の態様が乳製品を提供する一実施形態では、乳製品は、低温殺菌または滅菌された乳製品である。 典型的には、そのような実施形態では、乳製品は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの生成物を含み、そして本出願の第１、第３または第５の態様の生成物（これは任意選択で、本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかによる組成物の一部であり得る）は、低温殺菌または滅菌の前に形成される。
[001272]
本出願の第１４の態様は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの1つまたは複数の生成物、または本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの1つまたは複数の組成物を含む食品または飲料前駆物質を提供する。
[001273]
本明細書で使用される場合、食品または飲料前駆物質は、場合により、再構成（例えば、水および／または牛乳で）および／または熱処理（例えば、ベーキングによる）によって、任意選択で混合することによって、食品または飲料に変換され得る任意の製品を指す。典型的には、食品または飲料を形成するために食品または飲料前駆物質に（再構成液体以外の）さらなる成分を添加する必要はない。そのような食品前駆物質の例には、こね粉、ケーキ混合物、ビスケット混合物などが含まれる。そのような飲料前駆物質の形態には、粉末飲料（例えば、インスタントコーヒーまたはホットチョコレート）および液体濃縮物（例えば、水に加えられたときにフルーツ香味の飲料を調製するため）が含まれる。
[001274]
本出願の第１４の態様の一実施形態では、前駆物質は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物を含み、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物の総量は、前駆物質の0.0001から15重量％を構成する。 より典型的には、総量は、前駆物質の0.0005から５重量％を構成する。さらにより典型的には、総量は、前駆物質の0.001から1重量％を構成する。
[001275]
本出願の第１４の態様の一実施形態では、前駆物質は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物を含み、前駆物質は、１つまたは複数の共甘味料、甘味料向上剤、または本出願の第9から第12の態様に関連して上記で説明したものなど、非甘味食品または飲料添加物をさらに含むことができる。そのような実施形態の一態様では、前駆物質は、ソーマチンなどの１つまたは複数の甘味料向上剤を含む。典型的には、存在する場合、１つまたは複数の甘味料向上剤の総量は、前駆物質の0.00001から0.5重量％を構成する。より典型的には、存在する場合、１つまたは複数の甘味料向上剤の総量は、前駆物質の0.00005から0.025重量％を構成する。そのような実施形態の別の態様では、前駆物質は、１つまたは複数の天然または合成の高甘味度甘味料などの１つまたは複数の共甘味料を含む。例えば、前駆物質は、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオールグリコシ供与体などのステビオール配糖体を含み得る。あるいは、またはさらに、前駆物質は、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレ

ハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される共甘味料を含み得る。典型的には、前駆物質が１つまたは複数の共甘味料を含む場合、１つまたは複数の共甘味料の総量は、前駆物質の0.001から５０重量％を構成する。より典型的には、1つまたは複数の共甘味料の総量は、前駆物質の0.005から２０重量％を構成する。さらに典型的には、1つまたは複数の共甘味料の総量は、前駆物質の0.01から10重量％を構成する。

[001276]

本出願の第１４の態様の別の実施形態において、前駆物質は、本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの1つまたは複数の組成物を含み、本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの1つまたは複数の組成物の総量は、前駆物質の0.0001から５０重量％を構成する。より典型的には、総量は、前駆物質の0.001から２０重量％を構成する。 さらにより典型的には、総量は、前駆物質の0.01から10重量％を構成する。

[001277]

本出願の第15の態様は、本出願の第１４の態様の食品または飲料前駆物質の再構成および／または熱処理を含む、食品または飲料を作製する方法を提供する。 また、本出願の第15の態様を介して作製されるかまたは作製可能である食品または飲料も想定される。典型的には、食品または飲料は、本出願の第14の態様の食品または飲料である。

[001278]

本出願の第１４の態様の食品または飲料前駆物質は、本出願の第１３の態様に関連して上述した任意の食品または飲料の前駆物質であってよい。

[001279]

本出願の第１４の態様の一実施形態では、食品または飲料前駆物質は飲料前駆物質である。そのような実施形態の一態様では、飲料前駆物質は、粉末または顆粒飲料である。例えば、飲料前駆物質は、粉末または粒状のコーヒー、茶、飲用チョコレート、麦芽飲料、またはオレンジ飲料であってよい。典型的には、粉末状または顆粒状の飲料は、水および／または牛乳と、場合により室温（２５℃）を超える温度、例えば、80-100℃で混合することにより、飲料に再構成するのに適している。そのような実施形態の別の態様では、飲料前駆物質はシロップまたは濃縮物である。例えば、飲料前駆物質は、オレンジ、レモン、リンゴ、ナシ、イチゴ、ラズベリー、ブラックカレーントまたはチェリー香味のシロップまたは濃縮物のような、フルーツ香味のシロップまたは濃縮物であり得る。典型的には、シロップまたは濃縮物は、水および/または牛乳と混合して、任意選択で０℃-３０℃の温度でフルーツ香味の水またはミルクセーキを生成することによって飲料に再構成するのに適している。

[001280]

本出願の第１４の態様が飲料前駆物質を提供する一実施形態では、飲料前駆物質は、焙煎したコーヒー豆から作られた生成物を含まない。

[001281]

本出願の第15の態様の一実施形態では、方法は、粉末または顆粒飲料、またはシロップまたは濃縮物のような、本出願の第１４の態様の飲料前駆物質を、飲料を提供するために、水および／または牛乳で再構成することを含む。

[001282]

本出願の第１４の態様が飲料前駆物質を提供する一実施形態では、飲料前駆物質は、本出願の第１の態様の生成物を含み、生成物はメイラード反応生成物、またはメイラード反応生成物の混合物であり、ここで、メイラード反応生成物は、1つまたは複数の不揮発性化合物を含む。

[001283]

本出願の第１４の態様の一実施形態では、食品または飲料前駆物質は食品前駆物質である。
[001284]
本出願の第１４の態様の一実施形態では、食品または飲料前駆物質はこね粉である。こね粉は、パンベースの製品などのベーカリー製品に ベーキングするのに適している場合がある。 本出願の第15の態様の対応する実施形態では、方法は、本出願の第１４の態様のこね粉を ベーキングして、ベーカリー製品を提供することを含む。
[001285]
本出願の第１４の態様の別の実施形態では、食品または飲料前駆物質は、ビスケット混合物またはケーキ混合物である。 ビスケット混合物またはケーキ混合物は、ビスケットまたはケーキにベーキングするのに適している場合がある。 本出願の第15の態様の対応する実施形態では、方法は、本出願の第１４の態様のビスケット混合物またはケーキ混合物をビスケットまたはケーキにベーキングすることを含む。
[001286]
本出願の第１４の態様が食品前駆物質を提供する一実施形態では、食品前駆物質は、本出願の第１の態様の生成物を含み、生成物はメイラード反応生成物、またはメイラード反応生成物の混合物であり、 ここで、メイラード反応生成物は、1つまたは複数の不揮発性化合物を含む。
[001287]
本出願の第１６の態様は、食品または飲料、または食品または飲料前駆物質を製造する方法を提供し、この方法は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの1つまたは複数の生成物、または本出願の第7、第9、または第11の態様のいずれかの1つまたは複数の組成物を、食品または飲料の1つまたは複数の他の成分、または食品または飲料前駆物質と組み合わせる工程を含む。典型的には、この方法は、組み合わされた成分を処理して、食品もしくは飲料、または食品もしくは飲料前駆物質を提供する工程をさらに含む。 一実施形態では、本出願の第１６の態様は、本出願の第１３の態様による食品または飲料を製造する方法を提供する。 別の実施形態では、本出願の第１６の態様は、本出願の第１４の態様による食品または飲料前駆物質を製造する方法を提供する。
[001288]
本出願の第１７の態様は、食品または飲料の１つまたは複数の官能特性を調節する方法を提供し、この方法は、食品、飲料または食品または飲料成分に本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの1つまたは複数の生成物、または本出願の第7、第9、または第11の態様のいずれかの1つまたは複数の組成物を添加する工程を含む。
[001289]
本出願の第１７の態様の方法が、食品、飲料または食品または飲料成分に、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物を添加する工程を含む場合、典型的には、１つまたは複数の生成物は、本出願の第１、第３、または第５の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物の総量が食品または飲料の0.0001から15重量％を構成するような量で添加される。より典型的には、総量は、食品または飲料の0.0005から0.5重量％を構成する。さらにより典型的には、総量は、食品または飲料の0.001から0.1重量％を構成する。
[001290]
本出願の第１７の態様の方法が、本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの１つまたは複数の組成物を食品、飲料または食品または飲料成分に添加する工程を含む場合、典型的には、本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの１つまたは複数の組成物の総量は、食品または飲料の0.0001から10重量％を構成する。より典型的には、総量は、食品または飲料の0.0.1から5重量％を構成する。 さらにより典型的には、総量は、食品または飲料の0.01から1重量％を構成する。
[001291]
本出願の第１７の態様の一実施形態では、方法は、食品または飲料の味および／または臭いを調節する方法である。 例えば、方法は、食品または飲料の味覚プロファイルを改善す

る方法であり得る。

[001292]

本出願の第１７の態様の一実施形態では、方法は、飲料の味覚プロファイルを改善する方法であり、方法は、飲料または飲料成分に、本出願の第1または第3の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物を添加する工程を含む。製造される飲料は、本出願の第１３の態様の任意の実施形態による飲料であってよい。そのような実施形態の一態様では、方法は、本出願の第１または第３態様のいずれかの第１モードの１つまたは複数の生成物を飲料または飲料成分に添加する工程を含む。そのような実施形態の別の態様では、方法は、本出願の第１または第３の態様のいずれかの第２のモードの１つまたは複数の生成物を飲料または飲料成分に添加する工程を含む。典型的には、このような実施形態では、本出願の第１または第３の態様で使用される１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つのテルペノイド配糖体甘味料、より典型的には少なくとも１つのステビオール配糖体を含む。典型的には、このような実施形態では、本出願の第１または第３の態様で使用される１つまたは複数のアミン供与体は、ソーマチン、またはソーマチンおよび１つまたは複数のアミノ酸を含む。任意選択で、本方法は、本出願の第９から第１２の態様に関して上記で説明したように、飲料または飲料成分に１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤を添加する工程をさらに含む。１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤は、互いに、および／または本出願の第１または第３の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物と同時にまたは別々に添加することができる。

[001293]

本出願の第１７の態様の別の実施形態では、方法は、飲料の味覚プロファイルを改善する方法であり、方法は、飲料または飲料成分に本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物を添加する工程を含む。製造される飲料は、本出願の第１３の態様の任意の実施形態による飲料であってよい。典型的には、そのような実施形態では、本出願の第５の態様で使用される１つまたは複数のアミン供与体は、ソーマチン、またはソーマチンおよび１つまたは複数のアミノ酸を含む。任意選択で、本方法は、本出願の第９から第１２の態様に関して上記で説明したように、飲料または飲料成分に１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤を添加する工程をさらに含む。１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤は、互いにおよび／または本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物と同時にまたは別々に添加することができる。

[001294]

本出願の第１７の態様の別の実施形態では、方法は、ベーカリー製品の味覚プロファイルを改善する方法であり、方法は以下の工程を含む：（ｉ）こね粉を準備する、こね粉は、１つまたは複数の本出願の第5の態様の生成物、および1つまたは複数の甘味料を含む；（ii）こね粉を焼いてベーカリー製品を製造する。典型的には、そのような実施形態では、１つまたは複数の甘味料は、本出願の第９の態様に従って選択される。例えば、1つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つのテルペノイド配糖体甘味料、より典型的には少なくとも１つのステビオール配糖体を含み得る。典型的には、そのような実施形態では、本出願の第５の態様で使用される１つまたは複数のアミン供与体は、ソーマチン、またはソーマチンおよび１つまたは複数のアミノ酸を含む。任意選択で、本方法は、本出願の第9から第12の態様に関連して上述したように、こね粉に1つまたは複数の共 甘味料または甘味料向上剤を添加する工程をさらに含む。１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤は、互いにおよび／または本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物と同時にまたは別々に添加することができる。そのような実施形態の一態様では、本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、こね粉の0.0001から20重量％を構成する。典型的には、そのような実施形態では、本出願の第５の態様の１つまたは複数の生成物の総量は、こね粉の0.0001から1.5重量％を構成する。より典型的には、総量は、こね粉の0.0005から0.5重量％を構成する。さらに典型的には、総量は、こね粉の0.001から0.1重量％を構成する。典型的には、そのような実施形態では、本出願の第５の態様の1つまたは複数の甘味料と1つまたは複数の生成物の合計量は、こね粉の0.0001から10重量％を構成する。

より典型的には、総量は、こね粉の0.001から5重量％を構成する。さらに典型的には、総量は、こね粉の0.01から1重量％を構成する。

[001295]

本出願の第１７の態様の一実施形態では、方法は、食品または飲料を甘くする方法である。

[001296]

本出願の第１７の態様の別の実施形態では、方法は、食品または飲料のコク味または食感を増加させる方法である。

[001297]

本出願の第１７の態様の一実施形態では、方法は、飲料のコク味または食感を高める方法であり、方法は、飲料または飲料成分に、本出願の第1または第3の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物を添加する工程を含む。製造される飲料は、本出願の第１３の態様の任意の実施形態による飲料であってよい。そのような実施形態の一態様では、方法は、本出願の第１または第３態様のいずれかの第１モードの１つまたは複数の生成物を、飲料または飲料成分に添加する工程を含む。そのような実施形態の別の態様では、方法は、本出願の第１または第３の態様のいずれかの第２のモードの１つまたは複数の生成物を飲料または飲料成分に添加する工程を含む。典型的には、このような実施形態では、本出願の第１または第３の態様で使用される１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つのテルペノイド配糖体甘味料、より典型的には少なくとも１つのステビオール配糖体を含む。典型的には、このような実施形態では、本出願の第１または第３の態様で使用される１つまたは複数のアミン供与体は、ソーマチン、またはソーマチンおよび１つまたは複数のアミノ酸を含む。任意選択で、本方法は、本出願の第９から第１２の態様に関して上記で説明したように、飲料または飲料成分に１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤を添加する工程をさらに含む。１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤は、互いに、および／または本出願の第１または第３の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物と同時にまたは別々に添加することができる。

[001298]

本出願の第１７の態様の別の実施形態では、方法は、乳製品、ベーカリー製品、ビスケット、またはケーキなどの食品のコク味または食感を高める方法であり、方法は、本出願の第1または第3の態様のいずれかの1つまたは複数の生成物を食品または食品成分に添加する工程を含む。製造される食品は、本出願の第１３の態様の任意の実施形態による食品であり得る。そのような実施形態の一態様では、方法は、本出願の第１または第３の態様のいずれかの第１のモードの１つまたは複数の生成物を食品または食品成分に添加する工程を含む。そのような実施形態の別の態様では、方法は、本出願の第１または第３の態様のいずれかの第２のモードの１つまたは複数の生成物を食品または食品成分に添加する工程を含む。典型的には、このような実施形態では、本出願の第１または第３の態様で使用される１つまたは複数の甘味料は、少なくとも１つのテルペノイド配糖体甘味料、より典型的には少なくとも１つのステビオール配糖体を含む。典型的には、このような実施形態では、本出願の第１または第３の態様で使用される１つまたは複数のアミン供与体は、ソーマチン、またはソーマチンおよび１つまたは複数のアミノ酸を含む。任意選択で、この方法は、本出願の第９から第１２の態様に関して上述したように、食品または食品成分に１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤を添加する工程をさらに含む。１つまたは複数の共甘味料または甘味料向上剤は、互いに、および／または本出願の第１または第３の態様のいずれかの１つまたは複数の生成物と同時にまたは別々に添加することができる。

[001299]

本出願の第１８の態様は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの生成物のいずれか、または本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの組成物のいずれかの使用を提供し、食品または飲料の1つまたは複数の官能特性を調整する。 一実施形態では、使用は、食品または飲料の味および／または臭いを調節することである。 典型的には、そのような実施形態では、使用は、食品または飲料を甘くすることである。 別の実施形態では、使用は、食品または飲料のコク味または食感を高めることである。

[001300]
本出願の第２、第４、第１０および第１２の態様の方法を使用して、１つまたは複数の甘味料の１つまたは複数の官能特性を調節することもできる。
[001301]
本出願の第２、第４、または第１０の態様のいずれかの１つの実施形態において、方法は、生成物または組成物を調製することにより、1つまたは複数の甘味料の味および／または臭いを調節する方法である。例えば、方法は、１つまたは複数の甘味料の味覚プロファイルを改善する方法であってよい。そのような実施形態の一態様では、方法は、生成物または組成物を調製することによって、１つまたは複数の甘味料の味および／または臭いを増大させる方法である。例えば、本出願の第10の態様、または本出願の第2もしくは第4の態様の第2のモードの一実施形態では、方法は、生成物または組成物を調製することによる、1つまたは複数の甘味料の味および/または臭いを増加させる方法であってよい、１つまたは複数の甘味料がテルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され、少なくとも1つの甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である。別の例では、本出願の第１０の態様、または本出願の第２または第４の態様の第２のモードの一実施形態では、方法は、生成物または組成物を調製することによる、１つまたは複数の甘味料の味および／または臭いを増加させる方法であってよい、そして１つまたは複数の甘味料が、スクラロースおよびアスーパールテームなどの高甘味度合成甘味料からなる群から選択される。
[001302]
本出願の第１２の態様の一実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を、組成物を調製するために、本出願の第1または第3の態様１つまたは複数の生成物と組み合わせることによって、１つまたは複数の共甘味料の味および／または臭いを調節する方法である。そのような実施形態の一態様では、方法は、組成物を調製することによって、１つまたは複数の共甘味料の味および／または臭いを増加させる方法である。例えば、本出願の第１２の態様の一実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を１つまたは複数の本出願の第１または第３の態様の第２のモードの生成物と組み合わせて、組成物を調製することにより、１つまたは複数の共甘味料の味および／または臭いを増大させる方法であり得る、1つまたは複数の共甘味料がテルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され、少なくとも1つの共甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である。別の例では、本出願の第１２の態様の一実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を１つまたは複数の本出願の第１または第３の態様の第２のモードの生成物と組み合わせて、組成物を調製することにより、１つまたは複数の共甘味料の味および／または臭いを増加させる方法であり得る、１つまたは複数の共甘味料は、スクラロースおよびアスーパールテームなどの高甘味度合成甘味料からなる群から選択される。
[001303]
本出願の第２、第４、または第１０の態様のいずれかの別の実施形態では、方法は、生成物または組成物を調製することによって、１つまたは複数の甘味料のコク味または食感を高める方法である。例えば、本出願の第10の態様、または本出願の第2もしくは第4の態様の第2のモードの一実施形態では、方法は、生成物または組成物を調製することによって、1つまたは複数の甘味料のコク味または食感を増加させる方法であり得る、1つまたは複数の甘味料がテルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され、少なくとも1つの甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である。別の例では、本出願の第２または第４の態様の第２のモードの一実施形態では、方法は、生成物または組成物を調製することによって、１つまたは複数の甘味料のコク味または食感を高める方法であり得る、１つまたは複数の甘味料は、スクラロースやアスーパールテームなどの高甘味度合成甘味料からなる群から選択される。
[001304]
本出願の第１２の態様と同様の実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を、本出願の第1または第3の態様の１つまたは複数の生成物と組み合わせて、組成物を調製する

ことにより、１つまたは複数の共甘味料のコク味または食感を高める方法である。例えば、本出願の第１２の態様の一実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を本出願の第1または第3の態様の第2のモードの１つまたは複数の生成物と組み合わせて、組成物を調製することにより、１つまたは複数の共甘味料のコク味または食感を高める方法であり得る、ここで、1つまたは複数の共甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され、少なくとも1つの共甘味料はテルペノイド配糖体甘味料である。別の例では、本出願の第１２の態様の一実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を、本出願の第１または第３の態様の第２のモードの１つまたは複数の生成物と組み合わせて、組成物を調製することにより、１つまたは複数の共甘味料のコク味または食感を高める方法であり得る、ここで１つまたは複数の共甘味料が、スクラロースおよびアスーパールテームなどの高甘味度合成甘味料からなる群から選択される。

[001305]

本出願の第２、第４、または第１０の態様のいずれかの１つの実施形態において、方法は、生成物または組成物を調製することにより、後味および／または1つまたは複数の甘味料の味の残存の程度を低減する方法である。例えば、本出願の第2または第4の態様の第1のモードの一実施形態では、方法は、生成物を調製することによって、1つまたは複数の甘味料の後味および/または味の残存の程度を低減する方法であってよい、ここで、1つまたは複数の甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択され、少なくとも1つの甘味料は、テルペノイド配糖体甘味料である。

[001306]

本出願の第１２の態様と同様の実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を本出願の第1または第3の態様の1つまたは複数の生成物と組み合わせて、組成物を調製することにより、１つまたは複数の共甘味料の後味および／または味の残存の程度を低減する方法である。例えば、本出願の第１２の態様の一実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を本出願の第1または第3の態様の第2モードの1つまたは複数の生成物と組み合わせて、組成物を調製することにより、１つまたは複数の共甘味料の後味および／または味の残存の程度を低減する方法であり得る、ここで、1つまたは複数の共甘味料は、テルペノイド甘味料およびテルペノイド配糖体甘味料からなる群から選択さる、少なくとも共甘味料はテルペノイド配糖体甘味料である。別の例では、本出願の第１２の態様の一実施形態では、方法は、１つまたは複数の共甘味料を本出願の第1または第3の態様の第2モードの1つまたは複数の生成物と組み合わせて、組成物を調製することにより、１つまたは複数の共甘味料の後味および／または味の残存の程度を低減する方法であり得る、ここで、1つまたは複数の共甘味料は、スクラロースやアスーパールテームなどの高甘味度合成甘味料からなる群から選択される。

[001307]

本出願の第１９の態様は、本出願の第１、第３または第５の態様のいずれかの生成物、または本出願の第７、第９または第１１の態様のいずれかの組成物、または本出願の第13の態様の食品または飲料、または本出願の第14の態様の食品または飲料前駆物質を含む密閉容器を提供する。典型的には、生成物、組成物、食品、飲料、または食品または飲料前駆物質は、密封された容器内に密封される。

[001308]

本出願の第１９の態様の一実施形態では、密封容器は、密封容器に取り付けられた、または印刷されたラベルをさらに含む。典型的には、ラベルは容器の内容に関する情報を提供する。

[001309]

一実施形態では、密閉容器は、小袋、ラッパー（例えば、ホイルまたはプラスチック）、缶、ボトルまたはカートンから選択される。

[001310]

別の実施形態では、密閉容器は、ドラム、樽、または袋から選択される。

[001311]

疑義を避けるために、実用的である限り、本出願の所与の態様の任意の実施形態は、本出願の同じ態様の任意の他の実施形態と組み合わせて生じ得る。さらに、実施可能である限り、本出願の任意の態様の好ましい、典型的な、または任意の実施形態もまた、本出願の他の任意の態様の好ましい、典型的な、または任意の実施形態と見なされるべきである。

VII.追加の実施形態

[001312]

本出願のいくつかの実施形態は、甘味剤、加水分解された甘味料の生成物（例えば、水酸化ナトリウム水溶液などの塩基で処理されたもの）およびメイラード香味剤（メイラード反応生成物）を含む。

[001313]

さらに別の態様では、実施形態は、甘味剤、加水分解された甘味料の生成物（例えば、水酸化ナトリウム水溶液などの塩基で処理される）、メイラード香味剤および香味剤を含む。

[001314]

さらに別の態様では、実施形態は、甘味剤、メイラード香味剤および香味剤を含む。

[001315]

これらの組成物のすべては、シロップまたは固体などの液体として提供することができる。

[001316]

驚くべきことに、ステビオール配糖体などの甘味剤と、ステビオール配糖体、非ステビオール配糖体糖供与体（ビタミンC、脂肪、脂肪分解物、脂質など、カルボニル供与体を有する化合物を含む）などの甘味剤、およびアミン供与体と非ステビオール配糖体糖供与体のメイラード反応物からのメイラード反応生成物から選択される少なくとも１つの成分との間に香味の相乗効果があることが見出された。

[001317]

本実施形態は、現在市場に出ている香味剤よりも味が所望の香味にはるかに近い多特性香料成分を製造する方法を提供する。

[001318]

別の利点は、ステビアが少なくとも３つ以上の水分子に結合し、保湿剤として機能することである。

[001319]

本実施形態の別の利点は、香料が、ステビオール配糖体粉末の細孔内または細孔の内面に吸収され得ることである。香料は保存されており、溶解すると放出されます。本実施形態は、香料に小麦の味をもたらすことができる担体としてのデンプンまたはデキストリンの使用を回避する。

[001320]

別の驚くべき利点において、本明細書に記載の MRP組成物にソーマチンを添加することにより、ソーマチンは、芳香の閾値および物質の味を著しく低下させることにより大きな利点を提供することが見出された。

[001321]

メイラード反応生成物と、特に甘味剤、より詳細には、明細書全体に記載されている糖供与体の1つとして、メイラード型反応における高分子量甘味剤を含むステビアまたは他の甘味剤とのブレンドは、遅いオンサイト、ボイド、余香、苦味、後味を含むステビオール配糖体の味覚と芳香プロファイルの大幅な改善を示す。ステビオール配糖体の最初の味覚プロファイル、糖のタイプと比率、および/またはアミン供与体に応じて、最終製品の味覚と芳香の望ましいプロファイルを得るために、反応条件を調整および/または最適化できる。

[001322]

現在の実施形態は、本明細書に記載の甘味料、または合成甘味料またはそれらの混合物の香味および芳香特性などの好ましい官能態様を大幅に高め、食品や飲料に使用される香味剤や甘味料として、苦味、後味の余韻などの欠点を排除するのに役立つ。

[001323]

現在の実施形態は、驚くべきことに、糖の代わりに本明細書に記載される甘味剤に基づいてより良い味および芳香を生み出すMRP組成物、プロセス、方法、および成分の濃度を提供する。

[001324]

本実施形態は、味および芳香のプロファイルにおいて、ステビオール配糖体と MRPとの間に強い相乗作用があることを提供する。ステビオール配糖体とMRP反応物との比率の有利な範囲は、20：80から80：20の範囲である。 驚いたことに、MRP 成分が90：10または 99:1の場合の味と芳香は、最も強い芳香を提供しない。

[001325]

マンノース（および／またはそのオリゴ糖）は、特に糖供与体として利用される場合、ステビオール配糖体などの甘味剤の味を改善するのを助けるために香味剤として使用することができる。 グルクロノラクトン（および/またはグルクロン酸）などのウロン酸は、特に糖供与体として利用される場合、ステビオール配糖体などの甘味剤の味を改善するのに役立つ香味剤として使用できる。

[001326]

天然の植物または動物源、特に天然の植物抽出物に由来する生成物は、多くの場合、不快である態様的な味または香味をしばしば含む。驚くべきことに、メイラード反応生成物を添加するか、またはこれらの抽出物をメイラード反応の基礎として、アミノ酸および/または還元糖と一緒に使用すると、消費物の他の食品成分に容易に組み込まれる心地よい味と香味を生み出すことができることがわかった。したがって、天然の植物または動物生成物に関連する不快な臭いおよび/または味を排除する。

[001327]

さらに、ますます多くの人々が植物性タンパク質を好む。したがって、植物性タンパク質は、すばらしい味の摂取可能なMRP生成物を作成するためのアミン供与体の優れた供給源を提供する。

[001328]

抽出物またはそれらの濃縮物を含む天然の食品着色料は、典型的には、土のような不快な味および臭いを有し、食品での使用が困難である。製造業者は、中性の味または匂いのする着色剤または着色抽出物を得るために、不快な味および臭いを取り除くために様々な手段を試みてきた。ほとんどの食品着色料または抽出物には、特定の量の砂糖やアミノ酸が含まれている。これらは貴重な栄養素である。着色剤または抽出物にMRPを添加するか、またはそれらをアミノ酸や砂糖と組み合わせることにより、好ましい味と芳香を作り出すことができるため、現在の欠点なしに、着色料を食品や飲料に簡単に組み込むことができる。

[001329]

スパイスは、同様に、自然の食用色素の問題のような同様の問題を抱えている。 したがって、本技術は、特にショウガ抽出物、パプリカ抽出物、またはコショウ抽出物などの抽出物を用いて、望ましくない味および臭いを克服するために使用することができる。

[001330]

ステビオール配糖体および香料を含む組成物は、実施形態である。

[001331]

加熱される、ステビオール配糖体およびアミノ酸供与体を含む組成物が実施形態である。

[001332]

ステビオール配糖体、糖供与体およびアミノ酸供与体を含む組成物は、さらに別の実施形態である。

[001333]

ステビオール配糖体、未反応糖供与体、メイラード反応香料、およびメイラード反応からの他の未反応反応成分を含む組成物は、pH調整剤をさらに含むことができるさらに別の実施形態である。

[001334]

ステビオール配糖体、未反応アミノ酸供与体、メイラード反応香味剤およびメイラード反応からの他の未反応反応成分を含む組成物は、pH調整剤をさらに含むことができる別の実施形態である。

[001335]

一態様では、糖供与体は、ぶどう糖、ラムノースなどから選択される。

[001336]

別の態様では、さらなる反応物は塩を含む。

[001337]

ステビオール配糖体、未反応糖供与体および未反応アミノ酸供与体ならびにメイラード反応香味剤およびメイラード反応からの他の未反応反応成分を含む組成物が実施形態である。

[001338]

上記の組成物は、未反応の酸もしくは塩基、またはそれらの塩を含有するメイラード反応物を含むことができる。

[001339]

上記の組成物は、追加の香料をさらに含むことができる。

[001340]

上記の組成物は、追加の甘味料をさらに含むことができる。

[001341]

上記の組成物は、香料および甘味料をさらに含むことができる。

[001342]

以下に限定されるものではないが、甘味料（例えば、ステビア抽出物）の一般的な製造方法は以下の通りである。提示された方法は、限定的なものと見なされるべきではない。

[001343]

ステビア葉を水で２０から８０℃で抽出し、葉と水の比率は約１：１０から１：２０（ｗ／ｖ）である。混合物は、凝集または膜濾過によって浄化することができる。その後、マクロポーラス樹脂とイオン交換樹脂を通して混合物を精製できる。次に、濾液を水／アルコール（エタノールまたはメタノール）の混合物で結晶化して沈殿物を得て、これを濾過して乾燥させる。

[001344]

本明細書に記載されるメイラード反応生成物は、以下に記載されるように食品に添加され得る。食品に添加されるメイラード反応生成物の量は、10^{-9} ppb （10億分の1）から最大99重量％まで可能である。したがって、これには、食品およびメイラード反応生成物の総重量に基づき、約10^{-9} ppb から約100 ppb、約1ppm（100万分の1）から約1,000ppm、約1ppmから約10 ppm、約1ppmから約100 ppm、約100 ppmから約1,000ppm、約0.1重量％から約0.99重量％、約1重量％から約10重量％、約10重量％から約50重量％、および約50重量％から100重量％を含まれる。

[001345]

本明細書で言及されるメイラード反応生成物は、乳製品ベース、穀物ベース、焼き、野菜ベース、フルーツベース、根/塊茎/球茎ベース、ナッツベース、その他の植物ベース、卵ベース、肉ベース、シーフードベース、その他の動物ベース、藻ベース、加工済み（ 例えば、 塗り物）、保存された（例えば、すぐに食べられる配給）食品、および合成された（例えば、ゲル）製品由来の食品および食品調製物（例えば、甘味料、スープ、ソース、香味剤、香辛料、油、脂肪、および調味料）で使用することができる。

[001346]

例えば、バターマリンド、レモングラス、ジンジャー、カフィアライム、シナモンおよびクローブなどの独特の香味を有するスパイスを利用する消費者の需要が高まっている。 キャンディーからビール、茶まで、ショウガとのすべてが活況である。 ジンジャーは、アルコール飲料のミキサーとして、ジンジャービールそのものとして、お菓子やマフィン、クッキーなどによく効きます。メタ重亜硫酸ナトリウム、オリーブオイル、アスコルビン酸は、抗菌活性を安定させるのに効果的であることがわかっている。1.5％カルボキシメチ

ルセルロース（CMC）も良好な性能を示す。

[001347]

人参は、米国で最も売れているハーブ系栄養補助食品のトップ10の1つである。しかし、機能性食品市場の成長にもかかわらず、人参含有製品の使用は飲料で制限されている。苦味と土味を示す元の人参の味は、このような製品に対する高まる需要を満たすために、ここで説明されているメイラード技術を使用して最小限に抑えることができる。この技術は、人参の限界に対処し、クッキー、スナック、穀物、エネルギーバ-、チョコレート、コーヒーなどに適用すると、新しくて美味しい人参ベースの食品を提供できる。

[001348]

アジア、特に東南アジアでは、バラ、ジャスミン、パンダン、レモングラス、イエロ-ジンジャー、ブルージンジャー、ライムリーフ、カレーの葉、ユリ、バジル、コリアンダー、ココナッツなどが、地元の料理で利用される重要な香味を組成している。東アジアでは、多くのハーブが料理や伝統的な中国医学で使用され、例えば、Artemisia argyi（中国のヨモギ）、Taraxacum officinale（タンポポ）、Codonopsis pilosula（ダンシェンまたは貧乏人の人参）、Radix Salviae miltiorrhizae（赤いセージまたはタンシェン）、Astragalus sp.,（ミルクベッチ）A. membranaceus（膜性ミルクベッチ）、Rhizoma gastrodiae（Tian ma）などを含む。発明者は、MRP、またはMRPと甘味剤の組み合わせ、またはMRP、湿潤剤、ソーマチンの組み合わせの添加は、これらの香料とそれらの追加製品の味覚プロファイルを大幅に改善する可能性があることを見いだした。例えば、甘味剤、甘味料、甘味料向上剤から選択される1つまたは複数の組成物を全原料の1から99％（ｗ / ｗ）の割合で添加することができ、そのような香料生成物を調製するために以下のプロセスで使用することができる。

[001349]

例示的な一実施形態では、ユリを原料として使用し、これを洗浄および粉砕して、ユリのスラリーを提供する。α-アミラーゼ（0.1-0.8％）を添加して、70℃で約1.5時間処理する。次いで、プロテアーゼ（ユリの質量で0.05から0.20％）を添加し、55℃で70分間加熱することができる。次に、１つまたは複数の甘味剤、甘味料、甘味料向上剤を、以下のようにフェヌグリーク種子抽出物とともに添加することができる。 簡単に説明すると、フェヌグリークの種子はローストされ、均一に粉砕される。 種子をエチルアルコールで抽出し、濾過して黄褐色の溶液を得、濃縮して抽出物を形成する。 次に、抽出物をぶどう糖とプロリンと10：1：0.6の重量比率で（それぞれ）混合し、メイラード反応条件下で110から120℃で4から6時間加熱する。

[001350]

本明細書に記載のメイラード反応生成物は、乳製品ベース、穀物ベース、焼き、野菜ベース、フルーツベース、根/塊茎/トウモロコシベース、ナッツベース、ガムベース、その他の植物ベース、卵ベース、肉ベース、シーフードベース、その他の動物ベース、藻ベース、加工済品（例えば、 塗り物）、保存済み品（例えば、 すぐに食べられる配給分）、および合成された（例えば、ゲル）製品からなる群から選択されるキャンディー、菓子、デザート、およびスナックに使用することができる。そのようなキャンディー、菓子、デザート、およびスナックは、すぐに食べられる、すぐに調理できる、すぐに混合できる、生の、または成分の形態であり得、組成物を単一の甘味料としてまたは共同-甘味料として使用できる。

[001351]

食物および飲料の文脈において、以下の製品は、本明細書に記載される任意の組成物とともに含まれ得る。

[001352]

有機酸または無機酸のいずれかの異なる酸は、異なる味覚プロファイルを有することが知られている。食品および飲料業界では、製品を設計するときに酸味プロファイルを制御できる解決策を見つけることが望ましい。本発明者らは、驚くべきことに、 MRP、甘味剤を含むMRP、 MRP、甘味剤およびソーマチンを添加することにより、食品および飲料、

特にケチャップなどの酢酸を含む食品および飲料の酸または酸味プロファイルを調和させることができることを見出した。 一実施形態は、 MRP、甘味剤を含むMRP、 MRP、甘味剤およびソーマチン、ならびに所望の酸味プロファイルを提供するための1つまたは複数の食品グレードの酸の組成物に関する。

[001353]

MRP、甘味剤を有すMRP、 MRP、甘味剤およびソーマチンは、特に砂糖、塩、脂肪低減製品の味覚プロファイルを高めるために食品に使用することができる。 一実施形態は、MRP、甘味剤を有する MRP、 MRP、甘味料およびソーマチン、ならびにアルロース、タガトースなどの１つまたは複数の低カロリー甘味料の食品または飲料組成物に関する。別の実施形態は、 MRP、甘味剤を含むMRP、MRP、甘味剤およびソーマチン、ならびにイヌリンまたはポリデキストロースなどの１つまたは複数の繊維および／またはポリオールの食品または飲料組成物に関する。 本明細書に記載されている MRP技術は、アルロースおよび他の甘味剤の味覚プロファイルを改善するために使用することができる。

[001354]

グローバリゼーションとインターネットの発展に伴い、スパイシーな料理が世界中で人気を博している。 しかし、辛い唐辛子、カレー、西洋ワサビ、マスタード、ニンニク、ショウガ、ワサビなどを使用することで、誰もがスパイシーな食品のスパイシーな味に耐えることができるわけではない。発明者らは、驚くべきことに、本発明の組成物、 MRP、 MRP、および甘味剤、 MRP、甘味剤とソーマチン、ソーマチンなどは、これらの食品の辛さを大幅に軽減または調和させ、より多くの人々にとって味の良いものにすることができる。 一実施形態は、 MRP、甘味剤を含む MRP、 MRP、甘味剤およびソーマチン、ソーマチンおよび唐辛子、カレー、西洋わさび、マスタード、わさび、ニンニク、またはショウガから選択される1つまたは複数のスパイシーな食材の食品または飲料に関する。

[001355]

発明者らはまた、ジャム、スクランブルエッグ、バター、グーラッシュスープ、チーズなどの食品にソーマチン、 MRP、甘味剤を含む MRP、甘味剤およびソーマチンを添加すると、食品全体の味のプロファイルを大幅に修正または変更し、より美味しくする。 一実施形態は、ソーマチン、 MRP、甘味剤を含む MRP、 MRP、甘味剤およびソーマチンならびに1つまたは複数の他の食品成分の食品組成物に関する。

[001356]

本明細書に記載されるメイラード反応生成物は、処方および市販の医薬品、アッセイ、診断キット、ならびに以下の群から選択される様々な治療に使用することができる：体重管理剤、栄養補助食品、ビタミン、乳児食、糖尿病ダイエット、アスリートダイエット、高齢者ダイエット、低炭水化物ダイエット、低脂肪ダイエット、低タンパク質ダイエット、高炭水化物ダイエット、高脂肪ダイエット、高タンパク質ダイエット、低カロリーダイエット、非カロリーダイエット、口腔衛生製品（例えば、歯磨き粉、マウスウォッシュ、リンス、フロス、歯ブラシ、その他の道具）、パーソナルケア製品（例えば、石鹸、シャンプー、リンス、ローション、香油、軟膏、軟膏、紙生成物、香水、口紅、その他の化粧品）、味覚や芳香が要因となる専門の歯科製品（例えば、液体、かめるもの、注射可能物質、注射剤、軟膏、樹脂、リンスーパーッド、フロス、器具）、味や匂いが要因となる医療、獣医、および外科製品（例えば、液剤、チュアブル剤、吸入剤、注射剤、軟膏、樹脂、リンスーパーッド、フロス、器具）、および医薬品配合充填剤、シロップ、カプセル、ゲル、およびコーティング製品。

[001357]

本明細書に記載されるメイラード反応生成物は、プラスチックフィルム、熱硬化性樹脂および熱可塑性樹脂、ガム、ホイル、紙、ボトル、ボックス、インク、塗料、接着剤、および袋詰めのコーティング製品を含む群から選択される消費財包装材料および容器で使用できる。

[001358]

本明細書で言及されるメイラード反応生成物は、甘味料、共甘味料、コーティングされた

甘味料スティック、冷凍菓子スティック、薬用スープン（人および動物用）、歯科用器具、予め加糖された使い捨て食器および調理器具、サシェ、食用サシェ、ポプリ、食用ポプリ、造花、食用造花、衣類、食用衣類、マッサージオイル、食用マッサージオイルを含む商品で使用できる。

[001359]

Reb Mは、新たに調製した場合、良好な甘味プロファイルを有する。しかし、Reb Mの味は、数週間後に液状で保存されると、Reb Aのような不快な味のプロファイルに変化する可能性がある。その構造は時間とともに溶液の中で変化すると仮定されている。本発明者らは、驚くべきことに、本明細書に記載の本実施形態が構造を大幅に変更し、安定性を改善し、長期間保存されても、Reb Mを優れた甘味料として使用可能にすることができることを発見した。一実施形態は、Reb MおよびMRPを含む。方法は、ステビア抽出物に含まれるReb MとMRPをブレンドすることである。または、Reb Mをメイラード反応中に、非還元糖供与体または希釈剤として使用することができる。実施形態は、Reb Mと、MRP、MRPと甘味剤の組み合わせ、MRPとソーマチンの組み合わせ、またはMRP、甘味剤とソーマチンの組み合わせから選択される1つまたは複数の成分を含む組成物を含む。理論に制限されることはないが、MRPは、溶液中でステビオール配糖体の構造/形状を変更するための乳化剤として機能する。

[001360]

近年、Reb D、Reb E、Reb Mなどの高分子量ステビオール配糖体、またはReb Aなどを含む/含まないそれらの混合物は、酵素変換または発酵によって得ることができる。しかし、最終製品には典型的には、発酵食品や酵素食品のような不快な臭いが含まれている。そのような不快な臭いは、特に食品や飲料の味で、それらの適用を制限する。したがって、ステビオール配糖体の味がよくなるように、これらの欠点を克服する解決策を見つける必要があり。本発明者らは、驚くべきことに、MRP、MRPおよびステビオール配糖体、MRP、ステビオール配糖体およびソーマチン、またはMRPおよびソーマチンを添加することにより、好ましくは、MRPの生産でこれらの方法で作成されたステビオール配糖体を添加する場合に、酵素変換工程または発酵工程により作製されるステビオール配糖体の味を大幅に改善できることを見出した。一実施形態は、ステビオール配糖体およびMRPを含む組成物を含み、ステビオール配糖体は、酵素法または発酵法を介して作製される。別の実施形態は、酵素法または発酵法によって作製されたステビオール配糖体の味を改善する方法であり、この方法はメイラード反応生成物の添加を含む。消費物の実施形態は、メイラード反応処理されたステビオール配糖体を含み、得られるMRPは10^{-9} ppb.を超える。

[001361]

淡水または海水から栽培された水生植物および魚介類は、常に魚の匂いまたは海の匂いがある。臭気のある水生食品の例としては、スピルリナパウダーまたはその濃縮タンパク質抽出物、ウキクサ（ウキクサ科）から抽出されたタンパク質、魚のタンパク質、魚粉などが挙げられる。 驚くべきことに、本発明者らは、本明細書に記載の組成物をこれらの生成物に添加して、臭いを最小限に抑えて、動物の飼料を含む消費者がそれらをより受け入れやすくできることを発見した。

[001362]

例えば、ブタ、特に若いブタは、幼い子供がするのと同じように、良好で心地よい味と芳香を好まれる。 猫は飼料の味とにおいについて悪名高い。 菜種ミールなどの動物用飼料は苦味があるが、牛、羊、馬に優れたタンパク質源を提供するため、それでも使用されている。味覚の違いで知られていないニワトリでさえ、飼料に選択的である。ますます人気が高まっている、緑、自然、または動物の有機農業。したがって、これらの市場の考慮事項を満たす解決策を見つける必要がある。 したがって、本出願は、本明細書に記載されているMRP組成物を含む飼料および飼料添加物を提供する。

[001363]

消費物の実施形態は、水生植物および／またはシーフードからの成分、および本明細書に

記載されている組成物のいずれかをさらに含み得る。

[001364]

酸を含む食品および飲料は、舌を刺激する可能性がある。例えば、酢酸を含む製品は舌を刺激し、その製品を口に合わないものにする可能性がある。 本発明者らは、驚くべきことに、ソーマチン、 MRPおよびソーマチン、 MRPおよび甘味剤、または MRP、甘味剤およびソーマチンを添加することにより、酸味を著しくバランスさせ、生成物を食感の良いものにすることができることを見出した。

[001365]

アップルサイダー酢飲料、低木、スイッチルなどの酢を含む飲料は、酢の健康特性のために市場で人気が高まっている。 酢酸は、天然に存在することができ、例えば、それは、リンゴ、ナシ、柿などのフルーツ、米、小麦などの穀物の発酵に由来する。それは、合成的に生産することもできる。 しかし、酢酸の味は強く酸味があり、喉を燃やす傾向がある。したがって、それを調和させるための解決策を見つける必要がある。本発明者らは、驚くべきことに、消費物にソーマチンおよび MRP、MRPとタウマチンの組み合わせ、MRP、甘味料とタウマチンの組み合わせ、またはMRP、高強度甘味料（合成、天然、またはその両方）とタウマチンの組み合わせはを添加すると、特に酢酸と一緒に使用して味をより美味しくする場合に、その味を強く調和させることができる。

[001366]

特定の実施形態において、本出願の MRP組成物は、酢酸を含有する飲料におけるそれらの使用を容易にすることができ、本明細書に記載される組成物の投与量は、10^{-9} ppbを超える。

[001367]

発明者らはさらに、甘味剤の熱処理（特に熱反応処理）が甘味剤の味を改善できることを発見した。 さらに、驚くべきことに、発明者らは、ソーマチン、NHDC、 MRP、 MRPと甘味剤の組み合わせ、 MRPとソーマチンの組み合わせ、NHDCと MRPの組み合わせ、ソーマチンと NHDCの組み合わせ、 MRP、NHDCとソーマチンの組み合わせ、MRP、甘味剤とソーマチンの組み合わせを、アルコールを含む食品および飲料に添加すると、アルコールの強度を高めることがでることを見出した。実施形態は、ソーマチン、NHDC、 MRP、 MRPと甘味剤の組み合わせ、NHDCと他の甘味剤の組み合わせ、 MRPとソーマチンの組み合わせ、 MRPとNHDCの組み合わせ、ソーマチンとNHDCの組み合わせ、または MRPと甘味剤とソーマチンの組み合わせから選択される組成物を含むアルコールを含む食品および飲料を提供する。

[001368]

熱処理は、（ MRPを含まない）甘味剤のカラメル化に類似している。 温度範囲は、０から１０００℃、特に約２０から約２００℃、より特に約６０から約１２０℃であり得る。処理期間は、数秒から数日、より具体的には約1日、さらにより具体的には約1時間から約5時間であり得る。

[001369]

例えば、ビールまたは非アルコールビールの中に、ソーマチン、 MRP、 MRPと甘味剤の組み合わせ、 MRPとソーマチンの組み合わせ、または MRPと甘味剤とソーマチンの組み合わせを添加するとビールの味の強さを高めることができる。

[001370]

ビールの香味、泡のサイズおよび量は、ビールの品質を測定する上で重要な要素である。本明細書に記載される組成物は、ビールの味の香味を増強するため、および気泡のサイズおよび量を調整するために使用され得る。 一実施形態において、ビールまたはビール含有製品は、ソーマチン、 MRP、 MRPとソーマチンの組み合わせ、 MRPの組み合わせ、甘味剤、または MRP、甘味剤及びソーマチンの組み合わせを含むことができる。

[001371]

エリアカテチュ、スパイシーバー（またはスパイシーストリップ、ホットーストリップ、スパイシーグルテンと呼ばれる）、漬物野菜、肉および魚、または発酵食品などの高糖含

有量を有する食品は、全味覚プロファイルのバランスを取り、より口に合うようにするために常に大量の糖を必要とする。驚くべきことに、発明者らは、ソーマチン、 MRP、 MRPとソーマチンの組み合わせ、 MRP、甘味剤とソーマチンの組み合わせ、または甘味剤とMRPの組み合わせを添加すると、 特にそのような食品に減糖が必要な場合、味覚プロファイルおよび/または嗜好性を大幅に改善できることを発見した。 例えば、そのような組成物の実施形態は、本明細書に記載される組成物のうちの１つを有する、エリアカテキン、スパイシーバー、漬物、または発酵食品を含む。

[001372]

いくつかの実施形態では、甘味向上肉加工香料は、甘味剤を以下の１つ以上の成分と共に添加することによって得ることができる：硫黄源、例えば、システイン（シスチン）、グルタチオン、メチオニン、チアミン、無機硫化物; 肉抽出物、卵の派生物; 窒素源、例えばアミノ酸、加水分解植物タンパク質（HVP）、酵母抽出物、肉抽出物; 糖成分、例えば、ペントース糖、ヘキソース糖、野菜粉末（タマネギ粉末、トマト粉末）、加水分解ガム、デキストリン、ペクチン、およびアルギン酸塩; 脂肪および油、例えば動物性脂肪、植物油、ココナッツ油、ならびに酵素加水分解油および脂肪; ハーブ、スパイス、IMP、GMP、酸などの他の成分。

[001373]

菜食主義の食物はますます人気があり、菜食主義者の動物肉の代用食品を作り出すことへの大きな需要がある。確かに、近年野菜バーガーが人気を博しているが、その味はまだほとんどの消費者にとって食感が良くない。 本明細書に記載の組成物は、野菜バーガーの香味および味を増強するために使用することができる。 一実施形態では、野菜バーガーは、ソーマチン、 MRP、 MRPとソーマチンの組み合わせ、 MRPと甘味剤の組み合わせ、またはソーマチン、 MRPと甘味剤の組み合わせを含む。

[001374]

焼き食品は、味を高めるためにしばしば砂糖を組み込む。しかし、砂糖はグリル時に色が強くなり、揚げ物が冷えると砂糖シロップがベトベトになる。本発明者らは、本明細書に記載の組成物をグリルされる食品に添加することにより、これらの欠点を克服できることを見出した。 例えば、実施形態は、ソーマチン、 MRP、ソーマチンと MRPの組み合わせ、 MRPと甘味剤の組み合わせ、または MRPと甘味剤とソーマチンの組み合わせを含む焼き食品を含む。本明細書に記載の組成物またはプロセスは、牛肉、鶏肉、ココア、豚肉、チョコレート、コーヒーなどの香味を変更する際にさらに適用することができる。

[001375]

別段の定義がない限り、本明細書で使用されるすべての技術用語および科学用語は、本発明が属する技術分野の当業者によって一般に理解されるのと同じ意味を有する。本明細書で具体的に言及されるすべての刊行物および特許は、本発明に関連して使用され得る刊行物で報告される化学物質、機器、統計分析、および方法論の説明および開示を含む、あらゆる目的で参照によりその全体が組み込まれる。この明細書で引用されたすべての参考文献は、当業者のレベルを示すものとして解釈されるべきである。本明細書中のいかなるものも、本発明が先行発明によりそのような開示に先行する権利を与えられないことの承認として解釈されるべきではない。

[001376]

１から219まで連続して列挙された以下の段落は、本発明の様々な態様を提供し、本明細書では「セット１の実施形態」と呼ばれる。

追加の実施形態、セット1

[001377]

一実施形態では、本発明は、以下を提供する。

[001378]

1.メイラード反応生成物と、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ま

たはそれらの混合物のうちの少なくとも一つとからなる組成物。
[001379]
2.メイラード反応生成物が、反応成分の精製の単離を伴わないメイラード反応の結果である段落１の組成物。
[001380]
3.メイラード反応生成物が揮発性物質および不揮発性物質からなる、段落１または２の組成物。
[001381]
4.メイラード反応生成物が部分的に単離された生成物であり、部分的に揮発性の物質または部分的に不揮発性の物質のいずれかがメイラード反応の直接の結果から除去される、段落１の組成物。
[001382]
５．メイラード反応生成物が純粋な揮発性物質である段落１の組成物。
[001383]
6.メイラード反応生成物が純粋な不揮発性物質である段落1の組成物。
[001384]
７．メイラード反応生成物が水溶性化合物である、段落１から６のいずれかの組成物。
[001385]
8.ステビア抽出物が1つまたは複数のステビア抽出物成分を含む、段落1に記載の組成物。
[001386]
９．ステビア抽出物成分がステビオール配糖体であり、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、またはそれらの混合物の１つまたは複数である、段落８の組成物。
[001387]
いくつかの実施形態では、１つまたは複数のステビオール配糖体は、９６５ダルトンを超える分子量を有し、関連ＳＧ＃２、関連ＳＧ＃５、ＲＵ２、ＲＴ、ＲＷ、ＲＷ２、ＲＷ３、RU、SG-12、RH、RJ、RK、RK2、SG-Ukn4、SG-Ukn5、RD、RI、RL、RI3、SG-Ukn6、RQ、RI2、RQ2、RQ3、RT1、関連SG＃4、RV2 、RV、RY、RN、RM、15α-OHRM、RO、およびRO2からなる群から選択される。。
[001388]
いくつかの実施形態において、組成物は、９８１ダルトン以上の分子量を有する１つまたは複数のＳＧを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１０９７ダルトン以上の分子量を有する１つまたは複数のＳＧを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１１１１ダルトン以上の分子量を有する1つまたは複数のSGを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１１２７ダルトン以上の分子量を有する１つまたは複数のＳＧを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１２５９ダルトン以上の分子量を有する１つまたは複数のＳＧを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１２７３ダルトン以上の分子量を有する１つまたは複数のＳＧを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１２８９ダルトン以上の分子量を有する1つまたは複数のSGを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１３０５ダルトン以上の分子量を有する１つまたは複数のＳＧを含む。いくつかの実施形態では、組成物は、１４３５ダルトン以上の分子量を有する１つまたは複数のＳＧを含む。
[001389]
10.ステビア抽出物成分が、20%、30%、40%、50%、60%、80%、90%、95%、97%、98%、99%、または100%の純度を有するレバウディオシドAである、段落9に記載の組成物。
[001390]
11.ステビア抽出物成分が塩の形態である、段落9の組成物。
[001391]
12.ステビア抽出物が非ステビオール配糖体成分をさらに含む、段落8に記載の組成物。
[001392]

13.非ステビオール配糖体成分が柑橘類の香味を特徴とする揮発性物質である、段落12に記載の組成物。

[001393]

14.段落13の組成物であって、非ステビオール配糖体成分の不揮発性物質が、テルペン、ジテルペン、またはent-カウレーン構造を特徴とする1つまたは複数の分子を含む、組成物。

[001394]

15.非ステビオール配糖体成分が揮発性および不揮発性物質からなる、段落12の組成物。

[001395]

16.スウィングル抽出物が1つまたは複数のモグロシド抽出物成分を含む、段落1に記載の組成物。

[001396]

17.モグロシド抽出物成分が、モグロシドV、モグロシドIV、シアメノシドI、11-オキソモグロシドVまたはそれらの混合物の1つまたは複数である、段落16に記載の組成物。

[001397]

１８．モグロシド抽出物成分が塩の形態である、段落１７の組成物。

[001398]

１９．グリコシル化ステビア抽出物が、以下のグリコシル化生成物を含む、段落１の組成物：ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物。

[001399]

２０．グリコシル化ステビオール配糖体が、以下のグリコシル化生成物を含む、段落１の組成物：ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物。

[001400]

２１．グリコシル化ステビオール配糖体が塩の形態である、段落２０の組成物。

[0.0140.1]

２２．グリコシル化スウィングル抽出物がグリコシル化モグロシドＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＶ、グリコシル化モグロシドＶ、グリコシル化シアメノシドＩまたはグリコシル化１１-オキソモグロシドＶまたはその混合物を含む、段落１の組成物。

[001402]

２３．グリコシル化モグロシドＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＶ、グリコシル化モグロシドＶ、グリコシル化シアメノシドＩまたはグリコシル化１１-オキソモグロシドＶまたはそれらの混合物を含む、段落１の組成物。

[001403]

２４．グリコシル化モグロシドが塩の形態である、段落２３の組成物。

[001404]

25.メイラード反応生成物が、還元糖を含む糖供与体、および1つまたは複数の一級アミン化合物、1つまたは複数の二級アミンアミン化合物、１つまたは複数のアミノ酸、１つまたは複数のタンパク質、１つまたは複数のペプチド、またはそれらの任意の組み合わせを含むアミン供与体から形成される、段落1から24のいずれかの組成物。

[001405]

26.還元糖が、1つまたは複数の単糖、1つまたは複数の二糖、1つまたは複数のオリゴ糖

、1つまたは複数の多糖、またはそれらの任意の組み合わせを含む、段落25に記載の組成物。

[001406]

27.単糖がガラクトース、ぶどう糖、グリセルアルデヒド、フルクトース、リボース、キシロースまたはそれらの組み合わせを含む、段落26の組成物。

[001407]

28.二糖がセロビオース、ラクトース、マルトースまたはそれらの組み合わせを含む、段落26の組成物。

[001408]

29.多糖がデンプンを含む、段落26に記載の組成物。

[001409]

30.還元糖が焦糖である、段落25に記載の組成物。

[001410]

31.還元糖がペントースまたはヘキソースを含む、段落25の組成物。

[001411]

32.ペントースがアルドペントースまたはケトペントースを含む、段落31に記載の組成物。

[001412]

33.アルドペントースがアラビノース、キシロース、リボース、キシロースまたはそれらの組み合わせを含む、段落32に記載の組成物。

[001413]

34.ケトペントースがリブロースまたはキシルロースまたはそれらの組み合わせである、段落32の組成物。

[001414]

35.アミノ酸は、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落25から34のいずれかの組成物。

[001415]

36.ペプチドがHVPまたはその混合物を含む、段落25から35のいずれかの組成物。

[001416]

37.タンパク質が、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテンまたはそれらの混合物を含む、段落25から36のいずれかの組成物。

[001417]

38.アルカリ性pH調整剤をさらに含む、段落25から37のいずれかの組成物。

[001418]

39.アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落38に記載の組成物。

[001419]

40.さらに塩を含む、段落25から39のいずれかの組成物。

[001420]

41.塩が、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはそれらの混合物を含む、段落40に記載の組成物。

[001421]

42.甘味料をさらに含む、段落1から41のいずれかの組成物。

[001422]

43.甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニ

ルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物を含む段落42の組成物。

[001423]

44.甘味料向上剤をさらに含む、段落25から43のいずれかの組成物。

[001424]

45.甘味料向上剤がブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの混合物を含む、段落44の組成物。

[001425]

45a.甘味料向上剤がソーマチンである、段落45の組成物。

[001426]

45b.メイラード反応生成物のソーマチンに対する比率が100：1から1：100であり、その間のすべての比率がある、段落45aの組成物。

[001427]

46.組成物が香料および/または甘味料として使用される、段落1から45のいずれかの組成物。

[001428]

47.メイラード反応生成物が組成物の総重量の約10^{-9} ppbから約99重量%で存在する、段落46の組成物。

[001429]

48.メイラード反応生成物が組成物の総重量の約10^{-9}ppbから約10重量%で存在する、段落47の組成物。

[001430]

49.食品または飲料および段落1から46の組成物のいずれかを含む香味付けされた食品。

[001431]

50.メイラード反応生成物が食品の総重量の約10^{-9}ppbから約99重量%で存在する、段落49の香味付けされた食品。

[001432]

51.メイラード反応生成物が食品の総重量の約10^{-9}ppb から約10重量%で存在する、段落50の香味付けされた食品。

[001433]

52.薬剤および段落1から46の組成物のいずれかを含む香味付けされた医薬組成物。

[001434]

53.メイラード反応生成物が医薬組成物の総重量の約10^{-9}ppb から約99重量%で存在する、段落52の香味付けされた医薬組成物。

[001435]

54.メイラード反応生成物が医薬組成物の総重量の約10^{-9}ppb から約10重量%で存在する、段落53の香味付けされた医薬組成物。

[001436]

55.メイラード反応生成物を、以下のうちの少なくとも１つと組み合わせる工程を含む、製品の味覚プロファイルを改善する方法：甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物。

[001437]

56.アミン供与体、還元糖、および以下の１つまたは複数からなる群から選択される少なくとも１つのメンバーから形成された１つまたは複数のメイラード反応生成物を含む組成物：甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、およびそれらの任意の混合物。

[001438]
57.メイラード反応生成物が、反応成分の精製の単離を伴わないメイラード反応の直接の結果である、段落56の組成物。
[001439]
58.メイラード反応生成物が揮発性物質および不揮発性物質からなる、段落56または57の組成物。
[001440]
59.メイラード反応生成物が部分的に単離された生成物であり、部分的に揮発性の物質または部分的に不揮発性の物質がメイラード反応の直接の結果から除去される、段落56または57の組成物。
[001441]
60.メイラード反応生成物が純粋な揮発性物質である、段落56の組成物。
[001442]
61.メイラード反応生成物が純粋な不揮発性物質である、段落56の組成物。
[001443]
62.メイラード反応生成物が水溶性化合物である、段落56から61のいずれかの組成物。
[001444]
63.ステビア抽出物が１つまたは複数のステビア抽出物成分を含む、段落56の組成物。
[001445]
64.ステビア抽出物成分が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの混合物の1つまたは複数である、段落63の組成物。
[001446]
６５．ステビア抽出物成分が、２０％、３０％、４０％、５０％、６０％、８０％、９０％、９５％、９７％、98％、99％、または100％の純度を有するレバウディオシドＡである、段落６４の組成物。
[001447]
６６．ステビア抽出物成分が塩の形態である、段落６４の組成物。
[001448]
67.ステビア抽出物が非ステビオール配糖体成分をさらに含む、段落56の組成物。
[001449]
68.非ステビオール配糖体成分が柑橘類の香料を特徴とする揮発性物質である、段落67の組成物。
[001450]
69.非ステビオール配糖体成分の不揮発性物質が、テルペン、ジテルペン、またはent-カウレーン構造を特徴とする1つまたは複数の分子を含む、段落68に記載の組成物。
[001451]
70.非ステビオール配糖体成分が揮発性および不揮発性物質からなる、段落67に記載の組成物。
[001452]
71.スイングル抽出物が1つまたは複数のモグロシド抽出物成分を含む、段落56に記載の組成物。
[001453]
72.モグロシド抽出物成分がモグロシドV、モグロシドIV、シアメノシドI、11-オキソモグロシドVまたはそれらの混合物の1つまたは複数である、段落71の組成物。
[001454]
73.モグロシド抽出物成分が塩の形態である、段落72に記載の組成物。
[001455]
74.グリコシル化ステビア抽出物が以下のグリコシル化生成物を含む、段落56の組成物：ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウ

ディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物。

[001456]

75.グリコシル化ステビオール配糖体が、以下のグリコシル化生成物を含む、段落５６の組成物：ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドＩ、レバウディオシドＬ、レバウディオシドＮ、レバウディオシドＫ、レバウディオシドＪ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物。

[001457]

７６．グリコシル化ステビオール配糖体が塩の形態である、段落７５の組成物。

[001458]

77.グリコシル化スウィングル抽出物が、グリコシル化モグロシドII、グリコシル化モグロシドIII、グリコシル化モグロシドIV、グリコシル化モグロシドV、グリコシル化シアメノシドIまたはグリコシル化11-オキソモグロシドVまたはそれらの混合物を含む、段落56の組成物。

[001459]

７８．グリコシル化モグロシドＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＶ、グリコシル化モグロシドＶ、グリコシル化シアメノシドＩまたはグリコシル化１１-オキソモグロシドＶまたはそれらの混合物を含む、段落５６の組成物。

[001460]

79.グリコシル化モグロシドが塩の形態である、段落78に記載の組成物。

[001461]

80.メイラード反応生成物が還元糖および/または甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物と、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチドまたはそれらの混合物からなるアミン供与体を用いて形成される、段落56から79のいずれかの組成物。

[001462]

81.還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖および多糖を含む、段落80の組成物。

[001463]

82．単糖がガラクトース、ぶどう糖、グリセルアルデヒド、フルクトース、リボース、キシロースまたはそれらの組み合わせを含む、段落８１の組成物。

[001464]

83.二糖がセロビオース、ラクトース、マルトースまたはそれらの組み合わせを含む、段落81に記載の組成物。

[001465]

84.多糖がデンプンを含む、段落81に記載の組成物。

[001466]

85.還元糖が焦糖である、段落80の組成物。

[001467]

86．還元糖がペントースまたはヘキソースを含む、段落８０の組成物。

[001468]

87.ペントースがアルドペントースまたはケトペントースを含む、段落86に記載の組成物。

[001469]

88.アルドペントースがアラビノース、キシロース、リボース、キシロースまたはそれら

の組み合わせを含む、段落87に記載の組成物。
[001470]
89.ケトペントースがリブロースまたはキシルロースまたはそれらの組み合わせである、段落87に記載の組成物。
[001471]
90.アミノ酸が以下を含む、段落80から89のいずれかの組成物：アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物。
[001472]
91.ペプチドがHVPまたはその混合物を含む、段落80から90のいずれかの組成物。
[001473]
92.タンパク質が、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテンまたはそれらの混合物を含む、段落80から91のいずれかの組成物。
[001474]
93.アルカリ性pH調整剤をさらに含む、段落80から92のいずれかの組成物。
[001475]
94.アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落93の組成物。
[001476]
95．さらに塩を含む、段落80から94のいずれかの組成物。
[001477]
96．塩が、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはそれらの混合物を含む、段落95の組成物。
[001478]
97.甘味料をさらに含む、段落80から96のいずれかの組成物。
[001479]
98.甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物を含む段落97の組成物。
[001480]
99.甘味料向上剤をさらに含む、段落80から98のいずれかの組成物。
[001481]
100.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの混合物を含む、段落99に記載の組成物。
[001482]
10.1.組成物が香料または甘味料として使用される、段落56から100のいずれかの組成物。
[001483]
102.メイラード反応生成物が組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約99重量％で存在する、段落10.1の組成物。
[001484]
10.3.メイラード反応生成物が組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約10重量％で存在する、段落102に記載の組成物。
[001485]
104.食品または飲料と、段落56から101の組成物のいずれかとを含む香味付けされた食

品。
[001486]
10.5.メイラード反応生成物が食品の総重量の約10^{-9} ppb から約99重量%で存在する、段落104の香味付けされた食品。
[001487]
106.メイラード反応生成物が食品の総重量の約10^{-9} ppb から約10重量%で存在する、段落105の香味付けされた食品。
[001488]
107.医薬品および段落56から101のいずれかの組成物を含む香味付けされた医薬組成物。
[001489]
108.メイラード反応生成物が医薬組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約99重量%で存在する、段落107の香味付けされた医薬組成物。
[001490]
109.メイラード反応生成物が医薬組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約10重量%で存在する、段落108の香味付けされた医薬組成物。
[001491]
110. 以下の工程を含む、製品の味覚プロファイルを改善する方法：還元糖と、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの混合物のうちの少なくとも一つと、アミン供与体とをメイラード反応が発生してメイラード反応生成物を生成する条件下で組み合わせる。
[001492]
111. 甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物のうちの少なくとも１つのメイラード反応生成物を含む組成物。
[001493]
112.メイラード反応生成物が、反応成分の精製の単離を伴わないメイラード反応の直接的な結果である、段落111の組成物。
[001494]
113.メイラード反応生成物が揮発性物質および不揮発性物質からなる、段落111または112の組成物。
[001495]
114.メイラード反応生成物が部分的に単離された生成物であり、部分的に揮発性の物質または部分的に不揮発性の物質がメイラード反応の直接の結果から除去される、段落111または112の組成物。
[001496]
115.メイラード反応生成物が純粋な揮発性物質である、段落111の組成物。
[001497]
116.メイラード反応生成物が純粋な不揮発性物質である、段落111の組成物。
[001498]
117.メイラード反応生成物が水溶性化合物である、段落111から116のいずれかの組成物。
[001499]
118.ステビア抽出物が1つまたは複数のステビア抽出物成分を含む、段落111の組成物。
[001500]
119.ステビア抽出成分がレバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、またはそれらの混合物のうちの１つまたは複数である、段落118の組成物。

[001501]
120. ステビア抽出物成分が、20%、30%、40%、50%、60%、80%、90%、95%、97%、98%、99%、または100%の純度を有するレバウディオシドAである、段落119の組成物。
[001502]
121. ステビア抽出物成分が塩の形態である、段落119の組成物。
[001503]
122. ステビア抽出物が非ステビオール配糖体成分をさらに含む、段落１１１の組成物。
[001504]
123. 非ステビオール配糖体成分が柑橘類の香味料を態様とする揮発性物質である、段落122に記載の組成物。
[001505]
124. 非ステビオール配糖体成分の不揮発性物質が、テルペン、ジテルペン、またはent-カウレーン構造を特徴とする1つまたは複数の分子を含む、段落123に記載の組成物。
[001506]
125. 非ステビオール配糖体成分が揮発性および不揮発性物質からなる、段落122に記載の組成物。
[001507]
126. スウイングル抽出物が1つまたは複数のモグロシド抽出物成分を含む、段落111の組成物。
[001508]
127. モグロシド抽出物成分が、モグロシドV、モグロシドIV、シアメノシドI、11-オキソモグロシドVまたはそれらの混合物の1つまたは複数である、段落126の組成物。
[001509]
128. モグロシド抽出物成分が塩の形態である、段落127の組成物。
[001510]
129. グリコシル化ステビア抽出物が、以下のグリコシル化生成物を含む、段落１１１の組成物：ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物。
[001511]
130.グリコシル化ステビオール配糖体が、以下のグリコシル化生成物を含む、段落111の組成物：ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH 、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物。
[001512]
131.グリコシル化ステビオール配糖体が塩の形態である、段落130の組成物。
[001513]
132.グリコシル化スウィングル抽出物がグリコシル化モグロシドII、グリコシル化モグロシドIII、グリコシル化モグロシドIV、グリコシル化モグロシドV、グリコシル化シアメノシドIまたはグリコシル化11-オキソモグロシドVまたはその混合物を含む、段落131の組成物。
[001514]
133.グリコシル化モグロシドＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＶ、グリコシル化モグロシドＶ、グリコシル化シアメノシドＩまたはグリコシル化１１-オキソモグロシドＶまたはそれらの混合物を含む、段落131の組成物。

[001515]
134.グリコシル化モグロシドが塩の形態である、段落133の組成物。
[001516]
135.メイラード反応生成物が、
甜茶抽出物、ステビオール配糖体、ステビア抽出物、スイングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、 グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される１つまたは複数のメンバー; そして
一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチドまたはそれらの混合物からなる群から選択される1つまたは複数のアミン供与体；
から形成される、段落111から134のいずれかの組成物。
[001517]
136.アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落135の組成物。
[001518]
137.ペプチドがHVPまたはその混合物を含む、段落135または136のいずれかの組成物。
[001519]
138.タンパク質が、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテンまたはそれらの混合物を含む、段落135から137のいずれかの組成物。
[001520]
139.アルカリ性pH調整剤をさらに含む、段落135から138のいずれかの組成物。
[001521]
140.アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落139の組成物。
[001522]
141.塩をさらに含む、段落135から140いずれかの組成物。
[001523]
142.塩が炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはそれらの混合物を含む、段落141の組成物。
[001524]
143.甘味料をさらに含む、段落135から142のいずれかの組成物。
[001525]
144.甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物を含む、段落143の組成物。
[001526]
145.甘味料向上剤をさらに含む、段落135から144のいずれかの組成物。
[001527]
146.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの混合物を含む、段落145の組成物。
[001528]
147.組成物が香料または甘味料として使用される、段落111から146のいずれかの組成物。
[001529]
148.メイラード反応生成物が組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約９９重量％で存在する

、段落147の組成物。
[001530]
149.メイラード反応生成物が組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約10重量％で存在する、段落148の組成物。
[001531]
150.食品または飲料と、段落111から147のいずれかの組成物とを含む、香味付けされた食品。
[001532]
151.メイラード反応生成物が食品の総重量の約10^{-9} ppb から約９９重量％で存在する、段落150の香味付けされた食品。
[001533]
152.メイラード反応生成物が食品の総重量の約10^{-9} ppb から約10重量％で存在する、段落151の香味付けされた食品。
[001534]
153.医薬品および段落１１１から１４７のいずれかの組成物を含む香味付けされた医薬組成物。
[001535]
154.メイラード反応生成物が医薬組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約９９重量％で存在する、段落１５３の香味付けされた医薬組成物。
[001536]
155.メイラード反応生成物が医薬組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約10重量％で存在する、段落１５４の香味付けされた医薬組成物。
[001537]
156.甜茶抽出物、ステビオール配糖体、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意混合物のうちの少なくとも１つと、アミン供与体とをメイラード反応が発生してメイラード反応生成物を生成する条件下で組み合わせる工程を含む、製品の味覚プロファイルを改善する方法。
[001538]
157.１つまたは複数の MRPおよび１つまたは複数の甘味料を含む組成物。
[001539]
158.１つまたは複数の MRPおよび１つまたは複数のアミン供与体を含む組成物。
[001540]
159.１つまたは複数の MRPおよび１つまたは複数の糖供与体（還元糖）を含む組成物。
[001541]
160.1つまたは複数の MRPおよび1つまたは複数の塩を含む組成物。
[001542]
161.１つまたは複数の MRPおよび１つまたは複数の甘味剤を含む組成物。
[001543]
162.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数の塩を含む組成物。
[001544]
163.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数のアミン供与体を含む組成物。
[001545]
164.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味剤料および１つまたは複数の甘味料を含む組成物。
[001546]
165.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数の糖供与体

を含む組成物。
[001547]
166.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数の塩を含む組成物。
[001548]
167.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数のアミン供与体を含む組成物。
[001549]
168.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数の糖供与体を含む組成物。
[001550]
169.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料および１つまたは複数の甘味剤を含む組成物。
[001551]
170. 1つまたは複数の MRP、1つまたは複数の甘味料、1つまたは複数の甘味剤および1つまたは複数の塩を含む組成物。
[001552]
171.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数のアミン供与体を含む組成物。
[001553]
172.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数の糖供与体を含む組成物。
[001554]
173. １つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数の甘味剤、１つまたは複数の塩および１つまたは複数のアミン供与体を含む組成物。
[001555]
174.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数の甘味剤、１つまたは複数の塩および１つまたは複数の糖供与体を含む組成物。
[001556]
175.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数の甘味剤、１つまたは複数のアミン供与体および１つまたは複数の糖供与体を含む組成物。
[001557]
176.１つまたは複数の MRP、１つまたは複数の甘味料、１つまたは複数の甘味剤、１つまたは複数のアミン供与体、１つまたは複数の塩、および１つまたは複数の糖供与体を含む組成物。
[001558]
177.ステビア抽出物成分がレバウディオシドDまたはレバウディオシドMまたは両方の混合物であり、レバウディオシドが少なくとも、0.5重量%、2重量%、5重量%、10重量%、20重量%、30重量%、40重量%、50重量%、60重量%、70重量%、80重量%、90重量%、または95 重量%で存在する、段落9の組成物。
[001559]
178.ステビア抽出成分がレバウディオシドDまたはレバウディオシドMまたは両方の混合物であり、レバウディオシドが少なくとも0.5重量%、２重量%、５重量%、10重量%、20重量%、30重量%、40重量%、50重量%、60重量%、70重量%、80重量%、90重量%、または95重量%で存在する、段落64の組成物。
[001560]
179.ステビア抽出物成分が、レバウディオシドDまたはレバウディオシドMまたは両方の混合物であり、レバウディオシドが少なくとも0.5重量%、2重量%、5重量%、10重量%、20重量%、30重量%、40重量%、50重量%、60重量%、70重量%、80重量%、90重量%、または95 重量%で存在する、段落119の組成物。

[001561]
180.メイラード反応生成物が、レバウディオシドD、レバウディオシドM、またはそれらの混合物から形成され、そしてレバウディオシドが組成物中に個々にまたは集合的に、少なくとも以下の量で存在する段落135の組成物：0.5重量%、2重量%、5重量%、10重量%、20重量%、30重量%、40重量%、50重量%、60重量%、70重量%、80重量%、90重量%、または95重量%。
[001562]
181.１つまたは複数の糖供与体と１つまたは複数のアミン供与体との反応から形成されるメイラード反応生成物、ここで糖供与体は、ガラクトース、マンノース、アラビノース、ラムノース、ラクトース、それらの混合物、またはそれらの誘導体のうちの１つまたは複数である。
[001563]
182.１つまたは複数の糖供与体と１つまたは複数のアミン供与体との反応から形成されたメイラード反応生成物、ここで糖供与体は、植物ジュース、植物粉末、野菜ジュース、野菜粉末、ベリージュース、ベリー粉末、フルーツジュース、ベリー粉末またはそれらの混合物のうちの１つまたは複数である。
[001564]
183.フルーツジュース、濃縮物、または抽出物がアントシアニンに富んでいる、段落182のメイラード反応生成物。
[001565]
184.フルーツジュースがビールベリージュース、濃縮物、または抽出物である、段落183のメイラード反応生成物。
[001566]
185.１つまたは複数の糖供与体と１つまたは複数のアミン供与体との反応から形成されるメイラード反応生成物、ここで糖供与体は配糖体を含む。
[001567]
186. 配糖体が単糖である、段落１８５のメイラード反応生成物。
[001568]
187.配糖体がオリゴ糖である、段落１８５のメイラード反応生成物。
[001569]
188.糖供与体が、ぶどう糖、ガラクトース、マンノース、ラムノース、ラクトース、アラビノース、またはそれらの混合物のうちの１つまたは複数である、段落１８５のメイラード反応生成物。
[001570]
189.配糖体が、ビールベリー、ラズベリー、リンゴンベリー、クランベリー、リンゴ、モモ、アプリコット、マンゴー、またはそれらの混合物のうちの１つまたは複数からの濃縮物または抽出物を含む、段落１８５のメイラード反応生成物。
[001571]
190. 甘味剤をさらに含む、段落１から１５６のいずれかの組成物。
[001572]
191.リンゴ酸をさらに含む、段落１から１５７のいずれかの組成物。
[001573]
192.メイラード反応生成物が甘味料およびアミン供与体から形成される、段落１９０のMRP組成物。
[001574]
193.メイラード反応生成物が甘味料、還元糖およびアミン供与体から形成される、段落１９０の MRP組成物。
[001575]
194.未反応甘味料が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出

物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物のうちの１つまたは複数から選択される、段落１９０から１９３のいずれかの MRP組成物。

[001576]

195.ステビア抽出物が、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、またはそれらの任意の混合物から選択される１つまたは複数のステビオール配糖体を含む、段落１９４の MRP組成物。

[001577]

196.ステビア抽出物が20%、30%、40%、50%、60%、80%、90%、95%、97%、98%、99%、または100%の純度のレバウディオシドＡを含む、段落１９４の MRP組成物。

[001578]

197.未反応の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖および多糖またはそれらの混合物からなる群の１つまたは複数から選択される、段落１９０から１９６のいずれかの MRP組成物。

[001579]

198.未反応のアミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物からなる群の１つまたは複数から選択される、段落１９０から１９７のいずれかの MRP組成物。

[001580]

199.未反応還元糖を0-50wt%、未反応アミン供与体を0-50wt%、未反応甘味剤を10wt%以上含み、ここですべてのパーセンテージは、MRP組成物の総重量に基づいている、段落１９０から１９８のいずれかの MRP組成物、。

[001581]

200. MRP組成物が、固体または液体の形態で存在する、段落１９０から 199のいずれかのMRP組成物。

[001582]

201.さらに担体を含む、段落190から 199のいずれかの MRP組成物。

[001583]

202.担体がメイラード反応生成物を吸収またはカプセル化できるものを含む、段落200のMRP組成物。

[001584]

203.担体がデンプンまたはデキストリンを含む、段落201に記載のMRP組成物。

[001585]

204.以下工程を含む、段落190から203のいずれかの MRP組成物を調製する方法：（１）アミン供与体、還元剤および/または甘味料を含むすべての反応物を混合する；（２）混合物を溶媒に溶解する；（３）混合物を加熱する。

[001586]

20.5.溶媒が、水、エタノール、または国際食品香料工業協会（IOFI）によって経口使用が承認されている他の任意の溶媒を含む、段落２０４の方法。

[001587]

206. pH調整剤を添加する工程をさらに含む、段落204から205のいずれかの方法。

[001588]

207.pH調整剤がNa_2CO_3またはクエン酸を含む、段落２０６の方法。

[001589]

208.（3）の工程の後に噴霧乾燥する工程をさらに含む、段落204から207のいずれかの方法。

[001590]

209.段落２０４から２０８のいずれかの MRP組成物を含み、追加の甘味剤および／または甘味料をさらに含む組成物。

[001591]
210.追加の甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数から選択される、段落209に記載の組成物。
[001592]
211.甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™のアルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物からなる群の1つまたは複数から選択される、段落209の組成物。
[001593]
212.甘味料がスクラロースである、段落209の組成物。
[001594]
213. MRP組成物と追加の甘味剤および／または甘味料との比率が 1:99から99:1である、段落２０９から２１２の組成物。
[001595]
214.食品または飲料、および段落１９０から２１３のいずれかの MRP組成物を含む香味付けされた食品。
[001596]
215.食品または飲料、および段落２０９から２１３のいずれかの組成物を含む香味付けされた食品。
[001597]
216. MRP組成物が香味付けされた食品の総重量の１から９９重量％で存在する段落２１４または２１５の香味付けされた食品。
[001598]
217.医薬品および段落１８０から203のいずれかの MRP組成物を含む香味付けされた医薬組成物。
[001599]
218.医薬品および段落２０９から２１３のいずれかの組成物を含む香味付けされた医薬組成物。
[001600]
219. 医薬品が、香味付けされた医薬組成物の総重量の1から99重量％で存在する、段落217または218の香味付けされた医薬組成物。
追加の実施形態、セット2
[001601]
1.以下を含む組成物：（1）甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、 グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物; （２）窒素複素環官能基を含むメイラード反応生成物、環状エノロン官能基を含む反応生成物、ポリカルボニル官能基を含む反応生成物、モノカルボニル官能基を含む反応生成物、またはそれらの反応生成物の１つまたは複数の任意の混合物。
[001602]
2.甘味剤が、ステビア抽出物、ステビア材料、またはステビア植物の１つまたは複数の成分である、段落１の組成物。
[001603]
3.甘味剤がモグロシド抽出物、モグロシド材料、またはモグロシド製品の1つまたは複数

の成分である、段落1に記載の組成物。
[001604]
4. 窒素複素環官能基を含む反応生成物が、ピラジン、ピロ-ル、ピリジン、アルキルおよびアセチル置換飽和N-複素環を含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001605]
5. 環状エノロン官能基を含む反応生成物が、マルトール、イソマルトール、デヒドロフラノン、デヒドロピロンおよびシクロペンテノロンを含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001606]
6. ポリカルボニルを含む反応生成物が、2-フルアルデヒド、2-ピロ-ルアルデヒドおよびC3-C6メチルケトンを含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001607]
7.組成物が、コーン、ナッツ、ローストまたはパンのようなの香味を有する、段落１から４の組成物。
[001608]
8.組成物がキャラメルのような香味を有する、段落1から3および5の組成物。
[001609]
9.メイラード反応生成物が約10^{-9} ppbから約99.9 重量%の量で存在する、段落1から6のいずれかの組成物。
[001610]
10.メイラード反応生成物が食感を向上させる、段落1から6のいずれかの組成物。
[001611]
11.段落1から10のいずれかの組成物を含む食品または飲料。
[001612]
12.飲料が茶、ココア、ジュース、ソーダ、牛乳、水またはコーヒー；またはフルーツまたは野菜ジュース; またはフルーツまたは野菜のネクター; 水性着香飲料; ハーブ浸出液; ホット穀物飲料; ノンアルコール飲料; アルコール飲料; ビールまたは麦芽飲料; サイダーとペリー; ワイン; フルーツワイン; またはアルコール製の飲料である、段落１１の組成物。
[001613]
13.メイラード反応組成物が未反応の出発成分を含む、段落1から12のいずれかの組成物。
[001614]
14.スクラロースまたはアセスルファムーKおよび窒素複素環官能基を含むメイラード反応生成物、環状エノロン官能基を含む反応生成物、ポリカルボニル官能基を含む反応生成物、モノカルボニル官能基を含む反応生成物またはそれらの反応生成物の1つまたは複数の混合物を含む組成物。
[001615]
15. 窒素複素環官能基を含む反応生成物が、ピラジン、ピロール、ピリジン、アルキルおよびアセチル置換飽和N-複素環を含む、段落14に記載の組成物。
[001616]
16. 環状エノロン官能基を含む反応生成物が、マルトール、イソマルトール、デヒドロフラノン、デヒドロピロンおよびシクロペンテノロンを含む、段落14の組成物。
[001617]
17. ポリカルボニルを含む反応生成物が、2-フルアルデヒド、2-ピロールアルデヒドおよびC3-C6メチルケトンを含む、段落14に記載の組成物。
[001618]
18.組成物が、コーン、ナッツ、ローストまたはパンのようなの香味を有する、段落14または15の組成物。
[001619]
19.組成物がカラメルのようなの香味を有する、段落14または15の組成物。
[001620]

20.メイラード反応生成物が約1ppbから約99.9重量%の量で存在する、段落14から19のいずれかの組成物。
[001621]
21.メイラード反応生成物が食感を向上させる、段落14から19のいずれかの組成物。
[001622]
22.組成物が食品または飲料に含まれる、段落14から21のいずれかの組成物。
[001623]
23.飲料が茶、ココア、ジュース、ソーダ、またはコーヒーである、段落22に記載の組成物。
[001624]
24.メイラード反応成分がメイラード反応プロセス中にすべて消費されるわけではなく、組成物中に存在する、段落14から23のいずれかの組成物。
[001625]
25.段落１から１０または１４から２０の組成物を食品または飲料に添加して、食品または飲料の食感を向上させる工程を含む、食感を向上させる方法。
[001626]
26.食品または飲料を着色するために食品または飲料に使用するための、段落1から10または14から20の組成物。
[001627]
27.得られた食品または飲料が赤色を有する、段落26に記載の組成物。
[001628]
28.得られた食品または飲料がオレンジ色を有する、段落26に記載の組成物。
[001629]
29.得られた食品または飲料がカラメル色を有する、段落26に記載の組成物。
[001630]
30. 1つまたは複数のアミノ化合物と１つまたは複数のカルボニル化合物とを反応させてメイラード反応生成物の組成物を得ることにより調製された香料組成物。
[001631]
31. 1つまたは複数のアミノ化合物および1つまたは複数のカルボニル化合物がモル基準で同等である、段落30の香料組成物。
[001632]
32.過量のアミノ化合物および/または過量のカルボニル化合物がメイラード反応生成物組成物中に存在する、段落30の香料組成物。
[001633]
33.アミノ化合物が、アミノ酸、アミン、ペプチド、タンパク質、タンパク質加水分解物、植物タンパク質の加水分解物、酵母抽出物、酵母加水分解物、大豆抽出物、およびそれらの混合物からなる群から選択される、段落30から32のいずれかの香料組成物。。
[001634]
34.カルボニル化合物が、単糖、二糖、糖誘導体、加水分解ペクチン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落30から33のいずれかの香料組成物。
[001635]
35.カルボニル化合物が、キシロース、ぶどう糖、フルクトース、ラムノース、ラクトース、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落34に記載の香料組成物。
[001636]
36.甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、およびそれらの任意の混合物からなる群から選択される甘味料をさらに含む、段落３０から３５のいずれかの香料組成物。

[001637]
37. 以下からなる群から選択される甘味料をさらに含む、段落30から36のいずれかのフレ-バー組成物：スクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、それらの任意の混合物。
[001638]
38.香料組成物が食品または飲料に含まれる、段落30から37のいずれかの香料組成物。
[001639]
39.飲料が茶、ココア、ジュース、ソーダ、またはコーヒーである、段落38に記載の香料組成物。
[001640]
40.メイラード反応成分がメイラード反応プロセス中にすべて消費されるわけではなく、組成物中に存在する、段落30から39のいずれかの組成物。
[001641]
41.（1）甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物からなる群から選択される1つまたは複数の甘味剤と、（２）１つまたは複数のアミノ化合物との間のメイラード反応によって調製される香味組成物。。
[001642]
42. 1種または複数のアミノ化合物および1種または複数の甘味料がモル基準で等価である、段落41の香料組成物。
[001643]
43.過剰のアミノ化合物および/または過剰の甘味剤がメイラード反応中に存在する、段落41の香料組成物。
[001644]
44.アミノ化合物が、アミノ酸、アミン、ペプチド、タンパク質、タンパク質加水分解物、植物タンパク質の加水分解物、酵母抽出物、酵母加水分解物、大豆抽出物、およびそれらの混合物からなる群から選択される、段落41から43のいずれかの香料組成物。
[001645]
45.カルボニル含有化合物をさらに含む、段落41から44のいずれかの香料組成物。
[001646]
46.カルボニル化合物が、単糖、二糖、糖誘導体、加水分解ペクチン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落45の香料組成物。
[001647]
47.カルボニル化合物が、キシロース、ぶどう糖、フルクトース、ラムノース、ラクトース、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落45に記載の香料組成物。
[001648]
48. 以下からなる群から選択される甘味料をさらに含む、段落41から47のいずれかの香料組成物：スクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、およびそれらの任意の混合物。
[001649]

49.香料組成物が食品または飲料に含まれる、段落41から48のいずれかの香料組成物。
[001650]
50.飲料が、 茶、ココア、ジュース、ソーダ、またはコーヒーである、段落49に記載の香料組成物。
[001651]
51.メイラード反応成分がメイラード反応プロセス中にすべて消費されるわけではなく、組成物中に存在する、段落41から50のいずれかの香料組成物。
追加の実施形態、セット3
[001652]
1.ステビオール配糖体および非ステビオール配糖体香料を含むステビア抽出物。
[001653]
２．非ステビオール配糖体香料は、１つまたは複数の揮発性物質を含む、段落１のステビア抽出物。
[001654]
３.揮発性物質が、ステビア植物から水蒸留、溶媒抽出または超臨界抽出によって抽出された１つまたは複数の物質である、段落２のステビア抽出物。
[001655]
4.揮発性物質がアルカン、ケトン、酸、アルデヒド、炭化水素、アルケン、芳香族化合物、エステル、アルコール、脂肪族化合物またはアミンを含む、段落2または段落3のステビア抽出物。
[001656]
5.酸が、酢酸、プロパン酸、ペンタン酸、ヘキサン酸、トランス2-ヘキセン酸、ヘプタン酸、オクタン酸、（Z）-9-オクタデセン酸、デカヒドロ-1-ナフタレーンカルボン酸、2,3-ジヒドロ-9,12,15-オクタデカトリエン酸含み;アルコールが、1-アザビシクロ[3.2.1]オクタン-6-オール、2-エチル-1-ドデカノ-ル、（+）スーパーツレノ-ル、1,2,3,4,4a、7,8,8a-オクタフィー1-ナフタレノ-ル含み;アルデヒドが、ヘキサナ-ル、2,4-ペンタジエナ-ル、オクタナ-ル、ノナナ-ル、デカナ-ル、1-シクロヘキセン-1-カルボキサルデヒド、2,5-ジメチルー5-ニトロヘキサナ-ル、（E）-2-ヘキセナール、（Z）-2-ヘプテナ-ルを含み;アミンが、4-メチル-ピリミジン、O-デシル-ヒドロキシルアミンを含み；エステルが、3-メチルペンタン酸、2-エチル-4-ペンテナ-ル、トリアセチン、ヘプタフルオロ酪酸、n-ペンタデシルes、プソイドソラソインジアセテ-ト、2,5,6 -トリメチル-デカン含み;ケトンが、ジヒドロ-2（3H）-フラノン、5-エテニルジヒドロ-5-メチル-2（3H）-フラノン、5-エチルジヒドロ-2（3H）-フラノン、4-メチル-シクロペンタデカノン、3,3-ジメチルー 2,7-オクタンジーオン、6,10-ジメチルー5,9-ウンデカジエン-2-オン、3,5,6,8a-テトラヒドロ-2,52H-1-ベンゾピラン、5,6,7,7a-テトラヒドロ- 2（4H）-ベンゾフラノン、6,10.14-トリメチル-2-ペンタデカノン、トランス-β-イオノン、3-エチル-4-メチル-1H-ピロ-ル-2,5-ジオン、1H-ナフト[2,1 -b]ピラン、3-エテニルドデカ含み;アルカンが、ニトロ-シクロヘキサン、2,6-ジメチルーヘプタデカン、2,6,7-トリメチル-デカン、2,6,7-トリメチル-デカン、テトラデカン、2,6,10-トリメチル-ドデカン、2,3 -ジメチルーデカン、ウンデカン、5-メチル-ウンデカン、ドコサン、ドデカン、ヘプタデカン、ノナデカン、1-ブロモ-2-メチル-デカン、2,6,10-トリメチル-テトラデカン含み;炭化水素が、ビシクロ[4.4.1]ウンデカ-1,3,5,7,9-ペンタエン-1、3-イソプロポキシ-1,1,1,7,7,7-ヘキサメチル-3,5を含み；アルケンが、3-シクロヘキセン-1-メタノール、カリオフィレーンオキシド、ジュニペン含み;芳香族化合物が、エチルベンゼン、ペンタメチル-ベンゼン、２-メチル-ナフタレーン、（＋）-アロマデンドレンを含み；脂肪族化合物が、1-クロロ-ノナデカン、1-クロロ-オクタデカンを含む、段落4のステビア抽出物。
[001657]
6.ステビア抽出物が、ステビアの葉、好ましくは新鮮な葉、低温乾燥した葉または天日乾燥した葉から得られる、段落１から５のいずれかのステビア抽出物。
[001658]

7. 非ステビオール配糖体香料が、ステビア抽出物の10^{-9} ppbから99.5重量％の量で存在する、段落１から６のいずれかのステビア抽出物。
[001659]
8.ステビア抽出物が固体または液体溶液である、段落1から7のいずれかのステビア抽出物。
[001660]
9．ステビオール配糖体がクラスターを形成する、段落８のステビア抽出物。
[001661]
10． 非ステビオール配糖体香料が、クラスターに埋め込まれているおよび／またはクラスター上に吸収されている、段落９のステビア抽出物。
[001662]
11.ステビア抽出物が柑橘類の香料である、段落1から10のいずれかのステビア抽出物。
[001663]
12.１つまたは複数のステビオール配糖体、ステビオール配糖体が存在しない糖とアミン供与体を含むメイラード反応生成物反応物間の反応から生じるメイラード反応生成物、未反応のメイラード反応物の残留物、ステビア植物からの非ステビオール配糖体成分、およびメイラード反応に関与してステビオール配糖体由来のMRPおよび未反応のステビオール配糖体の残基を形成する少なくとも1つのステビオール配糖体を含む組成物。
[001664]
13. ステビオール配糖体および非ステビオール配糖体物質とアミン供与体とを含むステビア抽出物のメイラード反応生成物。
[001665]
14.非ステビオール配糖体物質がステビア植物から抽出された精油である、段落13のメイラード反応生成物。
[001666]
15.ステビア抽出物をミルク、糖供与体およびアミン供与体の存在下でメイラード反応条件に供して反応混合物を提供することを含む、発酵ヨーグルトの製造方法。
[001667]
16.反応混合物をさらに発酵させることができる、段落15の方法。
追加の実施形態、セット4
[001668]
1.メイラード反応生成物が、アミン供与体および糖供与体を含む反応物質の反応から形成される、メイラード反応生成物を含む組成物。
[001669]
2．メイラード反応生成物が、組成物の総重量の約 0.1ppmから約 100重量％で存在する、段落１の組成物。
[001670]
3．アミン供与体と糖供与体が重量で 1:99から 99:1の比率を有する、段落１の組成物。
[001671]
4.アミン供与体が遊離アミノ基を有する化合物を含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001672]
5．アミン供与体が、一級アミン化合物および二級アミン化合物を含むアミン、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物を含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001673]
6.アミノ酸が以下からなる群から選択される、段落5に記載の組成物：アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、シスチン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリン、およびそれらの任意の組み合わせ。

[001674]
7.ペプチドがHVPまたはそれらの混合物を含む、段落5に記載の組成物。
[001675]
8.タンパク質が、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテンまたはそれらの混合物の1つまたは複数から選択される、段落5に記載の組成物。
[001676]
9.糖供与体が遊離カルボニル基を有する化合物を含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001677]
10.糖供与体が単糖、二糖、オリゴ糖および多糖を含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001678]
11.単糖が、ぶどう糖、キシロース、ラムノース、アラビノース、ガラクトース、グリセルアルデヒド、フルクトース、リボース、リブロース、キシルロースまたはそれらの組み合わせを含む、段落10に記載の組成物。
[001679]
12.二糖がセロビオース、ラクトース、マルトースまたはそれらの組み合わせを含む、段落10の組成物。
[001680]
13.多糖がデンプンを含む、段落10に記載の組成物。
[001681]
14.糖供与体が、焦糖である、段落1から3のいずれかの組成物。
[001682]
15.反応物質がアルカリ性pH調整剤をさらに含む、段落1から3のいずれかの組成物。
[001683]
16.アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落15に記載の組成物。
[001684]
17.組成物が未反応のアミン供与体または未反応の糖供与体をさらに含む、段落1から16のいずれかの組成物。
[001685]
18．未反応のアミン供与体が、組成物の０から99重量％の量で存在する、段落１７の組成物。
[001686]
19.未反応の糖供与体が組成物の0から99重量％の量で存在する、段落17の組成物。
[001687]
20.組成物が甘味料または甘味剤をさらに含む、段落1から19のいずれかの組成物。
[001688]
21.甘味料が、スクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物のうちの１つまたは複数を含む、段落20に記載の組成物。
[001689]
22.甘味剤が、1つまたは複数の甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物含む、段落20に記載の組成物。
[001690]
23.甘味料または甘味剤が飲料または食品組成物の総重量の約 0.1ppmから約99重量％で

存在する、段落20から22のいずれかの組成物。
[001691]
24.組成物が固体または液体である、段落1から23のいずれかの組成物。
[001692]
25.組成物が担体に吸収および/または封入されている、段落24のいずれかの組成物。
[001693]
26.担体がデンプン、デキストリンを含む、段落25に記載の組成物。
[001694]
27.メイラード反応生成物がステビア抽出物中または上に吸収および/またはカプセル化されている、段落22の組成物。
[001695]
28. 以下の工程を含む、段落1から19のいずれかの組成物を調製する方法：
1) アミノ供与体および糖供与体を溶媒に溶解して溶液を得る；
2）溶液を10から200℃に加熱してスラリーを得る；
3）スラリーを乾燥して、粉末メイラード反応生成物を得る。
[001696]
29.溶媒が水またはエタノールを含む、段落28に記載の方法。
[001697]
30．工程１）の後にpH調整剤を添加する工程をさらに含む、段落２８の方法。
[001698]
31.乾燥方法が噴霧乾燥プロセスである、段落２８の方法。
[001699]
32.段落1から27のいずれかの組成物および飲料または食品材料を含む、食感が改善された飲料または食品。
[001700]
33.組成物が飲料または食品の総重量の約 0.1ppmから約99重量％で存在する、段落1に記載の製品。
[001701]
34.飲料または食品材料が、茶、ココア、ジュース、またはコーヒーから選択される、段落32または段落33の製品。
[001702]
35.脂肪代用品として、食品および飲料産業で使用することができる、段落1から27のいずれかの組成物。
[001703]
36. 1つまたは複数の増粘剤をさらに含み、1つまたは複数の増粘剤がキサンタンガム、食品デンプン、親水コロイド、またはそれらの組み合わせから選択される、段落1から27のいずれかの組成物。
[001704]
37．段落１から２７のいずれかの組成物を食品、飲料、飼料または医薬品に添加することにより、食品、飲料、飼料または医薬品で使用される増粘剤の量を低減する方法。 。
[001705]
38．段落１から２７のいずれかの組成物、食品または飲料、および１つまたは複数の増粘剤を含む、食品または飲料。
[001706]
39．添加される組成物の量が1ppmを超える、段落３８の食品または飲料。
[001707]
40.1つまたは複数の香料をさらに含む、段落1から27のいずれかの組成物。
[001708]
41.段落1から27のいずれかの組成物を添加することにより、食品、飲料、飼料または医薬品に使用される香料の量を低減する方法。

[001709]
42. 段落1から27のいずれかの組成物および香料を含む食品または飲料。
[001710]
43.添加される組成物の量が1ppmを超える、段落38の食品または飲料。
[001711]
44. ビタミン、ビタミン補因子、ミネラル、ホルモン、カロテノイド、カロテノイドテルペノイド、非カロテノイドテルペノイド、フラボノイド、フラボノイドポリフエノール（例えば、バイオフラボノイド）、フラボノール、フラボン、フエノール、ポリフエノール、フエノールのエステル、ポリフエノールのエステル、非フラボノイドフエノール、イソチオシアネート、またはそれらの組み合わせから選択される1つまたは複数の抗酸化剤をさらに含む、段落1から27のいずれかの組成物。
[001712]
45.段落1から27のいずれかの組成物を添加する工程を含む、食品、飲料、飼料、または医薬品で使用される抗酸化剤の量を低減する方法。
[001713]
46. 段落1から27のいずれかに記載の組成物、食品または飲料、および抗酸化剤を含む食品または飲料。
[001714]
47.組成物の添加量が1ppmを超える、段落46に記載の食品または飲料。
[001715]
48.、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはその混合物から選択される1つまたは複数の塩をさらに含む、段落1から27のいずれかの組成物。。
[001716]
49.段落1から27のいずれかの組成物を添加する工程を含む、食品、飲料、飼料または医薬品で使用される塩の量を低減する方法。
[001717]
50. 段落1から27のいずれかに記載の組成物、食品または飲料、および塩を含む、食品または飲料。
[001718]
51. 組成物の添加量が1ppmを超える、段落５０の食品または飲料。
[0.01719]
52. 獣脂、水素化獣脂、大型、水素化または部分水素化植物油（例えば、大豆、キャノーラ、綿実、ヒマワリ、パ-ム、ココナッツ、トウモロコシ、ベニバナ、またはパ-ム核油）、ココアバター、グリセロールモノステアレ-ト、グリセロールトリアセテート、グリセロールアビエテート、レシチン、モノグリセリド、ジグリセリド、トリグリセリド、アセチル化モノグリセリド、および遊離脂肪酸から選択される1つまたは複数の脂肪をさらに含む、段落1から27のいずれかの組成物。
[001720]
53.段落1から27のいずれかの組成物を食品、飲料、手数料または医薬品に添加する工程を含む、食品、飲料、飼料または医薬品に使用される脂肪の量を低減する方法。
[001721]
54.段落1から27のいずれかの組成物、食品または飲料、および脂肪を含む、食品または飲料。
[001722]
55.組成物の添加量が1ppmを超える、段落54の食品または飲料。
[001723]
アミン供与体、NHDC、アドバンテーム、マルトールとしてのソーマチンの使用
[001724]
56.アミン供与体が甘味料向上剤を含む、段落1に記載の組成物。

[001725]
57.甘味料向上剤が組成物中に重量対重量基準で0.1%から99.5%の範囲で存在する、段落56の組成物。
[001726]
58.甘味料向上剤を含むアミン供与体を使用することにより MRPを調製する方法。
[001727]
５９． 甘味料向上剤を含むアミン供与体によって生成されるMRPを含む、食品、飲料、飼料または医薬組成物。
[001728]
60. MRP濃度が1ppmを超える、段落29に記載の食品、飲料、飼料または医薬組成物。
[001729]
61.甘味料向上剤がソーマチンである、カリム56から59のいずれかの組成物。
[001730]
62.製品中のソーマチンの量が約 0.1ppmから約20ppmの範囲である、段落59の組成物。
[001731]
63.アドバンテーム、トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、およびそれらの塩、マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールから選択される1つまたは複数の成分をさらに含む、段落1または段落56の組成物。
[001732]
64.アドバンテーム、トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリオジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、およびそれらの塩、マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールから選択される１つまたは複数の成分の添加量が約 0.1ppmから約99.5%の範囲にある、６３に記載の組成物。
[001733]
65．１つまたは複数の甘味料向上剤および／または以下から選択される成分をメイラード反応生成物またはメイラード反応に添加することにより香料または香料向上剤を製造する方法：アドバンテーム、トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリオジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、およびそれらの塩、マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノール。
[001734]
66.段落63から65までのいずれかにより調製可能な成分を含む食品、飲料、飼料または医薬品。
[001735]
67. 食品、飲料、飼料、医薬品中のアドバンテーム、トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、およびそれらの塩、マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールから選択される成分が約0.1から約10%の範囲にある、段落66の食品、飲料、飼料または医薬品。

[001736]
68. 1つまたは複数の甘味料をさらに含む、段落1、56および63のいずれかの組成物。
[001737]
組成物およびメイラード反応におけるネオヘスペルジンヒドロカルコンの使用。
[001738]
68. トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、それらの塩およびそれらの混合物から選択される1つまたは複数の成分をさらに含む、段落1に記載の組成物。
[001739]
69.トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、それらの塩またはそれらの混合物のうちの1つまたは複数が約 0.1ppmから約99.5%の範囲にある、段落68の組成物。
[001740]
70.トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリオジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、およびそれらの塩またはそれらのメイラード反応生成物またはメイラード反応への混合物のうちの1つまたは複数をメイラード反応生成物またはメイラード反応に添加することにより香料または香料向上剤を製造する方法。
[001741]
71.段落68から70のいずれかの成分を含む食品、飲料、飼料または医薬品。
[001742]
72. トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリジシオール、ネオヘスペリージン、ナリンギン、ネオヘスペリージンカルコン、ナリンギンカルコン、フローラーセトフェノン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコン、およびそれらの食品および飲料中の塩から選択される１つまたは複数の成分が約0.1から約500ppmの範囲にある、段落７１の食品、飲料、飼料または医薬品。
[001743]
マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールの使用
[001744]
71.マルトール、エチル-マルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールから選択される1つまたは複数の成分をさらに含む、段落1に記載の組成物。
[001745]
72. マルトール、エチル-マルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールから選択される１つまたは複数の成分の添加量が、約0.1ppm～約99.5%の範囲にある、段落７１の組成物であって、。
[001746]
73.マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールから選択される1つまたは複数の成分をメイラード反応生成物またはメイラード反応に添加することにより、香料または香料向上剤を製造する方法。
[001747]
74.段落71から73のいずれかからの成分を含む食品、飲料、飼料または医薬品。
[001748]

75.食品または飲料中のマルトール、エチル-マルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフエノール、およびm-n-プロピルフエノールから選択される１つまたは複数の成分の添加量が約1ppmから約10％の範囲内である、段落71の組成物。
追加の実施形態、セット5
[001749]
1. アミン供与体および糖供与体を含む反応物の反応から形成されるメイラード反応生成物を含み、糖供与体が甘味料または甘味剤を含む、組成物。
[001750]
2.糖供与体が還元糖をさらに含む、段落１の組成物。
[001751]
3.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化のステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物のうちの1つまたは複数から選択される、段落1または段落2の組成物。
[001752]
4.ステビア抽出物がステビオール配糖体成分および／または非ステビオール配糖体成分を含む、段落３の組成物。
[001753]
5．ステビオール配糖体成分が、ステビア抽出物の総重量の９９重量％未満、８０重量％未満、６０％未満、３０％未満、または０重量％に等しい量で存在する、段落４の組成物。
[001754]
6.非ステビオール配糖体成分が1つまたは複数の揮発性成分を含む、段落5に記載の組成物。
[001755]
7．１つまたは複数の揮発性成分が非ステビオール配糖体成分の0.1ppbから10重量％の量で存在する、段落６の組成物。
[001756]
8.ステビア抽出物が1つまたは複数のステビア抽出物成分を含む、段落3に記載の組成物。
[001757]
９．ステビア抽出成分が、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、またはそれらの混合物の１つまたは複数である、段落８の組成物。
[001758]
10.ステビア抽出物成分が、0.1％、1％、5％、10％、20％、30％、40％、50％、60％、80％、90％、95％、97％、98％、99％、または100％の含有量のレバウディオシドAを含む、段落9の組成物。
[001759]
11.ステビア抽出物成分が塩の形態を含む、段落8に記載の組成物。
[001760]
12．スウィングル抽出物が１つまたは複数のモグロシド成分および／または１つまたは複数の非モグロシド成分を含む、段落３の組成物。
[001761]
13. 1つまたは複数のモグロシド成分がスウィングル抽出物の総重量の99重量％未満、80重量％未満、60％未満、30％未満、または0に等しい量で存在する、段落12の組成物。
[001762]
14. 1つまたは複数の非モグロシド成分が1つまたは複数の揮発性成分を含む、段落12または段落13の組成物。
[001763]
15. 1つまたは複数の揮発性成分が、非モグロシド成分の0.1ppbから10重量％の量で存

在する、段落14に記載の組成物。
[001764]
16.モグロシド抽出物成分が、モグロシドV、モグロシドIV、シアメノシドI、11-オキソモグロシドVまたはそれらの混合物の1つまたは複数である、段落3に記載の組成物。
[001765]
17.モグロシド抽出物成分が塩の形態を含む、段落16の組成物。
[001766]
18．グリコシル化ステビア抽出物が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化組成物を含む、段落３の組成物。
[001767]
19．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化組成物を含む、段落３の組成物。
[001768]
20．グリコシル化ステビオール配糖体が塩の形態を含む、段落１９の組成物。
[001769]
21．グリコシル化スウィングル抽出物が、グリコシル化モグロシドＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＶ、グリコシル化モグロシドＶ、グリコシル化シアメノシドＩまたはグリコシル化１１-オキソモグロシドＶまたはその混合物を含む、段落３の組成物。
[001770]
22．グリコシル化モグロシドＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＩＩ、グリコシル化モグロシドＩＶ、グリコシル化モグロシドＶ、グリコシル化シアメノシドＩまたはグリコシル化１１-オキソモグロシドＶまたはそれらの混合物を含む、段落３の組成物。
[001771]
23.グリコシル化モグロシドが塩の形態である、段落22に記載の組成物。
[001772]
24.甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物からなる群の1つまたは複数から選択される、段落1または段落2の組成物。
[001773]
25.甘味料がスクラロースである、段落1または段落2の組成物。
[001774]
26.還元糖が、遊離カルボニル基を有する化合物を含む、段落2に記載の組成物。
[001775]
27.還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖および多糖を含む、段落2に記載の組成物。
[001776]
28.単糖が、ぶどう糖、キシロース、ラムノース、アラビノース、ガラクトース、グリセルアルデヒド、フルクトース、リボース、リブロース、キシルロースまたはそれらの組み合わせを含む、段落27に記載の組成物。

[001777]
29．二糖がセロビオース、ラクトース、マルトースまたはそれらの組み合わせを含む、段落２７の組成物。
[001778]
30.多糖がデンプンを含む、段落27に記載の組成物。
[001779]
31.還元糖が焦糖である、段落2に記載の組成物。
[001780]
32.アミン供与体が遊離アミノ基を有する化合物を含む、段落1または段落2の組成物。
[001781]
33.アミン供与体が、一級アミン化合物および二級アミン化合物を含むアミン、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物を含む、段落1または段落2の組成物。
[001782]
34.アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落33の組成物。
[001783]
35.ペプチドがHVPまたはその混合物を含む、段落33に記載の組成物。
[001784]
36.タンパク質が、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテンまたはそれらの混合物の1つまたは複数から選択される、段落33に記載の組成物。
[001785]
37.糖供与体とアミン供与体の比率は1:99から99:1である、段落1から36のいずれかの組成物。
[001786]
38.未反応の甘味剤、未反応の甘味料、未反応の還元糖、または未反応のアミン供与体の1つまたは複数をさらに含む、段落1から37のいずれかの組成物。
[001787]
39．組成物の重量に基づいて０から９９重量％のメイラード反応生成物を含む、段落３８の組成物。
[001788]
40．未反応のアミン供与体が、組成物の０から９９重量％の量で存在する、段落３８の組成物。
[001789]
41.未反応の甘味剤が組成物の0から99重量％の量で存在する、段落38に記載の組成物。
[001790]
42.未反応の甘味剤が組成物の0から99重量％の量で存在する、段落38に記載の組成物。
[001791]
43.未反応の還元糖が組成物の0から99重量％の量で存在する、段落38に記載の組成物。
[001792]
44.反応物質がアルカリ性pH調整剤をさらに含む、段落1から43のいずれかの組成物。
[001793]
45.アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落44の組成物。
[001794]
46.組成物が固体または液体である、段落1から45のいずれかの組成物。
[001795]
47. 以下の工程を含む、段落1から46のいずれかに記載の組成物を調製するための方法：

1)アミノ供与体および糖供与体を溶媒に溶解して溶液を得る；
2）溶液を10から200℃に加熱してスラリーを得る；
3）スラリーを乾燥して、粉末メイラード反応生成物を得る。
[001796]
48.溶媒が水またはエタノールを含む、段落47の方法。
[001797]
49．工程１）の後にpH調整剤を添加する工程を含む、段落４７または段落４８の方法。
[001798]
50．pH調整剤がNa_2CO_3またはクエン酸を含む、段落４９の方法。
[001799]
51.乾燥方法が噴霧乾燥プロセスである、段落47の方法。
[001800]
52.組成物が香料または甘味料として使用される、段落1から46のいずれかの組成物。
[001801]
52a. 組成物が脂肪代用品、塩代用品、抗酸化物質代用品として使用されるか、または食品および飲料における相乗効果で機能する、段落1から46のいずれかの組成物。
[001802]
53.段落1から46のいずれかの組成物を含み、アミン供与体がヒスチジンまたはグルタミン酸を含み、糖供与体が段落4から7のいずれかのステビア抽出物である、柑橘類の芳香を有する香料。本明細書では、柑橘類の芳香や香味はオレンジやみかんに似ている。
[001803]
54.組成物が1つまたは複数の揮発性成分を含む、段落53の香料
[001804]
55.揮発性成分が以下の1つまたは複数を含む、段落54の香料：ピリジン、1,6-オクタジエン、2,6-ジメチルー、（Z）-; 3-メチル-4-シクロヘキセン-1,2-ジカルボン酸無水物; 1,4-ペンタジエン、3-プロピル-;ノナナル;シスーリナロキシド;リナロ-ルオキシドトランス; 1-ヘキサノール、2-エチル-;ペンタデカン;ヘキサデカン;ビシクロ[2.2.1]ヘプト-2-エン、1,7,7-トリメチル-; 3-ブテン-2-オン、4-（2,6,6-トリメチル-2-シクロヘキセン-1-イル）-、（E）-; 3-ブテン-2-オン、4-（2,6,6-トリメチル-2-シクロヘキセン-1-イル）-; 1,6-オクタジエン-3-オール、3,7-ジメチルー;ナフタレーン、1,2,3,4-テトラヒドロ-1,1,6-トリメチル-; 4-（4-クロロフェニル）-2,6-ジフェニルピリジン; 1,5,7-オクタトリエン-3-オール、3,7-ジメチルー; 8-アザビシクロ[3.2.1]オクト-2-エン、8-メチル-; 3-シクロヘキセン-1-アセトアルデヒド、アルファ、4-ジメチルー;シクロヘキサノール、5-メチル-2-（1-メチルエチル）-、（1α、2β、5α）-（+/-）-;イソボルネオール; 3-シクロヘキセン-1-アセトアルデヒド、α、4-ジメチルー; 3-シクロヘキセン-1-メタノール、α、α4-トリメチル-;ボルネオール; 2H-1-ベンゾピラン-2-オン、7-ヒドロキシ-6-メトキシ-4-メチル-; 2H-ピラン-2-オン、6-[4,4-ビス（メチルチオ）-1,2,3-ブタトリエニル]-;メタンチオアミド、N、N-ジメチルー; 1,3-シクロヘプタジエン;酢酸、フェニルメチルエステル; 2-シクロヘキセン-1-オン、2-メチル-5-（1-メチルエテニル）-、（S）-;ナフタレーン;オキシム-、メトキシ-フェニル-;酢酸、シアノ-、1,1-ジメチルーエチルエステル; 3-（2,4-ジメトキシ-フェニル）-2-ホルミルアミノ-プロピオン酸、エチルエステル;ナフタレーン、1,2,3,4-テトラヒドロ-1,5-ジメチルー; [1,2,4]トリアゾロ[1,5-a]ピリミジン-6-カルボン酸、4,7-ジヒドロ-7-イミノ-、エチルエステル; 1,2,3-プロパトリオール、1-インドル-4-イル（エ-テル）; 1H-インデン-5-オール、2,3-ジヒドロ-; 2-ブテン-1-オン、1-（2,6,6-トリメチル-1,3-シクロヘキサジエン-1-イル）-、（E）-; 2,6-オクタジエン-1-オール、3,7-ジメチルー、（E）-;ペンタン酸、2,2,4-トリメチル-3-カルボキシイソプロピル、イソブチルエステル;ナフタレーン、1,2,3,4-テトラヒドロ-1,5-ジメチルー; 2,6-ビス（1,1-ジメチルーエチル）-4-（1-オキソプロピル）フエノール; 1-（4-tert-ブチルフェニル）プロパン-2-オン; 1-オキサスピロ[2.5]オクタン、4,4-ジメチルー8-メチレーン; 4-（2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1,3-ジエニル）ブタ-3-エン-2-オン; 4H-ピラン-4-オ

ン、2-エチル-3-ヒドロキシ-; 2-プロペン酸、3-フェニル-、メチルエステル; β-バチレネン; 2-フランメタノール、テトラヒドロ-α、α、5-トリメチル-5-（4-メチル-3-シクロヘキセン-1-イル）-、[2S-[2α、5β（R*）]]-; 2H-ピラン-3-オール、テトラヒドロ-2,2,6-トリメチル-6-（4-メチル-3-シクロヘキセン-1-イル）-、[3S-[3α、6α（R*）]]-; ベルガモト-ル、Z-α-トランス-; トランス-Z-α-ビサボレーンエポキシド;ノナン酸;ヘキサデカン酸、メチルエステル;安息香酸、2-アミノ-、メチルエステル;フタル酸ジメチルー;フエノール、2,4-ビス（1,1-ジメチルーエチル）-;ヘキサゴル;オクタデカン酸、メチルエステル; 1,3,6-オクタトリエン、3,7-ジメチルー、（Z）-; 1,2-ベンゼンジカルボン酸、ブチルメチルエステル; 1,2-ベンゼンジカルボン酸、ビス（2-メチルプロピル）エステル; 1,2-ベンゼンジカルボン酸、ブチル2-メチルプロピルエステル;フェナントレーン。

[001805]

55a. 揮発性成分が香料の重量に基づいて10^{-9} ppb から10重量%の量で存在する、段落５５の香料。

[001806]

56.段落1から46のいずれかの組成物を含み、アミン供与体がフェニルアラニンを含む、糖供与体がキシロースまたはステビア抽出物またはそれらの組み合わせを含む、フローラ香を有する香料。

[001807]

57.組成物が1つまたは複数の揮発性成分を含む、段落41の香料。

[001808]

58.揮発性成分がノナナール；ビシクロ[2.2.1]ヘプト-2-エン, 1,7,7-トリメチル-；ベンズアルデヒド; 1,6-オクタジエン-3-オール, 3,7-ジメチルー; 1,5,7-オクタトリエン-3-オール, 3,7-ジメチルー;シクロヘキサノール, 5-メチル-2-（1-メチルエチル）-,（1α、2β、5α）-（+/-）-;ベンゼネアセトアルデヒド;トリデカナ-ル;酢酸フェニルメチルエステル;ナフタレーン; 2-ドデカノ-ル, 2-メチル-;フラン, 3-フェニル-;ナフタレーン, 1,2,3,4-テトラヒドロ-1,5-ジメチルー; 4-（2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1,3-ジエニル）ブタ-3-エン-2-オン; 2-プロペン酸3-フェニル-、メチルエステル;フエノール, 2,4-ビス（1,1-ジメチルーエチル）-; 1,2-ベンゼンジカルボン酸、ビス（2-メチルプロピル）エステルのうちの1つまたは複数を含む、段落57に記載の香料。

[001809]

59. 段落1から46のいずれかの組成物を含み、アミン供与体がプロリンであり、糖供与体がガラクトースまたはステビア抽出物またはそれらの組み合わせを含む、トウモロコシの芳香を有する香料。

[001810]

59a.揮発性成分が香料の重量に基づいて10^{-9} ppb から10重量%の量で香料中に存在する、段落５９の香料。

[001811]

60.組成物が1つまたは複数の揮発性成分を含む、段落59の香料。

[001812]

61.揮発性成分がノナナール、ナフタレーン; 4-（2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1,3-ジエニル）ブタ-3-エン-2-オン; 2-プロペン酸, 3-フェニル-, メチルエステル;フエノール, 2,4-ビス（1,1-ジメチルーエチル）-; 1,2-ベンゼンジカルボン酸, ビス（2-メチルプロピル）エステル; 1,2-ベンゼンジカルボン酸, ブチル2-メチルプロピルエステルのうちの1つまたは複数を含む、段落60の香料。

[001813]

61a.揮発性成分が香料の重量に基づいて10^{-9} ppbから10重量%の量で香料中に存在する、段落61の香料。

[001814]

62．段落１から４６のいずれかの組成物を含み、アミン供与体がバリンである、糖供与体がラムノースまたはステビア抽出物またはそれらの組み合わせを含む、チョコレート芳香

を有する香料。
[001815]
63.組成物が1つまたは複数の揮発性成分を含む、段落62の香料。
[001816]
64.揮発性成分がプロパナ-ル, 2-メチル-；フラン, 2-メチル-; 1,3,5-シクロヘプタトリエン; 3-ヘキサノン, 2,5-ジメチルー; 4-ヘプタノン, 2,6-ジメチルー; 1-オクタデカノール, tert-ブチルジメチルーシリルエーテル; 2,5-ジメチルーアニソール; ノナナール; 1-ブタナミン, N-ブチル-N-2-プロペニル-;シクロヘキサン;からン, 4,5-エポキシ-, トランス;フルフラール; 4（1H）-ピリミジノン, 6-メチル-;ビシクロ[2.2.1]ヘプト-2-エン, 1,7,7-トリメチル-; 5-イソキサゾールカルボン酸, 4,5-ジヒドロ-3,5-ジメチルー, メチルエステル, （S）-; 1,6-オクタジエン-3-オール, 3,7-ジメチルー; 2-クマラノン; 4-オクタノン, 5-ヒドロキシ-2,7-ジメチルー;フラン, 2,2'-メチレーンビス-;シクローブチルメチルホスホノフルオリデ-ト; 2-フランメタノール; 2-メトキシホルムアニリド; 3-シクロヘキセン-1-メタノール, α,α,4-トリメチル-,（S）-;ナフタレン; 1H-ピロ-ル, 1-（2-フラニルメチル）-; α-クベベン; 2,4,6-シクロヘプタトリエン-1-オン, 2-ヒドロキシ-4-（1-メチルエチル）-;フラン, 2,2 '-（1,2-エテンジイル）ビス-、（E）-; 2-プロペン酸, 3-フェニル-、メチルエステル; 4'-エトキシベンゼンスルホンアニリド; 1H-ピロ-ル, 1-（2-フラニルメチル）-;フエノール, 2,4-ビス（1,1-ジメチルーエチル）-; 1,2-ベンゼンジカルボン酸, ブチルオクチルエステルのうちの1つまたは複数を含む、段落63の香料。
[001817]
64.揮発性成分が香料の重量に基づいて10^{-9} ppbから10重量%の量で香料中に存在する、段落６４の香料。
[001818]
65. 段落1から46のいずれかの組成物または段落53から64aのいずれかの香料、および食品または飲料材料を含む、食品または飲料製品。
[001819]
66.組成物または香料が製品の総重量の約10^{-9} ppb から約99重量%で存在する、段落65の食品または飲料製品。
[001820]
67.飲料または食品材料が、 茶、ココア、ジュース、コーヒーの1つから選択される、段落65または段落66の製品。
[001821]
68. 段落1から46のいずれかの組成物または段落53から64aのいずれかの香料、および食品または飲料材料を含む、医薬組成物。
[001822]
69.組成物または香料が、製品の総重量の約10^{-9} ppb から約99重量%で存在する、段落68に記載の医薬組成物。
追加の実施形態、セット6
[001823]
1.メイラード反応生成物およびソーマチンを含む組成物。
[001824]
2.メイラード反応生成物が、アミン供与体および糖供与体を含む反応物の反応から形成される、段落１の組成物。
[001825]
3.メイラード反応生成物が、精製を単離することなくメイラード反応の直接的な結果である、段落１または２に記載の組成物。
[001826]
4.メイラード反応が揮発性物質および不揮発性物質からなる、段落1から3のいずれか1つに記載の組成物。
[001827]

5.メイラード反応生成物が部分的に単離された生成物であり、部分的に揮発性の物質または部分的に非揮発性の物質がメイラード反応の直接の結果から除去される、段落1または2に記載の組成物。
[001828]
6.メイラード反応生成物が純粋な揮発性物質である、段落1または2に記載の組成物。
[001829]
7.メイラード反応生成物が純粋な非揮発性物質である、段落1または2に記載の組成物。
[001830]
8.メイラード反応生成物が水溶性化合物である、段落1-5または7のいずれか一つに記載の組成物。
[001831]
９．糖供与体が還元糖、甘味剤および／または甘味料を含む、段落２から８のいずれか１つに記載の組成物。
[001832]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物のうちの1つまたは複数から選択される、段落9に記載の組成物。
[001833]
11.ステビア抽出物が1つまたは複数のステビオール配糖体成分を含む、段落10に記載の組成物。
[001834]
12.ステビア抽出物が非ステビオール配糖体成分をさらに含む、段落11の組成物。
[001835]
13.非ステビオール配糖体成分が柑橘類の香味を特徴とする揮発性物質である、段落12に記載の組成物であって、。
[001836]
14.非ステビオール配糖体成分の不揮発性物質が、テルペン、ジテルペン、またはent-カウレーン構造を特徴とする1つまたは複数の分子を含む、段落12に記載の組成物。
[001837]
15.非ステビオール配糖体成分が揮発性および不揮発性物質からなる、段落12に記載の組成物。
[001838]
16.ステビオール配糖体成分がステビア抽出物の総重量の99重量％未満、80重量％未満、60％未満、30％未満、または0 重量％に等しいの量で存在する、段落9から15のいずれか1つの組成物。
[001839]
17.甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™のアルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物からなる群の1つまたは複数から選択される、段落9の組成物。
[0.01840]
18.アミン供与体が遊離アミノ基を有する化合物を含む、段落2に記載の組成物。
[001841]
19.アミン供与体が、一級アミン化合物および第二級級アミン化合物を含むアミン、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物を含む、段落18に記載の組成物。

[001842]
20.ソーマチンがソーマチンI、II、III、a、b、cおよび/またはそれらの組み合わせを含む、段落1に記載の組成物。
[001843]
21．ソーマチンとメイラード反応生成物との比率が重量で1:100から100:01である、段落１から２０のいずれかの組成物。
[001844]
22.組成物がさらなる甘味剤および／または甘味料を含む、段落1に記載の組成物。
[001845]
23. 段落1から22のいずれかの組成物、および食品または飲料材料を含む、食品または飲料製品。
[001846]
24.ソーマチンが、製品の総重量の約0.01ppmから20ppmの重量で存在する、段落23の食品または飲料製品。
[001847]
25.飲料中の組成物が10%、1%、5,000ppm、2,000ppm、1,000ppm、500ppm、200ppm未満である、段落23に記載の食品または飲料製品。
[001848]
26.組成物が糖低減、塩低減、または脂肪低減のために使用される、段落1から22のいずれか1つに記載の食品または飲料製品。
[001849]
27.組成物が、食品または飲料の食感、香味または全体的な好感度を向上させるために使用される、段落1から22のいずれか1つに記載の食品または飲料製品。
[001850]
28.飲料または食品材料が、炭酸飲料、コーヒー、チョコレートミルク、茶、ジュース、または香味水などから選択される、段落23または24の食品または飲料製品。
[001851]
29.飲料または食品材料が、茶、ココア、ジュース、コーヒー；フルーツまたは野菜ジュース;またはフルーツや野菜のネクター;水性香味飲料;ハーブ浸出液;ホット穀物飲料;ノンアルコール飲料;アルコール飲料;ビールまたは麦芽飲料;サイダーとペリー;ワイン;フルーツワイン;またはアルコール製の飲料のうちの１つから選択される、段落23または24の食品または飲料製品。
追加の実施形態、セット7
[001852]
1． MRPを含む消費物
[001853]
2． MRPが1つまたは複数の MRP物質または化学的に同一の MRP物質である、段落1に記載の消費物 。
[001854]
3.甘味料由来の MRPを含む消費物 。
[001855]
4.甘味料が、ステビア、モンクフルーツ、または甜茶抽出物の1つまたは複数から選択される、段落3に記載の消費物 。
[001856]
5．消費物が、茶、香料水、エナジー飲料、ジュース濃縮物、炭酸飲料、コーヒー飲料、チョコレート飲料；フルーツまたは野菜ジュース;またはフルーツや野菜のネクター;水性香味飲料；ハーブ浸出液;ホット穀物飲料;ノンアルコール飲料;アルコール飲料;ビールまたは麦芽飲料;サイダーとペリー;ワイン;フルーツワイン;またはアルコール製の飲料のうちの１つから選択される、段落１から４のいずれか１つに記載の消費物。
[001857]

6.消費物が、乳製品、脂肪乳剤、フルーツまたは野菜、ジュース、 茶、コーヒー、フルーツまたは野菜のネクター、水性香味飲料、ハーブ浸出液、ホット穀物飲料、ノンアルコール飲料、アルコール飲料、ビールまたはモルト飲料、サイダーとペリー、ワイン、フルーツワイン、 アルコール性飲料、デザート、クリーム、ミルクまたはクリームパウダー、チーズ、乳清製品、食用氷、フルーツ製品、野菜製品、ナッツまたは種子製品、ジャム、ゼリー、 塗り物、フルーツのトッピング、フルーツフィリング、キャンディー、ココア製品、砂糖ベースの菓子、チューインガム、装飾製品、ソース、穀物製品、小麦粉またはデンプン、朝食用穀物製品、オートムギ製品、パスタまたはヌードル、穀物、パン、クラッカー、ケーキ、クッキー、パイ、ベーカリー製品、ドーナツ、甘いロール、スコーン、マフィン、肉製品、魚製品、卵製品、塩、調味料、酢、マスタード製品、スパイス製品、スープ、ソース、サラダ、イースト製品、タンパク質製品、食品、すぐに食べられる口直し、または複合食品から選択される食品の1つである、段落1から4のいずれか1つに記載の消費物。

[001858]

７．飲料が糖を有するか、または糖が添加されていない、段落５に記載の消費物 。

[001859]

8.飲料が、糖含量が低減されているか、または無糖である、段落5に記載の消費物 。

[001860]

9．糖ガラクトース、マルトース、ぶどう糖、フルクトース、ガラクトース、スクロース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される１つまたは複数の糖である、段落７に記載の消費物 。

[001861]

10.糖が低減された消費物が、ステビア抽出物、スウィングル抽出物および甜茶抽出物、ならびにスクラロース、ACE-Kおよびアスーパールテームなどの人工高甘味度甘味料のうちの1つまたは複数を含む、段落8に記載の消費物 。

[001862]

11.消費物が、塩を添加した、減塩した、または遊離の塩の製品のうちの1つである、段落1から4のいずれか1つに記載の消費物 。

[001863]

12.消費物が、脂肪、脂肪減少または遊離脂肪製品のうちの1つである、段落1から4のいずれか1つに記載の消費物 。

[001864]

13.食品または飲料中の MRPまたは甘味料由来の MRPの含有量が10^{-9} ppm から99.9%である、段落1から4のいずれか1つに記載の消費物 。

追加の実施形態、セット8

[001865]

1． MRPおよび香料を含む組成物。

[001866]

2.香料が、バニラ、ミント、チョコレート、マンゴー抽出物、シナモン、柑橘類、ココナッツ、ショウガ、ビリジフロロール、アーモンド、ベイ、タイムースギの葉、ナツメグ、オールスパイス、セージ、メイス、メントール（ミントなしのメントールを含む）、またはエッセンシャルオイルから選択される1つまたは複数である、段落1に記載の組成物。

[001867]

3．MRPおよび甘味料を含む組成物。

[001868]

4．MRPおよびテクスチャリング剤を含む組成物。

[001869]

5．MRPおよび抗酸化剤を含む組成物。

[001870]

6．MRPおよび小気泡低減剤を含む組成物。

[001871]
7. MRPと、甘味料、テクスチャー、香料、酸または抗酸化剤から選択される１つまたは複数の食品成分とを含む組成物。
[001872]
8.香料、甘味料、テクスチャー、または MRP（または MRPに由来する甘味剤）をさらに含む、段落7に記載の組成物。
[001873]
9.段落1から8のいずれか1つの組成物を含む食品または飲料。
[001874]
10. 上記のすべての段落は、ソーマチンと MRPの組み合わせ、甘味剤と MRPの組み合わせ、またはソーマチン、甘味剤および MRPの組み合わせを含む組成物に適用可能であるべきである。
[001875]
11. 組成物中の個々の成分が組成物中10^{-9} から99.9%である、段落１から１０のいずれか１つに記載の組成物。組成物中の異なる成分の比率は、前の段落組成物のように変えることができる。
追加の実施形態、セット9
[001876]
1. 甘味剤および MRPを含む組成物。
[001877]
2. MRPが水溶性物質であり、甘味剤がステビア抽出物である、段落1に記載の組成物。
[001878]
３． MRPが不揮発性物質または MRPから部分的に単離された不揮発性物質である、段落１から２のいずれかに記載の組成物。
[001879]
4. MRPが揮発性物質または部分的に単離された揮発性物質である、段落1から2のいずれか1つに記載の組成物。
[001880]
5. ステビア抽出物が、葉に由来する非ステビオール配糖体香料を含む、段落２に記載の組成物。
追加の実施形態、セット10
[001881]
1. MRPを含む組成物。
[001882]
2. MRPが水溶性物質である、段落1に記載の組成物。
[001883]
３． MRPが最小化された芳香を含む、段落１に記載の組成物。
[001884]
4． MRPが食感向上剤に使用される、段落１から３のいずれか１つに記載の組成物、。
[001885]
５．MRPの着色が少ない、段落１から４のいずれか１つに記載の組成物、。
[001886]
アミン供与体および糖供与体を使用してメイラード反応を行う場合、通常、反応の段階を制御することは非常に困難である。反応速度は制御されているが、最大または満足のいく香料が得られないか、反応が不溶性物質で不快な味を作り出す。甘味剤は優れた反応遅延剤であり、反応を制御して、アミン供与体と糖供与体から得られる香料の収量を最大化し、不溶性物質を減らしたり、回避したりできる。反応を制御するために、メイラード反応中に他の不活性または未反応の物質を添加できることを理解されたい。全体的な香味プロファイルを最適化するために、ハーブ、スパイスおよび他の香料物質などを、反応の前、最中または後に、好ましくは反応中に添加できることも理解されるべきである。

[001887]
一実施形態は、MRPおよび不活性または反応性の低い食品成分を含み、不活性または反応性の低い食品成分がメイラード反応を制御するために使用される。
追加の実施形態、セット11
[001888]
1．１つまたは複数の糖供与体および遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体から形成される１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む組成物、ここで１つまたは複数の糖供与体が１つまたは複数の甘味料、遊離カルボニル基を含む1つまたは複数の還元糖、またはその両方を含み、ここでメイラード反応の１つまたは複数の糖供与体が１つまたは複数の甘味剤を含まない場合、１つまたは複数の甘味料が MRPに添加される。
[001889]
2.糖供与体が1つまたは複数の甘味剤を含む、段落1に記載の組成物。
[001890]
3.糖供与体が１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数の還元糖を含む、段落１の組成物。
[001891]
4.糖供与体がメイラード反応において1つまたは複数の糖供与体を含み、1つまたは複数の甘味料を含まない、段落1に記載の組成物。
[001892]
5．１つまたは複数の甘味料が、１つまたは複数のステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、１つまたは複数の甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、またはそれらの組み合わせを含む、段落１から４のいずれか１つの組成物。
[001893]
6．１つまたは複数の甘味剤が１つまたは複数のステビオール配糖体を含む、段落５の組成物。
[001894]
7．１つまたは複数のSGが表２から選択される、段落６の組成物。
[001895]
8. 1つまたは複数のSGが、SvGn＃1、SG-4、イソーステビオールビオシド、SvGn＃3、レバウディオシドR1、ステビオシドF、SG-Unk1、ダルコシドB、SG-3、イソーレバウディオシド B、イソーステビオシド、レバウディオシドKA、SG-13、ステビオシドB、レバウディオシドR、SG-Unk2、SG-Unk3、レバウディオシドF3、レバウディオシドF2、レバウディオシド C2、ステビオシドE、ステビオシドE2、SG-10、レバウディオシドL1、SG-2、レバウディオシドA3、イソーレバウディオシドA2、レバウディオシドA2、レバウディオシドE、レバウディオシドH1、SvGn＃2、SvGN＃5、レバウディオシドU2、レバウディオシドT、レバウディオシドW 、レバウディオシドW2、レバウディオシドW3、レバウディオシドU、SG-12、レバウディオシドK2、SG-Unk4、SG-Unk5、レバウディオシド I3、SG-Unk6、レバウディオシドQ、レバウディオシドQ2、レバウディオシドQ3、レバウディオシドI2、レバウディオシド T1、SvGn＃4 、レバウディオシドV、レバウディオシドV2、レバウディオシドY、15α-OH-レバウディオシドM、レバウディオシドO2、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される少なくとも1つのSGを含む、段落6に記載の組成物：。
[001896]
9．１つまたは複数のSGが、SG-1G、SG-2G、SG-３G、SG-４G、SG-５G、SG-６G、SG-１G1R、ＳG-2G1R、SG-3G1R、SG-4G1R、SG-5G1R、SG-6G1R、SG-1G1X、SG-2G1X、SG-3G1X、SG-4G1X、SG-5G1X、またはそれらの組み合わせから選択される、段落６の組成物。
[001897]

10.1つまたは複数のSGが、965ダルトン以下の分子量を有する少なくとも1つのSGを含む、段落6から9のいずれか1つの組成物。
[001898]
11．１つまたは複数のSGが、804ダルトン以下の分子量を有する少なくとも1つのSGを含む、段落10の組成物。
[001899]
12．1つまたは複数のSGが、804ダルトンより大きい分子量を有する少なくとも1つのSGを含む、段落6から9のいずれか1つの組成物。
[001900]
13．1つまたは複数のSGが、965ダルトンを超える分子量を有する少なくとも1つのSGを含む、段落12に記載の組成物。
[001901]
14．1つまたは複数のSGが1127ダルトン以上の分子量を有する少なくとも1つのSGを含む、段落13の組成物。
[001902]
15．1つまたは複数のSGが1259ダルトン以上の分子量を有する少なくとも1つのSGを含む、段落14に記載の組成物。
[001903]
16．1つまたは複数の甘味剤が1つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体（GSG）を含む、段落1から4のいずれか1つに記載の組成物。
[001904]
17．１つまたは複数のGSGが、表２の１つまたは複数のＳＧからのさらなるグリコシル化産物である、段落１６の組成物。
[001905]
18．1つまたは複数のGSGが、SvGn＃1、SG-4、イソーステビオールビオシド、SvGn＃3、レバウディオシドR1、ステビオシド F、SG-Unk1、ダルコシド B、SG-3、イソーレバウディオシドB、イソーステビオシド、レバウディオシド KA、SG-13、ステビオシド B、レバウディオシド R、SG-Unk2、SG-Unk3、レバウディオシド F3、レバウディオシド F2、レバウディオシドC2、ステビオシドE、ステビオシドE2、SG-10、レバウディオシドL1、SG-2、レバウディオシドA3、イソレバウディオシドA2、レバウディオシドA2、レバウディオシドE、レバウディオシドH1、SvGn＃2、SvGN＃5、レバウディオシドU2、レバウディオシドT 、レバウディオシド W、レバウディオシド W2、レバウディオシド W3、レバウディオシド U、SG-12、レバウディオシド K2、SG-Unk4、SG-Unk5、レバウディオシド I3、SG-Unk6、レバウディオシド Q、レバウディオシド Q2、レバウディオシドQ3、レバウディオシド T2、レバウディオシド T2 SvGn＃4、レバウディオシドV、レバウディオシドV2、レバウディオシドY、15α-OH-レバウディオシドM、レバウディオシドO2、またはこれらの任意の組み合わせから選択される1つまたは複数のSGからのさらなるグリコシル化産物である、段落16または段落17の組成物。
[001906]
19．1つまたは複数のGSGが、GSG-1G-1、GSG-1G-2、GSG-1G-3、GSG-1G-4、GSG-1G-5、GSG-2G-1、GSG-2G-2、GSG-2G-3、GSG-2G-4、GSG-3G-1、GSG-3G-2、GSG-3G-3、GSG-4G-1、GSG-4G-2、GSG-5G-1、またはそれらの任意の組み合わせから選択される少なくとも1つのGSGを含む、段落16から18のいずれか1つの組成物。
[001907]
20.1つまたは複数のGSGが、GSG-3G-2、GSG-3G-3、GSG-3G-4、GSG-3G-7、GSG-3G-8、GSG-4G-1、GSG-4G-2、GSG-4G-3、GSG-4G-7、GSG-5G-1、GSG-5G-2、GSG-5G-3 、GSG-5G-4、GSG-5G-5、GSG-6G-3、またはそれらの任意の組み合わせから選択される少なくとも1つのGSGを含む、段落16から18のいずれか1つの組成物。
[001908]
21．1つまたは複数のGSGが1つまたは複数のラムノース部分、1つまたは複数のデオキシ

ヘキソース部分、またはそれらの組み合わせを含む、段落16から18のいずれか1つの組成物。

[001909]

22. 1つまたは複数のGSGが、GSG-1G1R-1、GSG-1G1R-2、GSG-2G1R-1、GSG-1G1R-3、GSG-2G1R-2、GSG-3G1R-1、GSG-1G1R-4、GSG-2G1R-3、GSG-3G1R-2、GSG-4G1R-1、GSG-1G1R-5-1、GSG-2G1R-4、GSG-3G1R-3a、GSG-3G1R-3b、GSG-4G1R-2、GSG-5G1R-1、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落21に記載の組成物。

[001910]

23. 1つまたは複数のGSGが、GSG-3G1R-3a、GSG-3G1R-3b、GSG-4G1R-2、GSG-4G1R-3、GSG-4G1R-4、GSG-4G1R-6、GSG-5G1R-4、GSG-6G1R-1a、GSG-6G1R-1b、GSG-6G1R-2、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落21の組成物。

[001911]

24. 1つまたは複数のGSGがキシロース部分、アラビノース部分、またはそれらの組み合わせのうちの1つまたは複数を含む、段落16から18のいずれか1つの組成物。

[001912]

25. 1つまたは複数のGSGがGSG-1G1X-1、GSG-1G1X-2、GSG-1G1X-3、GSG-1G1X-4、GSG-2G1X-1、GSG-2G1X-2、GSG-2G1X-3、GSG-3G1X-1、GSG-3G1X-2、GSG-4G1X-1、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落24の組成物。

[001913]

26. 1つまたは複数のGSGがGSG-3G1X-4、GSG-3G1X-5、GSG-4G1X-1、GSG-4G1X-2、GSG-4G1X-3、GSG-4G1X-4、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落24の組成物。

[001914]

27. 1つまたは複数のGSGの少なくとも1つが1128ダルトン以下の分子量を有する、段落16から26のいずれか1つの組成物。

[001915]

28. 1つまたは複数のGSGの少なくとも1つが966ダルトン以下の分子量を有する、段落27の組成物。

[001916]

29．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが804ダルトン以下の分子量を有する、段落２８の組成物。

[0.01917]

30.1つまたは複数のGSGの少なくとも1つが1128ダルトンを超える分子量を有する、段落16から26のいずれか1つの組成物。

[001918]

31. 1つまたは複数のGSGの少なくとも1つが1260ダルトン以上の分子量を有する、段落30に記載の組成物。

[001919]

32. 1つまたは複数のGSGの少なくとも1つが1422ダルトン以上の分子量を有する、段落31の組成物。

[001920]

33. 1つまたは複数のGSGの少なくとも1つが1746ダルトン以上の分子量を有する、段落32に記載の組成物。

[001921]

34. 1つまたは複数のGSGの少なくとも1つが1922ダルトン以上の分子量を有する、段落33の組成物。

[001922]

35. 1つまたは複数の甘味料が1つまたは複数のモグロシド（MG）を含む、段落1から4のいずれか1つに記載の組成物。

[001923]
36. 1つまたは複数のMGがモグロシドII、モグロシドIII、モグロシドIV、モグロシドV、シアメノシドI、11-オキソモグロシドV、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落35の組成物。
[001924]
37. 1つまたは複数の甘味料が1つまたは複数のグリコシル化モグロシド（GMG）を含む、段落1から4のいずれか1つに記載の組成物。
[001925]
38. 1つまたは複数のGMGが、グリコシル化モグロシドII、グリコシル化モグロシドIII、グリコシル化モグロシドIV、グリコシル化モグロシドV、グリコシル化シアメノシドI、グリコシル化11-オキソモグロシドV、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落37の組成物。
[001926]
39. GMG-V20L、GMG-V20S、GMG-V40、GMG-V60、またはそれらの任意の組み合わせから選択されるグリコシル化モグロシドVを含む、段落38に記載の組成物。
[001927]
40.1つまたは複数の甘味料が１つまたは複数の甜茶配糖体（STG）を含む、段落１から４のいずれか１つの組成物。
[001928]
41. 1つまたは複数のSTGがルブソシド、スアビオシドまたはそれらの組み合わせを含む、段落40に記載の組成物。
[001929]
42. 1つまたは複数のSTGがルブソシドを含む、段落41の組成物。
[001930]
43. 1つまたは複数のSTGが、スアビオシドA、スアビオシドB、スアビオシドC1、スアビオシドD1、スアビオシドD2、スアビオシドE、スアビオシドF、スアビオシドG、スアビオシドH、スアビオシドI、スアビオシドJ、またはそれらの任意の組み合わせから選択されるスアビオシドを含む、段落41の組成物。
[001931]
44. 1つまたは複数の甘味料が1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体（GSTG）を含む、段落1から4のいずれか1つの組成物。
[001932]
45. 1つまたは複数のGSTGがグリコシル化ルブソシド、グリコシル化スアビオシドまたはそれらの組み合わせを含む、段落44に記載の組成物。
[001933]
46. 1つまたは複数のGSTGがグリコシル化ルブソシドを含む、段落45に記載の組成物。
[001934]
47. 1つまたは複数のGSTGが、グリコシル化サビオシドA、グリコシル化サビオシドB、グリコシル化サビオシドD1、グリコシル化サビオシドD1、グリコシル化サビオシドD2、グリコシル化スアビオシドE、グリコシル化スアビオシドF、グリコシル化スアビオシドG、グリコシル化スアビオシドH、グリコシル化スアビオシドI、グリコシル化スアビオシドJ、スアビオシドE、グリコシル化スアビオシドF、グリコシル化スアビオシドG、グリコシル化スアビオシドH、グリコシル化スアビオシドI、グリコシル化スアビオシドJ、またはそれらの任意の組み合わせから選択されるグリコシル化サビオシドを含む、段落45の組成物。
[001935]
48. 1つまたは複数の甘味剤が塩の形態である、段落1から47のいずれか1つに記載の組成物。
[001936]
49. 1つまたは複数の甘味剤が、ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、スウィ

ングル抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、またはそれらの混合物を含む、段落1から4のいずれか1つに記載の組成物。

[001937]

50. 1つまたは複数の甘味剤がステビア抽出物を含む、段落49の組成物。

[001938]

51. ステビア抽出物が、ＲＡ２０、ＲＡ４０、ＲＡ５０、ＲＡ６０、ＲＡ８０、ＲＡ９０、ＲＡ９５、ＲＡ９７、ＲＡ９８、ＲＡ９９、ＲＡ９９．５、ＲＢ８、ＲＢ１０、ＲＢ１５、ＲＣ１５、RD6、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落５０の組成物。

[001939]

52. 1つまたは複数の甘味剤がグリコシル化ステビア抽出物を含む、段落49の組成物。

[001940]

53.ステビア抽出物が、グリコシル化RA20、グリコシル化RA40、グリコシル化RA50、グリコシル化RA80、グリコシル化RA90、グリコシル化RA95、グリコシル化RA97、グリコシル化RA98、グリコシル化RA99、グリコシル化RA99.5、グリコシル化RB8、グリコシル化RB10、グリコシル化RB15、グリコシル化RC15、グリコシル化RD6、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落52の組成物。

[001941]

54. 1つまたは複数の甘味剤がスウィングル抽出物を含む、段落49の組成物。

[001942]

55. 1つまたは複数の甘味剤がグリコシル化スウィングル抽出物を含む、段落49の組成物。

[001943]

56. 1つまたは複数の甘味剤が甜茶抽出物を含む、段落49の組成物。

[001944]

57. 1つまたは複数の甘味剤がグリコシル化甜茶抽出物を含む、段落49の組成物。

[001945]

58. 遊離カルボニル基を含む１つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの任意の組合せから選択される、段落１から５７のいずれか１つの組成物。

[001946]

59. 1つまたは複数の還元糖が単糖を含む、段落58に記載の組成物。

[001947]

60.単糖が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、グリセルアルデヒド、リボース、キシロース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落59の組成物。

[001948]

61. 1つまたは複数の還元糖が二糖を含む、段落58に記載の組成物。

[001949]

62.二糖がセロビオース、ラクトース、マルトース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落61に記載の組成物。

[001950]

63. 1つまたは複数の還元糖が多糖を含む、段落58に記載の組成物。

[001951]

64.多糖がデンプンである、段落63に記載の組成物。

[001952]

65. 1つまたは複数の還元糖が、1つまたは複数のペントース、1つまたは複数のヘキソース、またはそれらの組み合わせを含む、段落58に記載の組成物。

[001953]

66. 1つまたは複数のアルドペントース、1つまたは複数のケトペントース、1つまたは複数のデオキシペントース、またはそれらの任意の組み合わせを含む1つまたは複数のペントースを含む、段落65の組成物。

[001954]
67. アラビノース、キシロース、リボース、リキソース、またはそれらの任意の組み合わせを含む1つまたは複数のアルドペントースを含む、段落66に記載の組成物。
[001955]
68.リブロース、キシルロース、またはそれらの任意の組合せを含む1つまたは複数のケトペントースを含む、段落66に記載の組成物。
[001956]
69. 1つまたは複数の還元糖が1つまたは複数の配糖体を含み、各配糖体がグリコンおよびアグリコンを含む、段落58に記載の組成物。
[001957]
70.少なくとも１つの配糖体が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、ラムノース、ルチノース、キシロース、ラクトース、アラビノース、またはグルクロン酸から選択されるグリコンを含む、段落69に記載の組成物。
[001958]
71. 1つまたは複数の還元糖が、植物ジュース、植物粉末、野菜ジュース、野菜粉末、ベリージュース、ベリー粉末、フルーツジュース、ベリーパウダー、またはその任意の混合物の形態である、段落58に記載の組成物。
[0.01959]
72. 1つまたは複数の還元糖が焦糖を含む、段落58に記載の組成物。
[001960]
73. 1つまたは複数のアミン供与体が、1級アミン化合物、2級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、またはそれらの混合物を含む、段落1から72のいずれか1つの組成物。
[001961]
74. 1つまたは複数のアミン供与体が一級アミン化合物または二級アミン化合物を含む、段落73に記載の組成物。
[001962]
75. 1つまたは複数のアミン供与体が1つまたは複数のアミノ酸を含む、段落73に記載の組成物。
[001963]
76. 1つまたは複数のアミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落75の組成物。
[001964]
77. 1つまたは複数のアミン供与体がペプチドまたはタンパク質を含む、段落73に記載の組成物。
[001965]
78.ペプチドまたはタンパク質が、加水分解植物タンパク質（HVP）、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテン、酵母抽出物、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落77の組成物。
[001966]
79. 1つまたは複数の甘味料向上剤をさらに含む、段落1から78のいずれか1つの組成物。
[001967]
80.1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソーマチン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、またはそれらの任意の混合物を含む、段落79に記載の組成物。
[001968]
81.甘味料向上剤の少なくとも1つがソーマチンである、段落80の組成物。

[001969]
82. 1つまたは複数の甘味料をさらに含む、段落1から81のいずれか1つの組成物。
[001970]
83. 1つまたは複数の甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの混合物から選択される、段落82の組成物。
[001971]
84. 1つまたは複数の甘味料がスクラロースを含む、段落83に記載の組成物。
[001972]
85. 1つまたは複数の塩をさらに含む、段落1から84のいずれか1つの組成物。
[001973]
86. 1つまたは複数の塩が炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落85に記載の組成物。
[001974]
87.アルカリ性pH調整剤をさらに含む、段落1から86のいずれか1つに記載の組成物。
[001975]
88.アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落87に記載の組成物。
[001976]
89. 1つまたは複数の香味剤をさらに含む、段落1から88のいずれか1つの組成物。
[001977]
90.1つまたは複数の香味剤が植物または動物に由来する香料またはスパイスを含む、段落89に記載の組成物。
[001978]
91. 1種または複数の香味剤が、樹皮、花、フルーツ、または葉からの香料またはスパイスを含む、段落90の組成物。
[001979]
92. 1つまたは複数の香味剤が人工、天然または合成のフルーツ香料を含む、段落89から91のいずれか1つに記載の組成物。
[001980]
93. 1つまたは複数の香味剤が少なくとも1つの柑橘油を含む、段落89から91のいずれか1つに記載の組成物。
[001981]
94.少なくとも1つの柑橘油がレモン、オレンジ、ライム、グレープフルーツ、ユズ、スダチ、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落93の組成物。
[001982]
95. 1つまたは複数の香味剤が少なくとも1つのフルーツエッセンスを含む、段落89から91のいずれか1つに記載の組成物。
[001983]
96. 少なくとも１つのフルーツエッセンスが、リンゴ、ナシ、モモ、ブドーラーズベリー、ブラックベリー、スグリ、ブルーベリー、イチゴ、チェリー、プラム、プルーン、レーズン、コーラ、ガラナ、ネロリ、パイナップル、アプリコット、バナナ、メロン、アプリコット、チェリー、トロピカルフルーツ、マンゴー、マンゴースチン、ザクロ、パパイヤ、またはこれらの任意の組み合わせに由来する、段落９５の組成物。
[001984]
97. 一つまたは複数の香味剤が、ミルク、バター、チーズ、クリーム、ヨーグルト、バニラ、茶、コーヒー、緑茶、ウーロン茶、ココア、チョコレート、ミント、ペパーミント、

スペアミント、日本のミント、スパイス、アサフェティダ、アジョワン、アニス、アンゼリーカ、フェンネル、オールスパイス、シナモン、カモミール、マスタード、カルダモン、キャラウェイ、クミン、クローブ、ペッパー、コリアンダー、サッサフラス、セイボリー、ザンソキシリフルクトゥス、シソ、ジュニパーベリー、ジンジャー、スターアニス、ワサビ、タイム、タラゴン、ディル、トウガラシ、ナツメグ、バジル、マジョラム、ローズマリー、ベリーフ、ワサビ、ナッツ、アーモンド、ヘーゼルナッツ、マカダミアナッツ、ピーナッツ、ピ-カン、ピスタチオ、クルミ、アルコール飲料、ワイン、ウイスキー、ブランデー、ラム酒、ジン、リキュ-ル、フローラール、野菜、タマネギ、ニンニク、キャベツ、ニンジン、セロリ、キノコ、トマト、濃縮肉スープ、濃縮シーフードスープ、またはそれらの任意の組み合わせからの少なくとも１つの香料を含む、段落８９の組成物。

[001985]

98．１つまたは複数の還元糖をさらに含む、段落１から９７のいずれか１つの組成物。

[001986]

99. 1つまたは複数の還元糖がガラクトース、マンノース、アラビノース、ラムノース、ラクトース、D-アロース、D-プシコ-ス、キシリトール、アルロース、メレジト-ス、D-タガトース、D-アルトロース、D-アルジト-ル、L-グロース、L-ソルボース、D-タリト-ル、イヌリン、スタキオ-ス、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落98に記載の組成物。

[001987]

100. １つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落98に記載の組成物。

[001988]

101.還元糖が単糖である、段落100に記載の組成物。

[001989]

102.単糖が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、グリセルアルデヒド、リボース、キシロース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落101に記載の組成物。

[001990]

103.還元糖が二糖である、段落100に記載の組成物。

[001991]

104.二糖がセロビオース、ラクトース、マルトース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落103に記載の組成物。

[001992]

105.還元糖が多糖である、段落100に記載の組成物。

[001993]

106.多糖がデンプンである、段落105の組成物。

[001994]

107. 1つまたは複数の還元糖が少なくとも1つの焦糖を含む、段落98に記載の組成物。

[001995]

108. 1つまたは複数の還元糖が1つまたは複数のペントース、1つまたは複数のヘキソース、またはそれらの組み合わせを含む、段落98に記載の組成物。

[001996]

109. 1つまたは複数のアルドペントース、1つまたは複数のケトペントース、1つまたは複数のデオキシペントース、またはそれらの任意の組み合わせを含む1つまたは複数のペントースを含む、段落108に記載の組成物。

[001997]

110.アラビノース、キシロース、リボース、リキソース、またはそれらの任意の組み合わせを含む1つまたは複数のアルドペントースを含む、段落108に記載の組成物。

[001998]

111.リブロース、キシルロース、またはそれらの任意の組合せを含む1つまたは複数のケ

トペントースを含む、段落108に記載の組成物。
[001999]
112. 1つまたは複数のデオキシペントースを含む、段落108に記載の組成物。
[002000]
113. 1つまたは複数の還元糖が1つまたは複数の配糖体を含み、各配糖体がグリコンおよびアグリコンを含む、段落98に記載の組成物。
[002001]
114.少なくとも1つの配糖体が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、ラムノース、ルチノース、キシロース、ラクトース、アラビノース、またはグルクロン酸から選択されるグリコンを含む、段落113に記載の組成物。
[002002]
115. 1種または複数の還元糖が、植物ジュース、植物粉末、野菜ジュース、野菜粉末、ベリージュース、ベリー粉末、フルーツジュース、フルーツパウダー、ビールバリージュース、ビールベリーパウダー、またはそれらの混合物の形態である、段落98に記載の組成物。
[002003]
116.1つまたは複数の還元糖が、ビールベリー、ラズベリー、リンゴンベリー、クランベリー、リンゴ、モモ、アプリコット、マンゴー、またはそれらの任意の組み合わせのうちの1つまたは複数からの濃縮物または抽出物の形態である、段落98に記載の組成物。。
[002004]
117．１つまたは複数のアミン供与体をさらに含む、段落１から１１６のいずれか１つの組成物。
[002005]
118. 1つまたは複数のアミン供与体が、1級アミン化合物、2級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、またはそれらの混合物を含む、段落117の組成物。
[002006]
119．一つまたは複数のアミン供与体が、１級アミン化合物、２級アミン化合物、またはそれらの組み合わせを含む、段落１１８の組成物。
[002007]
120.1つまたは複数のアミン供与体が1つまたは複数のアミノ酸を含む、段落118の組成物。
[002008]
121. 1つまたは複数のアミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリン、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落120に記載の組成物。
[002009]
122. 1つまたは複数のアミン供与体がペプチド、タンパク質、またはそれらの組み合わせを含む、段落118の組成物。
[002010]
123.ペプチドまたはタンパク質が、加水分解植物タンパク質（HVP）、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテン、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落122の組成物。
[002011]
124. 1つまたは複数のカラメル化糖をさらに含む、段落1から123のいずれか1つの組成物。
[002012]
125.少なくとも1つの MRPが、窒素複素環式官能基、環状エノロン官能基、ポリカルボニル官能基、モノカルボニル官能基、またはそれらの組み合わせを含む、段落1から124

のいずれか1つの組成物。
[002013]
126.ピラジン、ピロ-ル、ピリジン、アルキルまたはアセチル置換飽和N-複素環、またはそれらの組み合わせを含む窒素複素環式官能基を含む、段落125の組成物。
[002014]
127．マルトール、イソマルトール、デヒドロフラノン、デヒドロピロン、シクロペンテノロン、またはそれらの組み合わせを含む環状エノロン官能基を含む、段落１２５の組成物。
[002015]
128.2-フルアルデヒド、2-ピロ-ルアルデヒド、C3-C6メチルケトン、またはそれらの組み合わせを含むポリカルボニル官能基を含む、段落125の組成物。
[002016]
129．２-フルアルデヒド、２-ピロ-ルアルデヒド、Ｃ３-Ｃ６メチルケトン、またはそれらの組み合わせを含むポリカルボニル官能基を含む、段落１２５の組成物。
[002017]
130.組成物がトウモロコシ、ナッツ、ローストまたはパンのような香味を有する、段落1から129のいずれか1つの組成物。
[002018]
131.組成物がカラメルのような香味を有する、段落1から129のいずれか1つの組成物。
[002019]
132.組成物が固体形態である、段落1から131のいずれか1つに記載の組成物。
[002020]
133.組成物が粉末を含む、段落132に記載の組成物。
[002021]
134.組成物が液体形態である、段落1から133のいずれか1つに記載の組成物。
[002022]
135.段落1から134のいずれか1つの組成物を含む経口摂取可能な製品。
[002023]
136．組成物が食品である、段落１３５の経口摂取可能な製品。
[002024]
137．食品が、乳製品、脂肪、油、脂肪乳剤、食用氷、フルーツ、野菜、菓子、穀物、穀物製品、ベーカリー製品、肉、肉、製品、魚、魚製品、卵、卵製品、塩、スパイス、スープ、ソース、サラダ、タンパク質製品、食品、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落１３６の経口摂取可能な製品。
[002025]
138．製品が飲料である、段落１３５の経口摂取可能な製品。
[002026]
139．飲料が茶、ココア、ジュース、ソーダ、牛乳、水またはコーヒーである、段落１３８の経口摂取可能な製品。
[002027]
140．飲料がアルコール飲料である、段落１３９の経口摂取可能な製品。
[002028]
141．製品が医薬品である、段落１３５の経口摂取可能な製品。
[002029]
142．組成物が製品甘味料として作用するように形成れる、段落１３５から１４１のいずれか１つの経口摂取可能な製品。
[002030]
143．組成物が1.5％のスクロース当量を超える量で製品中に存在する、段落１４２の経口摂取可能な製品。
[002031]

144.組成物が製品香味材料として作用するように形成されている、段落135から143のいずれか1つの経口摂取可能な製品。
[002032]
145．組成物が1.5％のスクロース当量を超えない量で製品中に存在する、段落１４４の経口摂取可能な製品。
[002033]
146.以下の工程を含む、段落1の組成物を調製する方法：
（a）１つまたは複数の糖供与体および遊離アミン基を有する１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を調製し、ここで１つまたは複数の糖供与体は１つまたは複数の甘味剤、遊離カルボニル基を含む１つまたは複数の還元糖、または両方を含む;
（b）反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせる;そして
（c）工程（b）の成分を、１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で加熱し、ここで、反応混合物が１つまたは複数の甘味剤を含まない場合、１つまたは複数の甘味剤が組成物に添加される。
[002034]
147．反応混合物が、１つまたは複数の甘味剤を含む、段落１４６に記載の方法。
[002035]
148．反応混合物が１つまたは複数の還元糖を含む、段落１４６の方法。
[002036]
149．反応混合物が、１つまたは複数の甘味剤および１つまたは複数の還元糖を含む、段落１４６に記載の方法。
[002037]
150.1つまたは複数の糖供与体が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの任意の組み合わせから選択される1つまたは複数の還元糖を含む、段落146、148、または149のいずれか1つの方法。
[002038]
151．１つまたは複数の還元糖が単糖を含む、段落１５０の方法。
[002039]
152.単糖が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、グリセルアルデヒド、リボース、キシロース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落151の方法。
[002040]
153．１つまたは複数の還元糖が二糖を含む、段落１５０の方法。
[002041]
154．二糖がセロビオース、ラクトース、マルトース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落１５３の方法。
[002042]
155．１つまたは複数の還元糖が多糖を含む、段落１５０の方法。
[002043]
156. 多糖がデンプンである、段落１５５の方法。
[002044]
157．１つまたは複数の還元糖が、１つまたは複数のペントース、１つまたは複数のヘキソース、またはそれらの組み合わせを含む、段落１５０から１５６のいずれか１つの方法。
[002045]
158．１つまたは複数のアルドペントース、１つまたは複数のケトペントース、１つまたは複数のデオキシペントース、またはそれらの任意の組合せを含む１つまたは複数のペントースを含む、段落１５７の方法。
[002046]
159．アラビノース、キシロース、リボース、リキソース、またはそれらの任意の組み合わせを含む１つまたは複数のアルドペントースを含む、段落１５８の方法。

[002047]
160.リブロース、キシルロース、またはそれらの任意の組み合わせを含む1つまたは複数のケトペントースを含む、段落158に記載の方法。
[002048]
161．１つまたは複数の還元糖が１つまたは複数の配糖体を含み、各配糖体がグリコンおよびアグリコンを含む、段落１５０のいずれか１つの方法。
[002049]
162．少なくとも１つの配糖体が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、ラムノース、ルチノース、キシロース、ラクトース、アラビノース、またはグルクロン酸から選択されるグリコンを含む、段落１６１の方法。
[002050]
163．１つまたは複数の還元糖が、植物ジュース、植物粉末、野菜ジュース、野菜粉末、ベリージュース、ベリー粉末、フルーツジュース、ベリーパウダーまたはその任意の混合物の形態である、段落１５０の方法。。
[002051]
164．１つまたは複数の還元糖が焦糖を含む、段落１５０の方法。
[002052]
165．１つまたは複数のアミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、またはそれらの混合物を含む、段落１４６から１６４のいずれか１つの方法。
[002053]
166．１つまたは複数のアミン供与体が、一級アミン化合物または二級アミン化合物を含む、段落１６５の方法。
[002054]
167．１つまたは複数のアミン供与体が１つまたは複数のアミノ酸を含む、段落１６５の方法。
[002055]
168．１つまたは複数のアミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落１６７の方法。
[002056]
169．１つまたは複数のアミン供与体がペプチドまたはタンパク質を含む、段落１６５の方法。
[002057]
170. ペプチドまたはタンパク質が、加水分解植物タンパク質（HVP）、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテン、酵母抽出物、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落169の方法。
[002058]
171．１つまたは複数の甘味剤が、１つまたは複数のステビオール配糖体（ＳＧ）、１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体（GSG）、１つまたは複数のモグロシド（ＭＧ）、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド（ＧＭＧ）、１つまたは複数の甜茶配糖体（ＳＴＧ）、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体（GSTG）、またはそれらの組み合わせを含む、段落１４９から１７０のいずれか１つの方法。
[002059]
172．１つまたは複数の甘味剤が１つまたは複数のステビオール配糖体を含む、段落１７１の方法。
[002060]
173．１つまたは複数のＳＧが表２から選択される、段落１７２の方法。

[002061]
174．１つまたは複数のＳＧが、ＳｖＧｎ＃１、ＳＧ-４、イソーステビオールビオシド、ＳｖＧｎ＃３、レバウディオシドＲ１、ステビオシドＦ、ＳＧ-Ｕｎｋ１、ダルコシドB、SG-3、イソーレバウディオシドB、イソーステビオシド、レバウディオシドKA、SG-13、ステビオシドB、レバウディオシドR、SG-Unk2、SG-Unk3、レバウディオシドF3、レバウディオシドF2、C2、ステビオシドE、ステビオシドE2、SG-10、レバウディオシドL1、SG-2、レバウディオシドA3、イソーレバウディオシドA2、レバウディオシドA2、レバウディオシドE、レバウディオシドH1、SvGn＃2、SvGN＃5、レバウディオシドU2、レバウディオシドT、レバウディオシドW、レバウディオシドW2、 レバウディオシド W3、レバウディオシド U、SG-12、レバウディオシド K2、SG-Unk4、SG-Unk5、レバウディオシド I3、SG-Unk6、レバウディオシド Q、レバウディオシド Q2、レバウディオシド Q3、レバウディオシド I2、レバウディオシド T1、SvGn＃4、レバウディオシドV、レバウディオシドV2、レバウディオシドY、15α-OH-レバウディオシドM、レバウディオシドO2、またはこれらの任意の組み合わせから選択される少なくとも１つのＳＧを含む、段落１７２の方法。
[002062]
175．１つまたは複数のＳＧが、SG-1G、SG-２G、SG-３G、SG-４G、SG-５G、SG-６G、SG-１G1R、ＳＧ-2G1R、SG-3G1R、SG-4G1R、SG-5G1R、SG-6G1R、SG-1G1X、SG-2G1X、SG-3G1X、SG-4G1X、SG-5G1X、またはそれらの組み合わせから選択される、段落１７２の方法。
[002063]
176．１つまたは複数のＳＧが、９６５ダルトン以下の分子量を有するかまたはそれ未満の分子量を有する少なくとも１つのＳＧを含む、段落１７２から１７５のいずれか１つの方法。
[002064]
177．１つまたは複数のＳＧが、８０４ダルトン以下の分子量を有するかまたはそれ未満の分子量を有する少なくとも１つのＳＧを含む、段落１７６の方法。
[002065]
178．１つまたは複数のＳＧが、８０４ダルトンより大きい分子量を有する少なくとも１つのＳＧを含む、段落１７２から１７５のいずれか１つの方法。
[002066]
179．１つまたは複数のＳＧが９６５ダルトンより大きい分子量を有する少なくとも１つのＳＧを含む、段落１７８の方法。
[002067]
180.1つまたは複数のＳＧが、１１２７ダルトン以上の分子量を有する少なくとも１つのＳＧを含む、段落１７９の方法。
[002068]
181．１つまたは複数のＳＧが、１２５９ダルトン以上の分子量を有する少なくとも１つのＳＧを含む、段落１８０の方法。
[002069]
182．１つまたは複数の甘味剤が１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体（GSG）を含む、段落１７１の方法。
[002070]
183．１つまたは複数のGSGが、表２の１つまたは複数のＳＧからのさらなるグリコシル化産物である、段落１８２の方法。
[002071]
184．１つまたは複数のGSGが、SvGn＃１、SG-４、イソーステビオールビオシド、SvGn＃３、レバウディオシドR1、ステビオシド F、SG-Unk1、ダルコシド B、SG-3、イソーレバウディオシド B、イソーステビオシド、レバウディオシド KA、SG-13、ステビオシド B、レバウディオシド R、SG-Unk2、SG-Unk3、レバウディオシド F3、レバウディ

オシド F2、レバウディオシドC2、ステビオシドE、ステビオシドE2、SG-10、レバウディオシドL1、SG-2、レバウディオシドA3、イソレバウディオシドA2、レバウディオシドA2、レバウディオシドE、レバウディオシドH1、SvGn＃2、SvGN＃5、レバウディオシドU2、レバウディオシドT 、レバウディオシド W、レバウディオシド W2、レバウディオシド W3、レバウディオシド U、SG-12、レバウディオシド K2、SG-Unk4、SG-Unk5、レバウディオシド I3、SG-Unk6、レバウディオシド Q、レバウディオシド Q2、レバウディオシド Q3、レバウディオシド I2、レバウディオシド T1、SvGn＃4、レバウディオシドV、レバウディオシドV2、レバウディオシドY、15α-OH-レバウディオシドM、レバウディオシドO2、またはこれらの任意の組み合わせから選択される１つまたは複数のSGからのさらなるグリコシル化産物である、段落１８２または段落１８３の方法。

[002072]

185．１つまたは複数のGSGが、GSG-１G-１、GSG-１G-２、GSG-１G-３、GSG-１G-4、GSG-1G-5、GSG-2G-1、GSG-2G-2、GSG-2G-3、GSG-2G-4、GSG-3G-1、GSG-3G-2、GSG-3G-3 、GSG-4G-1、GSG-4G-2、GSG-5G-1、またはそれらの任意の組み合わせから選択される少なくとも１つのGSGを含む、段落１８２から１８４のいずれか１つの方法。

[002073]

186．１つまたは複数のGSGが、GSG-３G-２、GSG-３G-３、GSG-３G-４、GSG-３G-7、GSG-3G-8、GSG-4G-1、GSG-4G-2、GSG-4G-3、GSG-4G-7、GSG-5G-1、GSG-5G-2、GSG-5G-3、GSG-5G-4、GSG-5G-5、GSG-6G-3、またはそれらの任意の組み合わせから選択される少なくとも１つのGSGを含む、段落１８２から１８４のいずれか１つの方法。

[002074]

187．１つまたは複数のGSGが１つまたは複数のラムノース部分、１つまたは複数のデオキシヘキソース部分、またはそれらの組み合わせを含む、段落１８２から１８４のいずれか１つの方法。

[002075]

188．１つまたは複数のGSGが、GSG-１G1R-１、GSG-１G1R-２、GSG-２G1R-１、GSG-１G1R-３、GSG-２G1R-２、GSG-3G1R-1、GSG-1G1R-4、GSG-2G1R-3、GSG-3G1R-2、GSG-4G1R-1、GSG-1G1R-5-1、GSG-2G1R-4、GSG-3G1R-3a、GSG-3G1R-3b、GSG-4G1R-2、GSG-5G1R-1、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落１８７の方法。

[002076]

189．１つまたは複数のGSGが、GSG-３G1R-３ａ、GSG-３G1R-３ｂ、GSG-４G1R-２、GSG-４G1R-３、GSG-４G1R-４、GSG-4G1R-6、GSG-5G1R-4、GSG-6G1R-1a、GSG-6G1R-1b、GSG-6G1R-2、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落１８７の方法。

[002077]

190.1つまたは複数のGSGが、キシロース部分、アラビノース部分、またはそれらの組み合わせのうちの１つまたは複数を含む、段落１８２から１８４のいずれか１つの方法。

[002078]

191．１つまたは複数のGSGが、GSG-１G1X-１、GSG-１G1X-２、GSG-１G1X-３、GSG-１G1X-４、GSG-２G1X-１、GSG-2G1X-2、GSG-2G1X-3、GSG-3G1X-1、GSG-3G1X-2、GSG-4G1X-1、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落１９０の方法。

[002079]

192．１つまたは複数のGSGが、GSG-３G1X-４、GSG-３G1X-５、GSG-４G1X-１、GSG-４G1X-２、GSG-４G1X-３、GSG-4G1X-4、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落１９０の方法。

[002080]

192．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが、１１２８ダルトン以下の分子量を有する、段落１８２から１９２のいずれか１つの方法。
[002081]
193．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが、９６６ダルトン以下の分子量を有する、段落１９２の方法。
[002082]
194．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが、８０４ダルトン以下の分子量を有する、段落１９３の方法。
[002083]
195．１つまたは複数のGSGの少なくとも１つが１１２８ダルトンより大きい分子量を有する、段落１８２から１９２のいずれか１つの方法。
[002084]
196．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが１２６０ダルトン以上の分子量を有する、段落１９５の方法。
[002085]
197．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが１４２２ダルトン以上の分子量を有する、段落１９６の方法。
[002086]
198．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが１７４６ダルトン以上の分子量を有する、段落１９７の方法。
[002087]
199．１つまたは複数のGSGのうちの少なくとも１つが、１９２２ダルトン以上の分子量を有する、段落１９８の方法。
[002088]
200. 一つまたは複数の甘味剤が一つまたは複数のモグロシド（MG）を含む、段落171の方法。
[002089]
201. 1つまたは複数のMGがモグロシドII、モグロシドIII、モグロシドIV、モグロシドV、シアメノシドI、11-オキソモグロシドV、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落200に記載の方法。
[002090]
201．１つまたは複数の甘味剤が１つまたは複数のグリコシル化モグロシド（ＧＭＧ）を含む、段落１７１の方法。
[002091]
202. 1つまたは複数のGMGが、グリコシル化モグロシドII、グリコシル化モグロシドIII、グリコシル化モグロシドIV、グリコシル化モグロシドV、グリコシル化シアメノシドI、グリコシル化11-オキソモグロシドV、またはその任意の混合物から選択される、段落201の方法。
[002092]
203.グリコシル化モグロシドVを含み、モグロシドVがGMG-V20L、GMG-V20S、GMG-V40、GMG-V60、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落202に記載の方法。
[002093]
204. 1つまたは複数の甘味剤が1つまたは複数の甜茶配糖体（STG）を含む、段落171の方法。
[002094]
205. 1つまたは複数のSTGがルブソシド、スアビオシドまたはそれらの組み合わせを含む、段落204に記載の方法。
[002095]
206. 1つまたは複数のSTGがルブソシドを含む、段落20.5に記載の方法。

[002096]
207．１つまたは複数のＳＴＧが、スアビオサイドＡ、スアビオサイドＢ、スアビオサイドＣ１、スアビオサイドＤ１、スアビオサイドＤ２、スアビオサイドＥ、スアビオサイドＦ、スアビオサイドＧ、スアビオサイドＨ、スアビオサイドI、スアビオシドJ、またはそれらの任意の組み合わせから選択されるスアビオサイドを含む、段落２０.5の方法。
[002097]
208．１つまたは複数の甘味剤が１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体（GSTG）を含む、段落１７１の方法。
[002098]
209．１つまたは複数のGSTGが、グリコシル化ルブソシド、グリコシル化スアビオシドまたはそれらの組み合わせを含む、段落２０８の方法。
[002099]
210.1つまたは複数のGSTGがグリコシル化ルブソシドを含む、段落209に記載の方法。
[002100]
211．１つまたは複数のGSTGが、グリコシル化サビオシドＡ、グリコシル化サビオシドＢ、グリコシル化サビオシドＣ１、グリコシル化サビオシドＤ１、グリコシル化サビオシドＤ２、グリコシル化サビオシドＥ、グリコシル化サビオシドＦ、グリコシル化スアビオシドＧ、グリコシル化スアビオシドＨ、グリコシル化スアビオシドＩ、グリコシル化スアビオシドＪ、またはそれらの任意の組み合わせを含む、段落２０９の方法。
[002101]
212．一つまたは複数の甘味剤が塩の形態である、段落１４６から２１１のいずれか１つの方法。
[002102]
213．一つまたは複数の甘味剤が、ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、甜茶抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、またはその混合物を含む、段落１７１の方法。
[002103]
214．一つまたは複数の甘味剤がステビア抽出物を含む、段落２１３の方法。
[002104]
215．ステビア抽出物が、ＲＡ２０、ＲＡ４０、ＲＡ５０、ＲＡ６０、ＲＡ８０、ＲＡ９０、ＲＡ９５、ＲＡ９７、ＲＡ９８、ＲＡ９９、ＲＡ９９．５、ＲＢ８、ＲＢ１０、ＲＢ１５、ＲＣ１５、RD6、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落２１４の方法。
[002105]
216．１つまたは複数の甘味剤がグリコシル化ステビア抽出物を含む、段落２１３の方法。
[002106]
217．ステビア抽出物が、グリコシル化ＲＡ２０、グリコシル化ＲＡ４０、グリコシル化ＲＡ５０、グリコシル化ＲＡ６０、グリコシル化ＲＡ８０、グリコシル化ＲＡ９０、グリコシル化ＲＡ９５、グリコシル化ＲＡ９７、グリコシル化ＲＡ９９、グリコシル化ＲＡ９９、グリコシル化ＲＡ９９、RA99.5、グリコシル化RB8、グリコシル化RB10、グリコシル化RB15、グリコシル化RC15、グリコシル化RD6、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落２６１の方法。
[002107]
218．一つまたは複数の甘味剤がスウィングル抽出物を含む、段落２１３の方法。
[002108]
219．一つまたは複数の甘味剤がグリコシル化スウィングル抽出物を含む、段落２１３の方法。
[002109]
220.1つまたは複数の甘味剤が甜茶抽出物を含む、段落213の方法。

[002110]
221．1つまたは複数の甘味剤がグリコシル化甜茶抽出物を含む、段落２１３の方法。
[002111]
222．1つまたは複数の甘味料向上剤を添加する工程をさらに含む、段落１４６から２２１のいずれか１つの方法。
[002112]
223．１つまたは複数の甘味料向上剤が工程（ａ）において反応混合物に添加される、段落２２２の方法。
[002113]
224．１つまたは複数の甘味料向上剤が工程（ｃ）の後に添加される、段落２２２の方法。
[002114]
225. 1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソーマチン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、またはそれらの任意の混合物を含む、段落222から224のいずれか1つの方法。
[002115]
226．少なくとも１つの甘味料向上剤がソーマチンである、段落２２５の方法。
[002116]
227．１つまたは複数の甘味料を添加する工程をさらに含む、段落１４６から２２６のいずれか１つの方法。
[002117]
228．１つまたは複数の甘味料が工程（ａ）の反応混合物に添加される、段落２２７の方法。
[002118]
229.１つまたは複数の甘味料が工程（ｃ）の後に添加される、段落２２７の方法。
[002119]
230.1つまたは複数の甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオースタガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落227-229のいずれか1つの方法。
[002120]
231．一つまたは複数の甘味料がスクラロースを含む、段落２３０の方法。
[002121]
232．１つまたは複数の塩を添加する工程をさらに含む、段落１４６から２３１のいずれか１つの方法。
[002122]
233. 1つまたは複数の塩が工程（a）の反応混合物に添加される、段落232の方法。
[002123]
234．１つまたは複数の塩が工程（ｃ）の後に添加される、段落２３２の方法。
[002124]
235. 1つまたは複数の塩が、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落232から234のいずれか1つの方法。
[002125]
236．アルカリ性pH調整剤を添加する工程をさらに含む、段落１４６から２３５のいずれか１つの方法。
[002126]

237．アルカリ性pH調整剤が工程（ａ）において反応混合物に添加される、段落２３６の方法。
[002127]
238．アルカリ性pH調整剤が工程（ｃ）の後に添加される、段落２３６の方法。
[002128]
239．アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落２３８の方法。
[002129]
240.1つまたは複数の香味剤を添加する工程をさらに含む、段落146から239のいずれか1つの方法。
[002130]
241．１つまたは複数の香味剤が工程（ａ）において反応混合物に添加される、段落２３６の方法。
[002131]
242．１つまたは複数の香味剤が工程（ｃ）の後に添加される、段落２３６の方法。
[002132]
243．１つまたは複数の香味剤が、植物または動物に由来する香料またはスパイスを含む、段落２４０から２４２のいずれか１つの方法。
[002133]
244．１つまたは複数の香味剤が、樹皮、花、フルーツ、または葉からの香料またはスパイスを含む、段落２４３の方法。
[002134]
245．一つまたは複数の香味剤が人工、天然または合成のフルーツ香料を含む段落２４０から２４２のいずれか１つの方法。
[002135]
246．１以上の香味剤が少なくとも１つの柑橘油を含む、段落２４０から２４２のいずれか１つの方法。
[002136]
247．少なくとも１つの柑橘油がレモン、オレンジ、ライム、グレープフルーツ、ゆず、すだち、またはそれらの任意の組合せから選択される、段落２４６の方法。
[002137]
248．１以上の香味剤が、少なくとも１つのフルーツエッセンスを含む、段落２４０から２４２のいずれか１つの方法。
[002138]
249．少なくとも１つのフルーツエッセンスがリンゴ、ナシ、モモ、ブドーラーズベリー、ブラックベリー、スグリ、ブルーベリー、イチゴ、チェリー、プラム、プルーン、レーズン、コーラ、ガラナ、ネロリ、パイナップル、アプリコット、バナナ、メロン、アプリコット、チェリー、トロピカルフルーツ、マンゴー、マンゴースチン、ザクロ、パパイヤ、またはこれらの任意の組み合わせからである、段落２４８の方法。
[002139]
250.1つまたは複数の香味剤が、ミルク、バター、チーズ、クリーム、ヨーグルト、バニラ、茶、コーヒー、緑茶、ウーロン茶、ココア、チョコレート、ミント、ペパーミント、スペアミント、日本のミント、スパイス、アサフェティダ、アジョワン、アニス、アンゼリーカ、フェンネル、オールスパイス、シナモン、カモミール、マスタード、カルダモン、キャラウェイ、クミン、クローブ、ペッパー、コリアンダー、サッサフラス、セイボリー、ザンソキシリフルクトゥス、シソ、ジュニパーベリー、ジンジャー、スターアニス、ホースラディッシュ、タイム、タラゴン、ディル、トウガラシ、ナツメグ、バジル、マジョラム、ローズマリー、ベリーフ、ワサビ、ナッツ、アーモンド、ヘーゼルナッツ、マカダミアナッツ、ピーナッツ、ピ-カン、ピスタチオ、クルミ、アルコール飲料、ワイン、ウイスキー、ブランデ-、ラム酒、ジン、リキュ-ル、フローラール、野菜、タマネギ、ニンニク、キャベツ、ニンジン、セロリ、マッシュル-ム、トマト、濃縮肉スープ、濃縮シーフ

ードスープ、またはそれらの任意の組み合わせからの少なくとも1つの香味剤を含む、段落240から242のいずれか1つの方法。
[002140]
251．工程（ｃ）の後に１つまたは複数の還元糖を添加する工程をさらに含む、段落１４６から２５０のいずれか１つの方法。
[002141]
252．１つまたは複数の還元糖が、ガラクトース、マンノース、アラビノース、ラムノース、ラクトース、D-アロース、D-プシコ-ス、キシリトール、アルロース、メレジト-ス、D-タガトース、D-アルトロース、D-アルジト-ル、L-グロース、L-ソルボース、D-タリト-ル、イヌリン、スタキオ-ス、またはそれらの任意の組み合わせから選択される還元糖を含む、段落２５１の方法。
[002142]
253．１つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落２５１の方法。
[002143]
254．還元糖が単糖である、段落２５３の方法。
[002144]
255.単糖が、グルコ-ス、ガラクトース、フルクトース、マンノース、グリセルアルデヒド、リボース、キシロース、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落254の方法。
[002145]
256.還元糖が二糖である、段落253の方法。
[002146]
257．二糖がセロビオース、ラクトース、マルトース、またはそれらの任意の組合せから選択される、段落２５６の方法。
[002147]
258．還元糖が多糖である、段落２５３の方法。
[002148]
259．多糖がデンプンである、段落２５８の方法。
[002149]
260.1つまたは複数の還元糖が少なくとも１つの焦糖を含む、段落２５１の方法。
[002150]
261. 1つまたは複数の還元糖が、1つまたは複数のペントース、1つまたは複数のヘキソース、またはそれらの組み合わせを含む、段落251の方法。
[002151]
262．１つまたは複数のアルドペントース、１つまたは複数のケトペントース、１つまたは複数のデオキシペントース、またはそれらの任意の組み合わせを含む１つまたは複数のペントースを含む、段落２６１の方法。
[002152]
263.アラビノース、キシロース、リボース、リキソース、またはそれらの任意の組合せを含む1つまたは複数のアルドペントースを含む、段落262の方法。
[002153]
264.リブロース、キシルロース、またはそれらの任意の組合せを含む1つまたは複数のケトペントースを含む、段落262の方法。
[002154]
265．一つまたは複数のデオキシペントースを含む、段落２６２の方法。
[002155]
266．１つまたは複数の還元糖が１つまたは複数の配糖体を含み、各配糖体がグリコンおよびアグリコンを含む、段落２５１の方法。
[002156]

267．少なくとも1つの配糖体が、グルコ-ス、ガラクトース、フルクトース、マンノース、ラムノース、ルチノース、キシロース、ラクトース、アラビノース、またはグルクロン酸から選択されるグリコンを含む、段落２６６の方法。

[002157]

268．一つまたは複数の還元糖が、植物ジュース、植物粉末、野菜ジュース、野菜粉末、ベリージュース、ベリー粉末、フルーツジュース、フルーツパウダー、ビールバリージュース、ビールベリーパウダー、またはそれらの任意の混合物の形態である、段落２５１の方法。

[002158]

269．１以上の還元糖が、ビールベリー、ラズベリー、リンゴンベリー、クランベリー、リンゴ、モモ、アプリコット、マンゴー、またはそれらの任意の組み合わせの1つまたは複数からの濃縮物または抽出物の形態である、段落２５１の方法。

[002159]

270．工程（ｃ）の後に１つまたは複数のアミン供与体を添加する工程をさらに含む、段落１４６から２６９のいずれか１つの方法。

[002160]

271．1つまたは複数のアミン供与体が、1級アミン化合物、2級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、またはそれらの混合物を含む、段落270の方法。

[002161]

272．１つまたは複数のアミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、またはそれらの組み合わせを含む、段落２７１の方法。

[002162]

273．１つまたは複数のアミン供与体が１つまたは複数のアミノ酸を含む、段落２７１の方法。

[002163]

274．１つまたは複数のアミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリン、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落２７３の方法。

[002164]

275．１つまたは複数のアミン供与体がペプチド、タンパク質、またはそれらの組み合わせを含む、段落２７１の方法。

[002165]

276．ペプチドまたはタンパク質が、加水分解植物タンパク質（ＨＶＰ）、大豆タンパク質、カゼインナトリウム、乳清タンパク質、小麦グルテン、またはそれらの任意の組み合わせから選択される、段落２７５の方法。

[002166]

277．１つまたは複数のカラメル化糖を添加する工程をさらに含む、段落１４６から２７６のいずれか１つの方法。

[002167]

278．１つ以上のカラメル化糖が反応混合物に添加される、段落２７７の方法。

[002168]

279．１つ以上のカラメル化糖が工程（ｃ）の後に添加される、段落２７７の方法。

[002169]

２８０．少なくとも１つのＭＲＰが、窒素複素環式官能基、環状エノロン官能基、ポリカルボニル官能基、モノカルボニル官能基、またはそれらの組み合わせを含む、段落１４６から２７９のいずれか１つの方法。

[002170]

281.ピラジン、ピロ-ル、ピリジン、アルキルまたはアセチル置換飽和N-複素環、または

それらの組み合わせを含む窒素複素環官能基を含む、段落280の方法。
[002171]
282．マルトール、イソマルトール、デヒドロフラノン、デヒドロピロン、シクロペンテノロン、またはそれらの組み合わせを含む環状エノロン官能基を含む、段落２８０の方法。
[002172]
283．２-フルアルデヒド、２-ピロ-ルアルデヒド、Ｃ３-Ｃ６メチルケトン、またはそれらの組み合わせを含むポリカルボニル官能基を含む、段落２８０の方法。
[002173]
284．２-フルアルデヒド、２-ピロ-ルアルデヒド、Ｃ３-Ｃ６メチルケトン、またはそれらの組み合わせを含むポリカルボニル官能基を含む、段落２８０の方法。
[002174]
285.組成物が、コ-ン様、ナッツ様、ロースト様またはパン様の香味を有するように配合される、段落146から284のいずれか1つの方法。
[002175]
286．組成物がカラメルのような香味を有するように配合される、段落１４６から２８４のいずれか１つの方法。
[002176]
287．工程（ｃ）の反応混合物が約５０℃から約２５０℃の温度で加熱される、段落１４６から２８６のいずれか１つの方法。
[002177]
288．工程（ｃ）の反応混合物が約５０℃から約１５０℃の温度で加熱される、段落２８７の方法。
[002178]
289．工程（ｃ）の反応混合物が約１０分間から5時間の間加熱される、段落１４６から２８６のいずれか1つに記載の方法。
[002179]
290．工程（ｃ）の反応混合物が約２０分間から2時間の間加熱される、段落２８９の方法。
[002180]
291．工程（ｃ）の反応混合物が約２から５時間の間加熱される、段落２８９の方法。
[002181]
292．工程（ｃ）の反応混合物が約２から１４の間のpHを有するか、または有するように形成される、段落１４６から２８６のいずれか１つの方法。
[002182]
293．工程（ｃ）の反応混合物が約４から９の間のpHを有するか、または有するように配合される、段落２９１の方法。
[002183]
294．工程（ｃ）における反応混合物が約９から１１の間のpHを有するか、または有するように配合される、段落２９１の方法。
追加の実施形態、セット12
[002184]
1.添加されたメイラード反応生成物を含む乳製品。
[002185]
2.乳製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の乳製品。
[002186]
３．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味向上剤を含む、段落２に記載の乳製品。
[002187]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の乳製品。
[002188]

5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数から選択される、段落4に記載の乳製品。

[002189]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の乳製品。

[002190]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される1つまたは複数である、段落6に記載の乳製品。

[002191]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の乳製品。

[002192]

9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載の乳製品。

[002193]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物のうちの1つまたは複数から選択される、段落9に記載の乳製品。

[002194]

11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される1つまたは複数である、段落9に記載の乳製品。

[002195]

12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の乳製品。

[002196]

13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の乳製品。

[002197]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の乳製品。

[002198]

15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の乳製品。

[002199]

16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数から選択される、段落13に記載の乳製品。

[002200]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される1つまたは複数である、段落13の乳製品。

[002201]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の乳製品。

[002202]

19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™ アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される1つまたは複数である、段落14の乳製品。

[002203]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の乳製品。
[002204]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の乳製品。
[002205]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の乳製品。
[002206]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の乳製品。
[002207]
24.乳製品が乳または乳ベースの飲料；または発酵した、リネクトされた乳製品、または練乳または類似物；またはクリームまたは同様の製品;またはミルクまたはクリームパウダー;またはチーズ;または乳製品ベースのデザート;または乳清または乳清チーズを含む乳清製品である、段落1に記載の乳製品。
追加の実施形態、セット13
[002208]
1.添加されたメイラード反応生成物を含む、油中水である脂肪乳剤。
[002209]
2. 脂肪乳剤が糖供与体を含む、段落１の脂肪乳剤。
[002210]
３．糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味向上剤を含む、段落２の脂肪乳剤。
[002211]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３の脂肪乳剤。
[002212]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物のうちの１つまたは複数から選択される、段落４の脂肪乳剤。
[002213]
6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３の脂肪乳剤。
[002214]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される1つまたは複数である、段落6に記載の脂肪乳剤。
[002215]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の脂肪乳剤。
[002216]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の脂肪乳剤。
[002217]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物のうちの1つまたは複数から選択される、段落9の脂肪乳剤。
[002218]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの混合物から選択される、段落9に記載の脂肪乳剤。
[002219]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の脂肪乳剤。
[002220]

13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の脂肪乳剤。
[002221]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の脂肪乳剤。
[002222]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の脂肪乳剤。
[002223]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数から選択される、段落13に記載の脂肪乳剤。
[002224]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の脂肪乳剤。
[002225]
18．甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７の脂肪乳剤。
[002226]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の脂肪乳剤。
[002227]
20.合成甘味料がアルロース、タガトース、またはそれらの混合物である、段落19の脂肪乳剤。
[002228]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%である、段落20の脂肪乳剤。
[002229]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の脂肪乳剤。
[002230]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の脂肪乳剤。
[002231]
24.脂肪乳剤が本質的に水を含まない油脂；または油中水;または本質的に水を含まず、主に油中水を含まない、油脂以外の脂肪乳剤に基づく混合および/または風味のある製品；または脂肪ベースのデザート（または乳製品ベースのデザートを除く）である、段落1の脂肪乳剤。
追加の実施形態、セット14
[002232]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含む、フルーツまたは野菜ジュース。
[002233]
２．フルーツまたは野菜が糖供与体をさらに含む、段落１のフルーツまたは野菜ジュース。
[002234]
３．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味向上剤を含む、段落２のフルーツまたは野菜ジュース。
[002235]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３のフルーツまたは野菜ジュース。
[002236]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、甘味料抽出物、グリコシル化スウィング

ル抽出物、グリコシル化甘茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のフルーツまたは野菜ジュース。

[002237]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002238]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002239]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のフルーツまたは野菜ジュース。

[002240]

9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002241]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のフルーツまたは野菜ジュース。

[002242]

11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002243]

12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002244]

13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002245]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のフルーツまたは野菜ジュース。

[002246]

15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002247]

16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツまたは野菜ジュース。

[002248]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002249]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002250]

19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-

フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のフルーツまたは野菜ジュース。

[002251]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のフルーツまたは野菜ジュース。

[002252]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のフルーツまたは野菜ジュース。

[002253]

22.甘味料がステビア抽出物である、段落13のフルーツまたは野菜ジュース。

[002254]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のフルーツまたは野菜ジュース。

[002255]

24.フルーツまたは野菜ジュースが、新鮮なフルーツジュース、加工されたフルーツジュース、新鮮な野菜のフルーツジュース、または加工された野菜のフルーツジュースである、段落1のフルーツまたは野菜ジュース。

[002256]

25.フルーツジュースが、酢または油またハーブラインを含むフルーツジュースと、発酵フルーツジュースとを含み、野菜ジュースは、酢または油または塩水を含む野菜ジュースを含む、段落22に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002257]

26.野菜ジュースが、キノコと菌類、根と塊茎、豆類と豆類から作られたジュースを含む、段落22のフルーツまたは野菜ジュース。

[002258]

27.フルーツまたは野菜ジュースが、缶またはボトル入りのフルーツジュースまたは野菜ジュース、またはフルーツジュースまたは野菜ジュースのための濃縮物、 またはドーライフルーツを含むフルーツジュースまたは野菜ジュースのジュースまたは濃縮物である、段落22に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

[002259]

28.フルーツが加工ナッツであり、フルーツジュースのためのジュースまたは濃縮物が、ジャガイモジュース、穀物ジュース、根や塊茎、豆類、豆類からのデンプンベースのジュースである、段落25に記載のフルーツまたは野菜ジュース。

追加の実施形態、セット15

[002260]

1.添加されたメイラード反応生成物を含む茶。

[002261]

2.茶が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の茶。

[002262]

3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2に記載の茶。

[002263]

4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の茶。

[002264]

5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化、甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の茶。

[002265]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の茶。

[002266]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の茶。
[002267]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の茶。
[002268]
9.糖供与体が甘味料および甘味剤向上剤を含む、段落3の茶。
[002269]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の茶。
[002270]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の茶。
[002271]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の茶。
[002272]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の茶。
[002273]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の茶。
[002274]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の茶。
[002275]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の茶。
[002276]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の茶。
[002277]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17の茶。
[002278]
19.合成甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の茶。
[002279]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の茶。
[002280]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の茶。
[002281]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の茶。
[002282]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の茶。
[002283]

24.茶が濃縮茶または非濃縮茶、または缶またはボトル入りのお茶である、段落1に記載の茶。
[002284]
25.茶が茶代用品であり得る、段落1の茶。
追加の実施形態、セット16
[002285]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むコーヒー。
[002286]
2.コーヒーが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のコーヒー。
[002287]
3．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のコーヒー。
[002288]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のコーヒー。
[002289]
5．甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの混合物から選択される、段落４に記載のコーヒー。
[002290]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のコーヒー。
[002291]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のコーヒー。
[002292]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のコーヒー。
[002293]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載のコーヒー。
[002294]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のコーヒー。
[002295]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のコーヒー。
[002296]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のコーヒー。
[002297]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のコーヒー。
[002298]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のコーヒー。
[002299]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のコーヒー。
[002300]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のコーヒー。
[002301]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のコーヒー。
[002302]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のコーヒー。
[002303]
19.合成甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™ アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される1つまたは複数である、段落14のコーヒー。
[002304]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のコーヒー。
[002305]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のコーヒー。
［002306]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のコーヒー。
[002307]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のコーヒー。
[002308]
24.コーヒーが濃縮または非濃縮コーヒー、または缶またはボトル入りのコーヒーである。段落1のコーヒー。
[002309]
25.コーヒーがコーヒー代用品であり得る、段落1のコーヒー。
追加の実施形態、セット17
[002310]
1. メイラード反応生成物を含むフルーツおよび／または野菜のネクター。
[002311]
２．フルーツおよび野菜のネクターが糖供与体をさらに含む、段落１のフルーツおよび／または野菜のネクター。
[002312]
３．糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のフルーツおよび／または野菜のネクター。
[002313]
４．糖供与体が甘味剤を含む、段落３のフルーツおよび／または野菜のネクター。
[002314]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002315]
６．糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツおよび／または野菜のネクター。
[002316]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002317]

８．甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７のフルーツおよび／または野菜のネクター。
[002318]
９．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツおよび／または野菜のネクター。
[002319]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002320]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002321]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002322]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002323]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002324]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002325]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002326]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002327]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002328]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリトリト-ル、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはこれらの任意の混合物から選択される、段落14のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002329]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002330]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%

、90%, 95%, 99%, 99.5%を超える、段落20のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002331]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002332]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のフルーツおよび/または野菜のネクター。
[002333]
24.フルーツおよび野菜のネクターが濃縮または非濃縮のフルーツまたは野菜のネクター、または缶またはボトル入りの水性のフルーツと野菜のネクターである、段落1のフルーツおよび/または野菜のネクター。
追加の実施形態、セット18
[002334]
1.メイラード反応生成物を添加した水性の着香飲料。
[002335]
２．水性の着香飲料が糖供与体をさらに含む、段落１に記載の水性の着香飲料。
[002336]
３．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の水性の着香飲料。
[002337]
４．糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載の水性の着香飲料。
[002338]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の水性の着香飲料。
[002339]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の水性の着香飲料。
[002340]
7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の水性の着香飲料。
[002341]
8．甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７の水性の着香飲料。
[002342]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の水性の着香飲料。
[002343]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の水性の着香飲料。
[002344]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の水性の着香飲料。
[002345]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載の水性の着香飲料。
[002346]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の水性の着香飲料。
[002347]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の水性の着香飲料。

[002348]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の水性の着香飲料。
[002349]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の水性の着香飲料。
[002350]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の水性の着香飲料。
[002351]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の水性の着香飲料。
[002352]
19.合成甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の水性の着香飲料。
[002353]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の水性の着香飲料。
[002354]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の水性の着香飲料。
[002355]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載の水性の着香飲料。
[002356]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の水性の着香飲料。
[002357]
24.水性の着香飲料が濃縮または非濃縮水性着香飲料である、段落１の水性の着香飲料。または、缶またはボトル入りの水性の着香飲料。
[002358]
25.水性の着香飲料が炭酸飲料、非炭酸飲料または濃縮物である、段落1に記載の水性の着香飲料。
追加の実施形態、セット19
[002359]
1．添加されたメイラード反応生成物を含むハーブ浸出液。
[002360]
2．糖供与体をさらに含む、段落１のハーブ浸出液。
[002361]
3．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のハーブ浸出液。
[002362]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のハーブ浸出液。
[002363]
5．甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、また

はそれらの任意の混合物から選択される、段落4のハーブ浸出液。
[002364]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のハーブ浸出液。
[002365]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のハーブ浸出液。
[002366]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のハーブ浸出液。
[002367]
9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のハーブ浸出液。
[002368]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物である、段落9のハーブ浸出液。
[002369]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物である、段落9に記載のハーブ浸出液。
[002370]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のハーブ浸出液。
[002371]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のハーブ浸出液。
[002372]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のハーブ浸出液。
[002373]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のハーブ浸出液。
[002374]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル、抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のハーブ浸出液。
[002375]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のハーブ浸出液。
[002376]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のハーブ浸出液。
[002377]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のハーブ浸出液。
[002378]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のハーブ浸出液。
[002379]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%

、95%、99%、99.5%を超える、段落20のハーブ浸出液。
[002380]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のハーブ浸出液。
[002381]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のハーブ浸出液。
[002382]
24.ハーブ浸出液が濃縮または非濃縮ハーブ浸出液、または缶またはボトル入りのハーブ浸出液である、段落1のハーブ浸出液。
[002383]
25.ハーブ浸出液がハーブ浸出液代用品であり得る、段落1のハーブ浸出液。
追加の実施形態、セット20
[002384]
1.メイラード反応生成物が添加されたホット穀物飲料。
[002385]
２．段落１に記載のホット穀物飲料であって、前記ホット穀物飲料は、糖供与体をさらに含む、ホット穀物飲料。
[002386]
３．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のホット穀物飲料。
[002387]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のホット穀物飲料。
[002388]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のホット穀物飲料。
[002389]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のホット穀物飲料。
[002390]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のホット穀物飲料。
[002391]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のホット穀物飲料。
[002392]
9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のホット穀物飲料。
[002393]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のホット穀物飲料。
[002394]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のホット穀物飲料。
[002395]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のホット穀物飲料。
[002396]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のホット穀物飲料。
[002397]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のホット穀物飲料。
[002398]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のホット穀物飲料。
[002399]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のホット穀物飲料。
[002400]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のホット穀物飲料。
[002401]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のホット穀物飲料。
[002402]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のホット穀物飲料。
[002403]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載のホット穀物飲料。
[002404]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のホット穀物飲料。
[002405]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載のホット穀物飲料。
[002406]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のホット穀物飲料。
[002407]
24.ホット穀物飲料が濃縮または非濃縮ホット穀物飲料、または缶またはボトル入りのホット穀物飲料である、段落1に記載のホット穀物飲料。
[002408]
25.ホット穀物飲料がホット穀物飲料代用品であり得る、段落1に記載のホット穀物飲料。
追加の実施形態、セット21
[002409]
1.メイラード反応生成物が添加されたノンアルコール飲料。
[002410]
2．ノンアルコール飲料が糖供与体をさらに含む、段落１に記載のノンアルコール飲料。
[002411]
3．糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のノンアルコール飲料。
[002412]
４．糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載のノンアルコール飲料。
[002413]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、また

はそれらの任意の混合物から選択される、段落4のノンアルコール飲料。
[002414]
6．糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のノンアルコール飲料。
[002415]
7．甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落６のノンアルコール飲料。
[002416]
8．甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のノンアルコール飲料。
[002417]
9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のノンアルコール飲料。
[002418]
10．甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、甘味料、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のノンアルコール飲料。
[002419]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のノンアルコール飲料。
[002420]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のノンアルコール飲料。
[002421]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のノンアルコール飲料。
[002422]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のノンアルコール飲料。
[002423]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のノンアルコール飲料。
[002424]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のノンアルコール飲料。
[002425]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のノンアルコール飲料。
[002426]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のノンアルコール飲料。
[002427]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のノンアルコール飲料。
[002428]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のノンアルコール飲料。
[002429]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のノンアルコール飲料。
[002430]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のノンアルコール飲料。
[002431]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のノンアルコール飲料。
[002432]
24.ノンアルコール飲料が濃縮または非濃縮ノンアルコール飲料、または缶またはボトル入りのノンアルコール飲料である、段落1に記載のノンアルコール飲料。
[002433]
25.ノンアルコール飲料がノンアルコール飲料代用品であり得る、段落1のノンアルコール飲料。
[002434]
26.ノンアルコール飲料が天然のミネラル水または源水 、またはテーブルトップ水またはソーダ水である、段落1に記載のノンアルコール飲料。
追加の実施形態、セット22
[002435]
1.メイラード反応生成物が添加されたアルコール飲料。
[002436]
2.アルコール飲料が糖供与体をさらに含む、段落1に記載のアルコール飲料。
[002437]
３．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のアルコール飲料。
[002438]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のアルコール飲料。
[002439]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物スウィングルから選択される、段落4に記載のアルコール飲料。
[002440]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のアルコール飲料。
[002441]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のアルコール飲料。
[002442]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のアルコール飲料。
[002443]
9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のアルコール飲料。
[002444]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物スウィングルから選択される、段落9に記載のアルコール飲料。
[002445]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のアルコール飲料。
[002446]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のアルコール飲料。

[002447]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のアルコール飲料。
[002448]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のアルコール飲料。
[002449]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のアルコール飲料。
[002450]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のアルコール飲料。
[002451]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のアルコール飲料。
[002452]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のアルコール飲料。
[002453]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のアルコール飲料。。
[002454]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のアルコール飲料から選択される、段落14のアルコール飲料。
[002455]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のアルコール飲料。
[002456]
22.甘味料がステビア抽出物である、段落13のアルコール飲料。
[002457]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のアルコール飲料。
[002458]
24.アルコール飲料が濃縮または非濃縮アルコール飲料、または缶またはボトル入りのアルコール飲料である、段落１のアルコール飲料。
[002459]
25.アルコール飲料がアルコール飲料代用品であり得る、段落1のアルコール飲料。
[002460]
26.アルコール飲料がアルコールフリーまたは低アルコールの対応物である、段落1のアルコール飲料。
追加の実施形態、セット23
[002461]
1．添加されたメイラード反応生成物を含むビールまたは麦芽飲料。
[002462]
2.ビールまたは麦芽飲料が糖供与体をさらに含む、段落1に記載のビールまたは麦芽飲料。
[002463]
3．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のビール

または麦芽飲料。
[002464]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のビールまたは麦芽飲料。
[002465]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のビールまたは麦芽飲料。
[002466]
6．糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のビールまたは麦芽飲料。
[002467]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のビールまたは麦芽飲料。
[002468]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のビールまたは麦芽飲料。
[002469]
9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のビールまたは麦芽飲料。
[002470]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のビールまたは麦芽飲料。
[002471]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のビールまたは麦芽飲料。
[002472]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落９のビールまたは麦芽飲料。
[002473]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のビールまたは麦芽飲料。
[002474]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のビールまたは麦芽飲料。
[002475]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のビールまたは麦芽飲料。
[002476]
16.甘味剤が甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のビールまたは麦芽飲料。。
[002477]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のビールまたは麦芽飲料。
[002478]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のビールまたは麦芽飲料。
[002479]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィ

ノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のビールまたは麦芽飲料。

[002480]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のビールまたは麦芽飲料。

[002481]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のビールまたは麦芽飲料。

[002482]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のビールまたは麦芽飲料。

[002483]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のビールまたは麦芽飲料。

[002484]

24.ビールまたは麦芽飲料が濃縮または非濃縮のビールまたは麦芽飲料、または缶またはボトル入りのビールまたはモルト飲料である、段落1のビールまたは麦芽飲料。

[002485]

25.ビールまたは麦芽飲料が、ビールまたは麦芽飲料代用品であり得る、段落1のビールまたは麦芽飲料。

追加の実施形態、セット24

[002486]

1. 添加されたメイラード反応生成物を含むサイダーおよびペリー。

[002487]

2.サイダーおよびペリーが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のサイダーおよびペリー。

[002488]

3．糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のサイダーおよびペリー。

[002489]

4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のサイダーおよびペリー。

[002490]

5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のサイダーおよびペリー。

[002491]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のサイダーおよびペリー。

[002492]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6のサイダーおよびペリー。

[002493]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のサイダーおよびペリー。

[002494]

9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のサイダーおよびペリー。

[002495]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のサイダーおよびペリー。

[002496]

11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のサイダーおよびペリー。

[002497]

12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のサイダーおよびペリー。

[002498]

13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のサイダーおよびペリー。

[002499]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のサイダーおよびペリー。

[002500]

15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のサイダーおよびペリー。

[002501]

16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のサイダーおよびペリー。

[002502]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のサイダーおよびペリー。

[002503]

18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７のサイダーおよびペリー。

[002504]

19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］ -L-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のサイダーおよびペリー。

[002505]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のサイダーおよびペリー。

[002506]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のサイダーおよびペリー。

[002507]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のサイダーおよびペリー。

[002508]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のサイダーおよびペリー。

[002509]

24.サイダーおよびペリーが濃縮または非濃縮のサイダーおよびペリー、または缶またはボトル入りのサイダーとペリーである、段落1のサイダーおよびペリー。

[002510]

25.サイダーおよびペリーがサイダーおよびペリーの代用品であり得る、段落1のサイダーおよびペリー。

追加の実施形態、セット25

[002511]

1. 添加されたメイラード反応生成物を含むワイン。

[002512]

2．ワインが糖供与体をさらに含む、段落１のワイン。
[002513]
3．糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のワイン。
[002514]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のワイン。
[002515]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のワイン。
[002516]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のワイン。
[002517]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のワイン。
[002518]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のワイン。
[002519]
9．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のワイン。
[002520]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のワイン。
[002521]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のワイン。
[002522]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のワイン。
[002523]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のワイン。
[002524]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のワイン。
[002525]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のワイン。
[002526]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落１３のワイン。
[002527]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のワイン。
[002528]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のワイン。
[002529]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、

Ｎ-［Ｎ-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のワイン。

[002530]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のワイン。

[002531]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のワイン。

[002532]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のワイン。

[002533]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のワイン。

[002534]

24.ワインが濃縮または非濃縮ワイン、または缶またはボトルワインである、段落1のワイン。

[002535]

25.ワインがワイン代用品であり得る、段落1のワイン。

[002536]

26.ワインがスチルワインであり、スーパークリングおよびセミスーパークリングワイン、強化ワインまたはリカーワインまたは芳香ワインである、段落1のワイン。

追加の実施形態、セット26

[002537]

1. 添加されたメイラード反応生成物を含むフルーツワイン。

[002538]

２．フルーツワインが糖供与体をさらに含む、段落１のフルーツワイン。

[002539]

3. 糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のフルーツワイン。

[002540]

4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のフルーツワイン。

[002541]

5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のフルーツワイン。

[002542]

6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツワイン。

[002543]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のフルーツワイン。

[002544]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のフルーツワイン。

[002545]

９．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツワイン。

[002546]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物スウィングルから選択される、段落9のフルーツワイン。

[002547]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のフルーツワイン。
[002548]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のフルーツワイン。
[002549]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のフルーツワイン。
[002550]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のフルーツワイン。
[002551]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のフルーツワイン。
[002552]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツワイン。
[002553]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツワイン。
[002554]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のフルーツワイン。
[002555]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のフルーツワイン。
[002556]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のフルーツワイン。
[002557]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のフルーツワイン。
[002558]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のフルーツワイン。
[002559]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のフルーツワイン。
[002560]
24.フルーツワインが濃縮または非濃縮フルーツワイン、または缶またはボトル入りのフルーツワインである、段落1のフルーツワイン。
[002561]
25.フルーツワインがフルーツワイン代用品であり得る、段落1のフルーツワイン。
追加の実施形態、セット27
[002562]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含むアルコール性飲料。
[002563]
２．糖分供与体をさらに含む、段落１のアルコール性飲料。
[002564]

３．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のアルコール性飲料。
[002565]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のアルコール性飲料。
[002566]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のアルコール性飲料。
[002567]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のアルコール性飲料。
[002568]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6のアルコール性飲料。
[002569]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のアルコール性飲料。
[002570]
９．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のアルコール性飲料。
[002571]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のアルコール性飲料。
[002572]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のアルコール性飲料。
[002573]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のアルコール性飲料。
[002574]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のアルコール性飲料。
[002575]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のアルコール飲料。
[002576]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のアルコール性飲料。
[002577]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のアルコール性飲料。
[002578]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のアルコール性飲料。
[002579]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のアルコール性飲料。
[002580]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、

N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のアルコール性飲料。

[002581]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のアルコール性飲料。

[002582]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%。を超える、段落20のアルコール性飲料。

[002583]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のアルコール性飲料。

[002584]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のアルコール性飲料。

[002585]

24.アルコール性飲料が、濃縮または非濃縮のアルコール性飲料、または缶またはボトル入りのアルコール性飲料である、段落１のアルコール性飲料。

[002586]

25．アルコール性飲料がアルコール性飲料代用品であり得る、段落１のアルコール性飲料。

[002587]

26.アルコール性飲料が少なくとも15%のアルコールを含有するか、または15%未満のアルコールを含有する、段落1のアルコール性飲料。

追加の実施形態、セット28

[002588]

1. 添加されたメイラード反応生成物を含むデザート。

[002589]

２．糖供与体をさらに含む、段落１に記載のデザート。

[002590]

３．糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のデザート。

[002591]

4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のデザート。

[002592]

5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のデザート。

[002593]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のデザート。

[002594]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のデザート。

[002595]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のデザート。

[002596]

8．糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のデザート。

[002597]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ま

たはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のデザート。
[002598]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のデザート。
[002599]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のデザート。
[002600]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のデザート。
[002601]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のデザート。
[002602]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のデザート。
[00260.3]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のデザート。
[002604]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のデザート。
[00260.5]
18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７のデザート。
[002606]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のデザート。
[002607]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のデザート。
[002608]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%。を超える、段落20のデザート。
[002609]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載のデザート。
[002610]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のデザート。
[002611]
24.デザートが濃縮または非濃縮デザート、または缶またはボトル入りのデザートである、段落1のデザート。
[002612]
25.デザートがデザート代用品であり得る、段落1のデザート。
[002613]
26.デザートが乳製品ベースのデザートである、段落1に記載のデザート。
[002614]
27.デザートがアイスクリーム、アイスミルク、プリン、フルーツまたは香味ヨーグルトである、段落1に記載のデザート。
[002615]

28.デザートがフルーツ香味のデザートまたは水性のデザート、またはライスープディングやタピオカプディングなどの澱粉ベースのデザートである、段落1に記載のデザート。
追加の実施形態、セット29
[002616]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含むクリーム。
[002617]
2.クリームが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のクリーム。
[002618]
3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のクリーム。
[002619]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のクリーム。
[002620]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のクリーム。
[002621]
6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のクリーム。
[002622]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のクリーム。
[002623]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のクリーム。
[002624]
9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のクリーム。
[002625]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のクリーム。
[002626]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のクリーム。
[002627]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のクリーム。
[002628]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のクリーム。
[002629]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のクリーム。
[002630]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のクリーム。
[002631]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のクリーム。
[002632]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のクリーム。

[002633]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のクリーム。
[002634]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のクリーム。
[002635]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のクリーム。
[002636]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のクリーム。
[002637]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のクリーム。
[002638]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のクリーム。
[002639]
24.クリームが濃縮または非濃縮クリーム、または缶またはボトル入りのクリームである、段落1に記載のクリーム。
[002640]
25.クリームがクリーム代用品であり得る、段落1に記載のクリーム。
追加の実施形態、セット30
[002641]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含むミルクまたはクリームパウダー。
[002642]
２．ミルクまたはクリームパウダーがが糖供与体をさらに含む、段落1のミルクまたはクリームパウダー。
[002643]
3. 糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のミルクまたはクリームパウダー。
[002644]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のミルクまたはクリームパウダー。
[002645]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、甘味料抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のミルクまたはクリームパウダー。
[002646]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のミルクまたはクリームパウダー。
[002647]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のミルクまたはクリームパウダー。
[002648]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のミルクまたはクリームパウダー。
[002649]

9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のミルクまたはクリームパウダー。
[002650]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、 グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のミルクまたはクリームパウダー。
[002651]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のミルクまたはクリームパウダー。
[002652]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のミルクまたはクリームパウダー。
[002653]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のミルクまたはクリームパウダー。
[002654]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のミルクまたはクリームパウダー。
[002655]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のミルクまたはクリームパウダー。
[002656]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、甘味料から選択される、段落13のミルクまたはクリームパウダー。 グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のミルクまたはクリームパウダー。
[002657]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のミルクまたはクリームパウダー。
[002658]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のミルクまたはクリームパウダー。
[002659]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のミルクまたはクリームパウダー。
[002660]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のミルクまたはクリームパウダー。
[002661]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のミルクまたはクリームパウダー。
[002662]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のミルクまたはクリームパウダー。
[002663]

23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落２０のミルクまたはクリームパウダー。
[002664]
24.ミルクまたはクリームパウダーが、濃縮または非濃縮のミルクまたはクリームパウダー、または缶またはボトル入りのミルクまたはクリームパウダーである、段落１のミルクまたはクリームパウダー。
[002665]
25.ミルクまたはクリームパウダーが、ミルクまたはクリームパウダー代用品または類似体であり得る、段落１のミルクまたはクリームパウダー。
追加の実施形態、セット31
[002666]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含むチーズ。
[002667]
2.チーズが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のチーズ。
[002668]
3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のチーズ。
[002669]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のチーズ。
[002670]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のチーズ。
[002671]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のチーズ。
[002672]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のチーズ。
[002673]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のチーズ。
[002674]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載のチーズ。
[002675]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のチーズ。
[002676]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のチーズ。
[002677]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のチーズ。
[002678]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のチーズ。
[002679]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のチーズ。
[002680]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のチーズ。
[002681]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコ

シル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のチーズ。

[002682]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のチーズ。

[002683]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のチーズ。

[002684]

19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］ -アルファーアスーパールチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のチーズ。

[002685]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のチーズ。

[002686]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のチーズ。

[002687]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のチーズ。

[002688]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のチーズ。

[002689]

24.チーズが濃縮または非濃縮チーズ、または缶入りまたはパッケージチーズである、段落1のチーズ。

[002690]

25.チーズがチーズ代用品であり得る、段落1のチーズ。

[002691]

26.チーズが、未熟成チーズ、熟成チーズ、乳清チーズ、プロセスチーズまたはチーズ誘導体である、段落1に記載のチーズ。

追加の実施形態、セット32

[002692]

1.添加されたメイラード反応生成物を含む乳清製品。

[002693]

2.乳清製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の乳清製品。

[002694]

3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2に記載の乳清製品。

[002695]

4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の乳清製品。

[002696]

5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、 グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の乳清製品。

[002697]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の乳清製品。

[002698]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の乳清製品。
[002699]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の乳清製品。
[002700]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の乳清製品。
[002701]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の乳清製品。
[002702]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の乳清製品。
[002703]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の乳清製品。
[002704]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の乳清製品。
[00270.5]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の乳清製品。
[002706]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の乳清製品。
[002707]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の乳清製品。
[002708]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の乳清製品。
[002709]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の乳清製品。
[002710]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の乳清製品。
[002711]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の乳清製品。
[002712]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の乳清製品。
[002713]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の乳清製品。
[002714]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の乳清製品。

[002715]
24.乳清製品が濃縮または非濃縮乳清製品、または缶またはボトル入りの乳清製品である、段落1に記載の乳清製品。
[002716]
25.乳清製品が乳清製品代用品であり得る、段落1に記載の乳清製品。
追加の実施形態、セット33
[002717]
1.メイラード反応生成物が添加された食用氷。
[002718]
2.食用氷が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の食用氷。
[002719]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2に記載の食用氷。
[002720]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落3に記載の食用氷。
[002721]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル、抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の食用氷。
[002722]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の食用氷。
[002723]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の食用氷。
[002724]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７の食用氷。
[002725]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の食用氷。
[002726]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の食用氷。
[002727]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の食用氷。
[002728]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の食用氷。
[002729]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の食用氷。
[002730]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の食用氷。
[002731]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の食用氷。
[002732]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の食用氷。

[002733]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の食用氷。
[002734]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７の食用氷。
[002735]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の食用氷。
[002736]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の食用氷。
[002737]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の食用氷。
[002738]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の食用氷。
[002739]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の食用氷。
[002740]
24.食用氷が濃縮または非濃縮食用氷、または缶またはボトル入りの食用氷である、段落１の食用氷。
[002741]
25.食用氷がシャーベットまたはソルベトである、段落1に記載の食用氷。
追加の実施形態、セット34
[002742]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むフルーツ製品。
[002743]
2.フルーツ製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載のフルーツ製品。
[002744]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2に記載のフルーツ製品。
[002745]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のフルーツ製品。
[002746]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のフルーツ製品。
[002747]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のフルーツ製品。
[002748]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のフルーツ製品。
[002749]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のフルーツ製品。
[002750]

9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツ製品。
[002751]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のフルーツ製品。
[002752]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のフルーツ製品。
[002753]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のフルーツ製品。
[002754]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のフルーツ製品。
[002755]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のフルーツ製品。
[002756]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のフルーツ製品。
[002757]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のフルーツ製品。
[002758]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のフルーツ製品。
[002759]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のフルーツ製品。
[002760]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のフルーツ製品。
[002761]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のフルーツ製品。
[002762]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のフルーツ製品。
[002763]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のフルーツ製品。
[002764]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のフルーツ製品。
[002765]
24.フルーツ製品が濃縮または非濃縮フルーツ製品、または缶またはボトル入りのフルーツ製品である、段落1のフルーツ製品。
[002766]

25.フルーツ製品がフルーツ製品代用品であり得る、段落1のフルーツ製品。
[002767]
26.フルーツ製品が、冷凍フルーツ、乾燥フルーツ、または酢、油またはハーブライン中のフルーツ、または発酵フルーツ製品、または調理済みまたは焼成フルーツ、またはマーマレードである、段落1に記載のフルーツ製品。
追加の実施形態、セット35
[002768]
1.メイラード反応生成物が添加された野菜製品。
[002769]
2.野菜製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の野菜製品。
[002770]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2に記載の野菜製品。
[002771]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の野菜製品。
[002772]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の野菜製品。
[002773]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の野菜製品。
[002774]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の野菜製品。
[002775]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の野菜製品。
[002776]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の野菜製品。
[002777]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の野菜製品。
[002778]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の野菜製品。
[002779]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載の野菜製品。
[002780]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の野菜製品。
[002781]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の野菜製品。
[002782]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の野菜製品。
[002783]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の野菜製品。

[002784]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の野菜製品。
[002785]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の野菜製品。
[002786]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の野菜製品。
[002787]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載の野菜製品。
[002788]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%である、段落20の野菜製品。
[002789]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載の野菜製品。
[002790]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の野菜製品。
[002791]
24.野菜製品が缶またはボトル入りの野菜製品である、段落1に記載の野菜製品。
[002792]
25.野菜製品が、冷凍野菜、乾燥野菜、または酢、油またハーブライン中の野菜、または発酵野菜製品、または調理済みまたは焼成野菜、または処理されたキノコまたは菌類、または処理された根または塊茎、または処理された豆類または豆類である、段落1に記載の野菜製品。
追加の実施形態、セット36
[002793]
1.メイラード反応生成物を添加したナッツまたは種子製品。
[002794]
2.ナッツまたは種子製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載のナッツまたは種子製品。
[002795]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のナッツまたは種子製品。
[002796]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のナッツまたは種子製品。
[002797]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のナッツまたは種子製品。
[002798]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のナッツまたは種子製品。
[002799]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のナッツまたは種子製品。

[002800]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のナッツまたは種子製品。
[00280.1]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載のナッツまたは種子製品。
[002802]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のナッツまたは種子製品。
[00280.3]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のナッツまたは種子製品。
[002804]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のナッツまたは種子製品。
[00280.5]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のナッツまたは種子製品。
[002806]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のナッツまたは種子製品。
[002807]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のナッツまたは種子製品。
[002808]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のナッツまたは種子製品。
[002809]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のナッツまたは種子製品。
[002810]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のナッツまたは種子製品。
[002811]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のナッツまたは種子製品。
[002812]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載のナッツまたは種子製品。
[002813]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のナッツまたは種子製品。
[002814]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のナッツまたは種子製品。
[002815]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のナッツまたは種子製品。
[002816]
24.ナッツまたは種子製品が缶またはボトル入りのナッツまたは種子製品である、段落1のナッツまたは種子製品。
[002817]
24.ナッツまたは種子製品がナッツまたは種子製品代用品であり得る、段落1のナッツまたは種子製品。
[002818]
25.ナッツまたは種子製品がナッツまたは種子のピュ-レまたは塗り物、ナッツまたは種子のパルプまたは製剤である、段落1に記載のナッツまたは種子製品。
追加の実施形態、セット37
[002819]
1.メイラード反応生成物を含むジャム。
[002820]
2.ジャムが糖供与体をさらに含む、段落1のジャム。
[002821]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2のジャム。
[002822]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３のジャム。
[002823]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のジャム。
[002824]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のジャム。
[002825]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のジャム。
[002826]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のジャム。
[002827]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載のジャム。
[002828]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のジャム。
[002829]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のジャム。
[002830]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のジャム。
[002831]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3のジャム。
[002832]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のジャム。
[002833]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のジャム。
[002834]

16.甘味剤、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のジャム。

[002835]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のジャム。

[002836]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のジャム。

[002837]

19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のジャム。

[002838]

20. 合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のジャム。

[002839]

21. 合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のジャム。

[002840]

22. 甘味剤がステビア抽出物である、段落13のジャム。

[002841]

23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のジャム。

[002842]

24.ジャムが濃縮または非濃縮ジャム、または缶またはボトル入りのジャムである、段落１のジャム。

[002843]

25.ジャムがジャム代用品であり得る、段落１のジャム。

追加の実施形態、セット38

[002844]

1. メイラード反応生成物を添加したゼリー。

[002845]

2. ゼリーが糖供与体をさらに含む、段落１のゼリー。

[002846]

3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のゼリー。

[002847]

4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のゼリー。

[002848]

5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のゼリー。

[002849]

6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のゼリー。

[002850]

7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のゼリー。

[002851]
8. 甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のゼリー。
[002852]
9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載のゼリー。
[002853]
10. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のゼリー。
[002854]
11. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のゼリー。
[002855]
12. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のゼリー。
[002856]
13. 糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3のゼリー。
[002857]
14. 甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のゼリー。
[002858]
15. 合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のゼリー。
[002859]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のゼリー。
[002860]
17. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のゼリー。
[002861]
18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７のゼリー。
[002862]
19. 合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のゼリー。
[002863]
20. 合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のゼリー。
[002864]
21. 合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のゼリー。
[002865]
22. 甘味剤がステビア抽出物である、段落13のゼリー。
[002866]
23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のゼリー。
[002867]
24. ゼリーが濃縮または非濃縮ゼリー、または缶またはボトル入りのゼリーである、段落1のゼリー。

[002868]
25. ゼリーがゼリー代用品であり得る、段落1のゼリー。
追加の実施形態、セット39
[002869]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含む塗り物。
[002870]
2.塗り物が糖供与体をさらに含む、段落1の塗り物。
[002871]
3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の塗り物。
[002872]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３の塗り物。
[002873]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４の塗り物。
[002874]
6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の塗り物。
[002875]
7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6の塗り物。
[002876]
8. 甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7の塗り物。
9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の塗り物。
[002877]
10. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の塗り物。
[002878]
11. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の塗り物。
[002879]
12. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の塗り物。
[002880]
13. 糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の塗り物。
[002881]
14. 甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の塗り物。
[002882]
15. 合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14の塗り物。
[002883]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の塗り物。
[002884]
17. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の塗り物。
[002885]
18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７の塗り物。

[002886]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］ -アルファーアスーパールチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落１４に記載の塗り物。
[002887]
20. 合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の塗り物。
[002888]
21. 合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の塗り物。
[002889]
22. 甘味剤がステビア抽出物である、段落13の塗り物。
[002890]
23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の塗り物。
[002891]
24.塗り物が塗り物代用品であり得る、段落1の塗り物。
追加の実施形態、セット40
[002892]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含むフルーツトッピング。
[002893]
2. フルーツトッピングが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のフルーツトッピング。
[002894]
3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のフルーツトッピング。
[002895]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のフルーツトッピング。
[002896]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のフルーツトッピング。
[002897]
6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツトッピング。
[002898]
7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6のフルーツトッピング。
[002899]
8. 甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のフルーツトッピング。
[002900]
9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツトッピング。
[002901]
10. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のフルーツトッピング。
[002902]
11. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、

ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のフルーツトッピング。
[00290.]
12. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のフルーツトッピング。
[002904]
13. 糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のフルーツのトッピング。
[002905]
14. 甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のフルーツトッピング。
[002906]
15. 合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のフルーツトッピング。
[002907]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のフルーツトッピング。
[002908]
17. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツトッピング。
[002909]
18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のフルーツトッピング。
[002910]
19. 合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のフルーツトッピング。
[002911]
20. 合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のフルーツトッピング。
[002912]
21. 合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のフルーツトッピング。
[002913]
22. 甘味料がステビア抽出物である、段落13のフルーツトッピング。
[002914]
23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のフルーツトッピング。
[002915]
24. フルーツトッピングが缶またはボトル入りのフルーツトッピングである、段落1のフルーツトッピング。
[002916]
25. フルーツのトッピングがフルーツトッピング代用品であり得る、段落1のフルーツのトッピング。
追加の実施形態、セット41
[002917]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含むフルーツフィリング。
[002918]
2. フルーツフィリングが糖供与体をさらに含む、段落１のフルーツフィリング。
[002919]

3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のフルーツフィリング。
[002920]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３のフルーツフィリング。
[002921]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のフルーツフィリング。
[002922]
6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツフィリング。
[002923]
7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落６のフルーツフィリング。
[002924]
8. 甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のフルーツフィリング。
[002925]
9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のフルーツフィリング。
[002926]
10. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のフルーツフィリング。
[002927]
11. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のフルーツフィリング。
[002928]
12. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のフルーツフィリング。
[002929]
13. 糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のフルーツフィリング。
[002930]
14. 甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のフルーツフィリング。
[002931]
15. 合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のフルーツフィリング。
[002932]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツフィリング。
[002933]
17. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のフルーツフィリング。
[002934]
18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７のフルーツフィリング。
[002935]
19. 合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィ

ノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のフルーツフィリング。

[002936]

20. 合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のフルーツフィリング。

[002937]

21. 合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のフルーツフィリング。

[002938]

22. 甘味剤がステビア抽出物である、段落13のフルーツフィリング。

[002939]

23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のフルーツフィリング。

[002940]

24. フルーツフィリングが缶またはボトルフルーツフィリングである、段落1のフルーツフィリング。

[002941]

25. フルーツフィリングがフルーツフィリング代用品であり得る、段落1のフルーツフィリング。

[002942]

26. フルーツフィリングがペーストリー用である、段落1のフルーツフィリング。

追加の実施形態、セット42

[002943]

1. 添加されたメイラード反応生成物を含むキャンディー。

[002944]

2. キャンディーが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のキャンディー。

[002945]

3. 糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のキャンディー。

[002946]

4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のキャンディー。

[002947]

5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のキャンディー。

[002948]

6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のキャンディー。

[002949]

7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のキャンディー。

[002950]

8. 甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７のキャンディー。

[002951]

9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のキャンディー。

[002952]

10. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ま

たはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のキャンディー。
[002953]
11. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のキャンディー。
[002954]
12. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のキャンディー。
[002955]
13. 糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のキャンディー。
[002956]
14. 甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のキャンディー。
[002957]
15. 合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のキャンディー。
[002958]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のキャンディー。
[002959]
17. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のキャンディー。
[002960]
18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のキャンディー。
[002961]
19. 合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］ -アルファーアスパールチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のキャンディー。
[002962]
20. 合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載のキャンディー。
[002963]
21. 合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のキャンディー。
[002964]
22. 甘味剤がステビア抽出物である、段落13のキャンディー。
[002965]
23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のキャンディー。
[002966]
24. キャンディーが缶またはボトルキャンディーである、段落1に記載のキャンディー。
[002967]
25. キャンディーがキャンディー代用品であり得る、段落1のキャンディー。
追加の実施形態、セット43
[002968]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含むカカオ製品。
[002969]
2. カカオ製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載のココア製品。
[002970]

3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のココア製品。
[002971]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のココア製品。
[002972]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のココア製品。
[002973]
6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のココア製品。
[002974]
7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のココア製品。
[002975]
8. 甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のココア製品。
[002976]
9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のココア製品。
[002977]
10. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のココア製品。
[002978]
11. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のココア製品。
[002979]
12. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のココア製品。
[002980]
13. 糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のココア製品。
[002981]
14. 甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のココア製品。
[002982]
15. 合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のココア製品。
[002983]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングルから選択される、段落13に記載のココア製品。 抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物。
[002984]
17. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のココア製品。
[002985]
18. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のココア製品。
[002986]
19. 合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、または

それらの任意の混合物から選択される、段落14のココア製品。
[002987]
20. 合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載のココア製品。
[002988]
21. 合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%である、段落20のカカオ製品。
[002989]
22. 甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載のココア製品。
[002990]
23. ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のカカオ製品。
[002991]
24. カカオ製品が缶またはボトルココア製品である、段落1に記載のココア製品。
[002992]
25. カカオ製品がイミテ-ションココアまたは代用品である、段落1に記載のココア製品。
[002993]
26. カカオ製品が、粉末またはシロップを含むココアミキサ-；ファイリングを含むココアベースの塗り物; ミルクティーョコレートバ-、チョコレートフレ-ク、またはホワイトチョコレート；またはイミテ-ションチョコレートまたはチョコレート代用品である、段落1に記載のココア製品。
追加の実施形態、セット44
[002994]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含む砂糖ベースの菓子。
[002995]
2. 糖ベースの菓子が糖供与体をさらに含む、段落１の糖ベースの菓子。
[002996]
3. 糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の砂糖ベースの菓子。
[002997]
4. 糖供与体が甘味剤を含む、段落３の糖ベースの菓子。
[002998]
5. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の糖ベースの菓子。
[002999]
6. 糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の糖ベースの菓子。
[003000]
7. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の砂糖ベースの菓子。
[003001]
8. 甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の砂糖ベースの菓子。
[003002]
9. 糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の糖ベースの菓子。
[003003]
10. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の砂糖ベースの菓子。

[003004]
11. 甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の砂糖ベースの菓子。
[003005]
12. 甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載の砂糖ベースの菓子。
[003006]
13. 糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の砂糖ベースの菓子。
[003007]
14. 甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の砂糖ベースの菓子。
[003008]
15. 合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の砂糖ベースの菓子。
[003009]
16. 甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の砂糖ベースの菓子。
[003010]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の砂糖ベースの菓子。
[003011]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の砂糖ベースの菓子。
[003012]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の砂糖ベースの菓子。
[003013]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載の砂糖ベースの菓子。
[003014]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の砂糖ベースの菓子。
[003015]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の砂糖ベースの菓子。
[003016]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の砂糖ベースの菓子。
[003017]
24.砂糖ベースの菓子が缶またはボトル入りの砂糖ベースの菓子である、段落1の砂糖ベースの菓子。
[003018]
25.砂糖ベースの菓子がハードまたはソフトキャンディーまたはヌガー、または砂糖ベースの菓子代用品である、段落1の砂糖ベースの菓子。
追加の実施形態、セット45
[003019]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むチューインガム。

[003020]
2.チューインガムが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のチューインガム。
[003021]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のチューインガム。
[003022]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のチューインガム。
[003023]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のチューインガム。
[003024]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のチューインガム。
[003025]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のチューインガム。
[003026]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７のチューインガム。
[003027]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のチューインガム。
[003027]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のチューインガム。
[003029]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のチューインガム。
[003030]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のチューインガム。
[003031]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のチューインガム。
[003032]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のチューインガム。
[003033]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のチューインガム。
[003034]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のチューインガム。
[003035]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のチューインガム。
[003036]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のチューインガム。

[003037]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のチューインガム。
[003038]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のチューインガム。
[003039]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のチューインガム。
22.甘味料がステビア抽出物である、段落１３のチューインガム。
[003040]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のチューインガム。
[003041]
24.チューインガムが缶または袋詰めのチューインガムである、段落1に記載のチューインガム。
[003042]
25.チューインガムがチューインガム代用品であり得る、段落1のチューインガム。
追加の実施形態、セット46
[003043]
1. 添加されたメイラード反応生成物を含む装飾製品。
[003044]
2.装飾製品が糖供与体をさらに含む、段落１の装飾製品。
[003045]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の装飾製品。
[003046]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３の装飾製品。
[003047]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の装飾製品。。
[003048]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の装飾製品。
[003049]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6の装飾製品。
[003050]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7の装飾製品。
[003051]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の装飾製品。
[003052]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の装飾製品。
[003053]

11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の装飾製品。
[003054]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の装飾製品。
[003055]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3の装飾製品。
[003056]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の装飾製品。
[003057]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の装飾製品。
[003058]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の装飾製品。
[003059]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の装飾製品。
[003060]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７の装飾製品。
[003061]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の装飾製品。
[003062]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の装飾製品。
[003063]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の装飾製品。
[003064]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の装飾製品。
[003065]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の装飾製品。
[003066]
24.装飾製品が高級ベーカリーウェアまたはトッピング用である、段落1の装飾製品。
[003067]
25.装飾製品が装飾製品の代用品であり得る、段落1の装飾製品。
追加の実施形態、セット47
[003068]
1.メイラード反応生成物を添加したソース。
[003069]
2.ソースが糖供与体をさらに含む、段落1のソース。
[003070]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のソース。
[003071]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のソース。

[003072]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化、甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のソース。
[003073]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のソース。
[003074]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のソース。
[003075]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のソース。
[003076]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のソース。
[003077]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のソース。
[003078]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のソース。
[003079]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のソース。
[003080]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のソース。
[003081]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のソース。
[003082]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のソース。
[003083]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のソース。
[003084]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のソース。
[003085]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のソース。
[003086]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、Ｎ-［Ｎ-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のソース。
[003087]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のソース。

[003088]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のソース。
[003089]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のソース。
[003090]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のソース。
[003091]
24.ソースが缶またはボトル入りのソースである、段落1のソース。
[003092]
25.ソースがソース代用品であり得る、段落1のソース。
[003093]
26.ソースが甘いソースである、段落1のソース。
追加の実施形態、セット48
[003094]
1.メイラード反応生成物を添加した穀物製品。
[003095]
2.穀物製品が糖供与体をさらに含む、段落１の穀物製品。
[003096]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2に記載の穀物製品。
[003097]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落3に記載の穀物製品。
[003098]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の穀物製品。
[003099]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の穀物製品。
[003100]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の穀物製品。
[003101]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の穀物製品。
[003102]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の穀物製品。
[003103]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の穀物製品。
[003104]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の穀物製品。
[003105]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の穀物製品。
[003106]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の穀物製品。
[003107]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の穀物製品。
[003108]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の穀物製品。
[003109] 16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の穀物製品。
[003110]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の穀物製品。
[003111]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の穀物製品。
[003112]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の穀物製品。
[003113]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の穀物製品。
[003114]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の穀物製品。
[003115]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の穀物製品。
[003116]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の穀物製品。
[003117]
24.穀物製品が缶またはボトル入りの穀物製品である、段落1の穀物製品。
[003118]
25.穀物製品が穀物製品代用品であり得る、段落1の穀物製品。
[003119]
26.穀物製品が、米を含む、丸い、製粉された、またはフレ-ク状の穀物である、段落1の穀物製品。
追加の実施形態、セット49
[003120]
1.加えられたメイラード反応生成物を含む小麦粉またはデンプン。
[003121]
2.小麦粉またはデンプンが糖供与体をさらに含む、段落1の小麦粉またはデンプン。
[003122]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の小麦粉またはデンプン。
[003123]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３の小麦粉またはデンプン。
[003124]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、また

はそれらの任意の混合物から選択される、段落4の小麦粉またはデンプン。
[003125]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3の小麦粉またはデンプン。
[003126]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6の小麦粉またはデンプン。
[003127]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の小麦粉またはデンプン。
[003128]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の小麦粉またはデンプン。
[003129]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の小麦粉またはデンプン。
[003130]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の小麦粉またはデンプン。
[003131]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の小麦粉またはデンプン。
[003132]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の小麦粉またはデンプン。
[003133]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の小麦粉またはデンプン。
[003134]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の小麦粉またはデンプン。
[003135]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の小麦粉またはデンプン。
[003136]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の小麦粉またはデンプン。
[003137]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の小麦粉またはデンプン。
[003138]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］ -アルファーアスーパールチル］ -L-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の小麦粉またはデンプン。
[003139]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の小麦粉またはデンプン。

[003140]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の小麦粉またはデンプン。
[003141]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の小麦粉またはデンプン。
[003142]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の小麦粉またはデンプン。
[003143]
24.小麦粉またはデンプンが缶またはボトル入りの小麦粉またはデンプンである、段落1の小麦粉またはデンプン。
[003144]
25.小麦粉またはデンプンが小麦粉またはデンプン代用品であり得る、段落1の小麦粉またはデンプン。
追加の実施形態、セット50
[003145]
1.メイラード反応生成物が添加された朝食用穀物製品。
[003146]
2.朝食穀物製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の朝食用穀物製品。
[003147]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の朝食用穀物製品。
[003148]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の朝食用穀物製品。
[003149]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の朝食用穀物製品。
[003150]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の朝食用穀物製品。
[003151]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の朝食用穀物製品。
[003152]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7の朝食用穀物製品。
[003153]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の朝食用穀物製品。
[003154]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の朝食用穀物製品。
[003155]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の朝食用穀物製品。
[003156]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の朝食用穀物製品。
[003157]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の朝食用穀物製品。

[003158]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の朝食用穀物製品。
[003159]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の朝食用穀物製品。
[003160]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の朝食用穀物製品。
[003161]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の朝食用穀物製品。
[003162]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17の朝食用穀物製品。
[003163]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の朝食用穀物製品。
[003164]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載の朝食用穀物製品。
[003165]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の朝食用穀物製品。
[003166]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の朝食用穀物製品。
[003167]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の朝食用穀物製品。
[003168]
24.朝食穀物製品が缶または袋詰めの朝食穀物製品である、段落1の朝食穀物製品。
[003169]
25.朝食穀物製品が朝食穀物製品代用品であり得る、段落1の朝食穀物製品。
追加の実施形態、セット51
[003170]
1.加えられたメイラード反応生成物を含む押し麦製品。
[003171]
2.押し麦製品が糖供与体をさらに含む、段落１の押し麦製品。
[003172]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載の押し麦製品。
[003173]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の押し麦製品。
[003174]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の押し麦製品。

[003175]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の押し麦製品。
[003176]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6の押し麦製品。
[003177]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７の押し麦製品。
[003178]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の押し麦製品。
[003179]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の押し麦製品。
[003180]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の押し麦製品。
[003181]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の押し麦製品。
[003182]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の押し麦製品。
[003183]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の押し麦製品。
[003184]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14の押し麦製品。
[003185]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の押し麦製品。
[003186]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の押し麦製品。
[003187]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17の押し麦製品。
[003188]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］ -アルファーアスーパールチル］ -Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の押し麦製品。
[003189]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の押し麦製品。
[003190]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の押し麦製品。
[003191]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の押し麦製品。

[003192]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の押し麦製品。
[003193]
24.押し麦製品が缶または袋詰めの押し麦製品である、段落1の押し麦製品。
[003194]
25.押し麦製品が押し麦製品の代用品であり得る、段落1の押し麦製品。
追加の実施形態、セット52
[003195]
1.メイラード反応生成物を添加したパスタまたはヌードル。
[003196]
2.パスタまたはヌードルが糖供与体をさらに含む、段落1のパスタまたはヌードル。
[003197]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のパスタまたはヌードル。
[003198]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落３のパスタまたはヌードル。
[003199]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のパスタまたはヌードル。
[003200]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のパスタまたはヌードル。
[003201]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落６のパスタまたはヌードル。
[003202]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のパスタまたはヌードル。
[003203]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のパスタまたはヌードル。
[003204]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のパスタまたはヌードル。
[003205]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のパスタまたはヌードル。
[003206]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のパスタまたはヌードル。
[003207]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のパスタまたはヌードル。
[003208]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のパスタまたはヌードル。
[003209]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のパスタまたはヌードル。
[003210]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコ

シル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のパスタまたはヌードル。

[003211]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のパスタまたはヌードル。

[003212]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７のパスタまたはヌードル。

[003213]

19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］ -アルファーアスーパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のパスタまたはヌードル。

[003214]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のパスタまたはヌードル。

[003215]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のパスタまたはヌードル。

[003216]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のパスタまたはヌードル。

[003217]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のパスタまたはヌードル。

[003218]

24.パスタまたはヌードルが缶または袋詰めのパスタまたはヌードルである、段落1のパスタまたはヌードル。

[003219]

25.パスタまたはヌードルがパスタまたはヌードルの代用品であり得る、段落1のパスタまたはヌードル。

追加の実施形態、セット53

[003220]

1.添加されたメイラード反応生成物を含む穀物。

[003221]

2.穀物が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の穀物。

[003222]

3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の穀物。

[003223]

4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の穀物。

[003224]

5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の穀物。

[003225]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の穀物。

[003226]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソ

ーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の穀物。
[003227]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の穀物。
[003228]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の穀物。
[003229]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の穀物。
[003230]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の穀物。
[003231]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載の穀物。
[003232]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の穀物。
[003233]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の穀物。
[003234]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の穀物。
[003235]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の穀物。
[003236]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の穀物。
[003237]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の穀物。
[003238]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはこれらの混合物から選択される、段落14の穀物。
[003239]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載の穀物。
[003240]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の穀物。
[003241]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載の穀物。
[003242]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の穀物。
[003243]
24.穀物が缶または袋詰めの穀物である、段落1の穀物。

[003244]
25.穀物は、根または塊茎、または豆類または豆類に由来する、段落1に記載の穀物。
追加の実施形態、セット54
[003245]
1.メイラード反応生成物を添加したパン。
[003246]
2.パンが糖供与体をさらに含む、段落１のパン。
[003247]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2に記載のパン。
[003248]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のパン。
[003249]
5.甘味剤が甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のパン。
[003250]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のパン。
[003251]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のパン。
[003252]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のパン。
[003253]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のパン。
[003254]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のパン。
[003255]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のパン。
[003256]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のパン。
[003257]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のパン。
[003258]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のパン。
[003259]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のパン。
[003260]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のパン。
[003261]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のパン。
[003262]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のパン。
[003263]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のパン。
[003264]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のパン。
[003265]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のパン。
[003266]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のパン。
[003267]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のパン。
[003268]
24.パンが焼きロール、またはパンタイプの製品、例えばパンの詰め物またパン粉である、段落1のパン。
[003269]
25.パンがパンの代用品であり得る、段落1のパン。
追加の実施形態、セット55
[003270]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むクラッカー。
[003271]
2.クラッカーが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のクラッカー。
[003272]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落2のクラッカー。
[003273]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のクラッカー。
[003274]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のクラッカー。
[003275]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のクラッカー。
[003276]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のクラッカー。
[003277]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のクラッカー。
[003278]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のクラッカー。
[003279]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ま

たはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のクラッカー。
[003280]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のクラッカー。
[003281]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のクラッカー。
[003282]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のクラッカー。
[003283]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のクラッカー。
[003284]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のクラッカー。
[003285]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のクラッカー。
[003286]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のクラッカー。
[003287]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のクラッカー。
[003288]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリンN-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のクラッカー。
[003289]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のクラッカー。
[003290]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のクラッカー。
[003291]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のクラッカー。
[003292]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のクラッカー。
[003293]
24.クラッカーが缶または袋詰めのクラッカーである、段落1のクラッカー。
[003294]
25.クラッカーがクラッカー代用品であり得る、段落1のクラッカー。
追加の実施形態、セット56
[003295]
1.メイラード反応生成物を添加したケーキ。
[003296]
2.ケーキが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のケーキ。
[003297]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のケーキ。

[003298]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のケーキ。
[003299]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のケーキ。
[003300]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のケーキ。
[00330.1]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のケーキ。
[003302]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のケーキ。
[003303]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のケーキ。
[003304]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のケーキ。
[003305]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のケーキ。
[003306]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のケーキ。
[003307]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のケーキ。
[003308]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のケーキ。
[003309]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のケーキ。
[003310]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のケーキ。
[003311] 17.
甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のケーキ。
[003312]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のケーキ。
[003313]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のケーキ。
[003314]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のケーキ。
[003315]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のケーキ。
[003316]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のケーキ。
[003317]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のケーキ。
[003318]
24.ケーキが缶または袋詰めのケーキである、段落1のケーキ。
[003319]
25.ケーキがケーキ代用品であり得る、段落1のケーキ。
追加の実施形態、セット57
[003320]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むクッキー。
[003321]
2.クッキーが糖供与体をさらに含む、段落１のクッキー。
[003322]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のクッキー。
[003323]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載のクッキー。
[003324]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のクッキー。
[003325]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３に記載のクッキー。
[003326]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のクッキー。
[003327]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のクッキー。
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のクッキー。
[003328]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のクッキー。
[003329]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のクッキー。
[003330]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のクッキー。
[003331]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のクッキー。
[003332]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のクッキー。

[003333]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のクッキー。
[003334]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のクッキー。
[003335]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のクッキー。
[003336]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のクッキー。
[003337]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物イヌリンから選択される、段落14のクッキー。
[003338]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のクッキー。
[003339]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のクッキー。
[003340]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のクッキー。
[003341]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のクッキー。
[003342]
24.クッキーが缶または袋詰めのクッキーである、段落1のクッキー。
[003343]
25.クッキーがクッキー代用品であり得る、段落1のクッキー。
追加の実施形態、セット58
[003344]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むパイ。
[003345]
2.パイがさらに糖供与体を含む、段落1に記載のパイ。
[003346]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のパイ。
[003347]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落3のパイ。
[003348]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のパイ。
[003349]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のパイ。
[003350]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のパイ。
[003351]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のパイ。
[003352]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のパイ。
[003353]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のパイ。
[003354]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のパイ。
[003355]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のパイ。
[003356]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3のパイ。
[003357]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のパイ。
[003358]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のパイ。
[003359]
16.甘味料が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のパイ。
[003360]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のパイ。
[003361]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のパイ。
[003362]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリンN-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のパイ。
[003363]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のパイ。
[003364]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のパイ。
[003365]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のパイ。
[003366]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のパイ。
[003367]

24.パイが缶または袋詰めのパイである、段落1のパイ。
[003368]
25.パイがフルーツ入りまたはカスタードタイプである、段落1に記載のパイ。
追加の実施形態、セット59
[003369]
1.メイラード反応生成物を添加したベーカリー製品。
[003370]
2.ベーカリー製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載のベーカリー製品。
[003371]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のベーカリー製品。
[003372]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のベーカリー製品。
[003373]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のベーカリー製品。
[003374]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のベーカリー製品。
[003375]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6のベーカリー製品。
[003376]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のベーカリー製品。
[003377]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のベーカリー製品。
[003378]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のベーカリー。
[003379]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のベーカリー。
[003380]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のベーカリー製品。
[003381]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のベーカリー製品。
[003382]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のベーカリー製品。
[003383]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のベーカリー製品。
[003384]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のベーカリー製品。
[003385]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のベーカリー。
[003386]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のベーカリー製品。
[003387]
19.合成甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落１４のベーカリー製品。
[003388]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のベーカリー製品。
[003389]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%である、段落20のベーカリー製品。
[003390]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のベーカリー製品。
[003391]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のベーカリー製品。
[003392]
24.ベーカリー製品が、パンまたは通常のベーカリー製品；ベーグル、ピタ、またはイングリッシュマフィン； ケーキまたはパンケーキの混合物などの高級ベーカリー製品の混合物; ドーナツ; 甘いロール; スコーン; またはマフィンである、段落１のベーカリー製品。
追加の実施形態、セット60
[003393]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むドーナツ。
[003394]
2.ドーナツが糖供与体をさらに含む、段落１に記載のドーナツ。
[003395]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のドーナツ。
[003396]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のドーナツ。
[003397]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のドーナツ。
[003398]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のドーナツ。
[003399]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のドーナツ。
[003400]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のドーナツ。
[003401]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のドーナツ。
[003402]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のドーナツ。
[003403]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のドーナツ。
[003404]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のドーナツ。
[003405]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のドーナツ。
[003406]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のドーナツ。
[003407]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のドーナツ。
[003408]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のドーナツ。
[003409]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のドーナツ。
[003410]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のドーナツ。
[003411]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のドーナツ。
[003412]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のドーナツ。
[003413]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のドーナツ。
[003414]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のドーナツ。
[003415]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のドーナツ。
[003416]
24.ドーナツが缶または袋詰めのドーナツである、段落1に記載のドーナツ。
追加の実施形態、セット61
[003417]
1.添加されたメイラード反応生成物を含む甘いロール。
[003418]
2.甘いロールが糖供与体をさらに含む、段落１の甘いロール。
[003419]

3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の甘いロール。
[003420]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３の甘いロール。
[003421]
5.甘味料が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶グリコシド、グリコシル化ステビオールグリコシド、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４の甘いロール。
[003422]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３の甘いロール。
[003423]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6の甘いロール。
[003424]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７の甘いロール。
[003425]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の甘いロール。
[003426]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の甘いロール。
[003427]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の甘いロール。
[003428]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の甘いロール。
[003429]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の甘いロール。
[003430]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の甘いロール。
[003431]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の甘いロール。
[003432]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の甘いロール。
[003433]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の甘いロール。
[003434]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17の甘いロール。
[003435]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそ

れらの任意の混合物から選択される、段落14の甘いロール。
[003436]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の甘いロール。
[003437]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%である、段落20の甘いロール。
[003438]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の甘いロール。
[003439]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の甘いロール。
[003440]
24.甘いロールが缶または袋詰めの甘いロールである、段落1に記載の甘いロール。
追加の実施形態、セット62
[003441]
1.メイラード反応生成物を添加したスコーン。
[003442]
2.スコーンが糖供与体をさらに含む、段落１に記載のスコーン。
[003443]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のスコーン。
[003444]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のスコーン。
[003445]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のスコーン。
[003446]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のスコーン。
[003447]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のスコーン。
[003448]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のスコーン。
[003449]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載のスコーン。
[003450]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のスコーン。
[003451]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のスコーン。
[003452]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のスコーン。
[003453]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のスコーン。
[003454]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のスコーン。
[003455]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のスコーン。
[003456]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のスコーン。
[003457]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のスコーン。
[003458]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のスコーン。
[003459]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のスコーン。
[003460]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のスコーン。
[003461]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のスコーン。
[003462]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載のスコーン。
[003463]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のスコーン。
[003464]
24.スコーンが缶または袋詰めのスコーンである、段落１のスコーン。
追加の実施形態、セット63
[003465]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むマフィン。
[003466]
2.マフィンが糖供与体をさらに含む、段落1に記載のマフィン。
[003467]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のマフィン。
[003468]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載のマフィン。
[003469]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のマフィン。
[003470]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のマフィン。
[003471]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソ

ーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のマフィン。
[003472]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のマフィン。
[003473]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のマフィン。
[003474]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のマフィン。
[003475]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のマフィン。
[003476]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のマフィン。
[003477]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のマフィン。
[003478]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のマフィン。
[003479]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のマフィン。
[003480]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のマフィン。
[003481]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のマフィン。
[003482]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のマフィン。
[003483]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、Ｎ-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のマフィン。
[003484]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のマフィン。
[003485]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のマフィン。
[003486]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のマフィン。
[003487]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のマフィン。
[003488]
24.マフィンが缶または袋詰めのマフィンである、段落1のマフィン。

追加の実施形態、セット64

[003489]

1.メイラード反応生成物が添加された肉製品。

[003490]

2.肉製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の肉製品。

[003491]

3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載の肉製品。

[003492]

4.糖供与体が甘味料を含む、段落３に記載の肉製品。

[003493]

5.甘味料が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶グリコシド、グリコシル化ステビオールグリコシド、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４の肉製品。

[003494]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の肉製品。

[003495]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の肉製品。

[003496]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の肉製品。

[003497]

9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の肉製品。

[003498]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の肉製品。

[003499]

11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の肉製品。

[003500]

12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の肉製品。

[003501]

13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落３の肉製品。

[003502]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の肉製品。

[003503]

15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の肉製品。

[003504]

16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の肉製品。

[003505]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の肉製品。

[003506]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の肉製品。

[003507]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の肉製品。
[003508]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の肉製品。
[003509]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の肉製品。
[003510]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の肉製品。
[003511]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の肉製品。
[003512]
24.肉製品が缶または袋詰めの肉製品である、段落1に記載の肉製品。
[003513]
25.肉製品が肉製品代用品であり得る、段落1の肉製品。
[003514]
26.肉製品が、丸ごとまたは切り身の加工肉、家禽または狩猟肉製品；または加工粉砕された肉、家禽または狩猟肉製品である、段落1の肉製品。
[003515]
27.肉製品がソーセージケーシングなどの食用ケーシングである、段落1に記載の肉製品。
追加の実施形態、セット65
[003516]
1.メイラード反応生成物が添加された魚製品。
[003517]
2.魚製品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の魚製品。
[003518]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載の魚製品。
[003519]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の魚製品。
[003520]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の魚製品。
[003521]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の魚製品。
[003522]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の魚製品。
[003523]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の魚製品。
[003524]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の魚製品。

[003525]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の魚製品。
[003526]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の魚製品。
[003527]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の魚製品。
[003528]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の魚製品。
[003529]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の魚製品。
[003530]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の魚製品。
[003531]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の魚製品。
[003532]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の魚製品。
[003533]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７の魚製品。
[003534]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の魚製品。
[003535]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の魚製品。
[003536]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の魚製品。
[003537]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の魚製品。
[003538]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の魚製品。
[003539]
24.魚製品が缶またはボトル入りの魚製品である、段落１の魚製品。
[003540]
25. 魚製品は、魚製品代用品であり得る段落1の魚製品。
[003541]
26.魚製品が加工された魚または魚製品、半保存の魚または魚製品、または完全保存の魚または魚製品、または軟体動物、甲殻類、または甲殻類または棘皮動物の卵製品である、

段落1の魚製品。
追加の実施形態、セット66
[003542]
1.添加されたメイラード反応生成物を含む卵製品。
[003543]
2.卵製品がさらに糖供与体を含む、段落1に記載の卵製品。
[003544]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載の卵製品。
[003545]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載の卵製品。
[003546]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の卵製品。
[003547]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の卵製品。
[003548]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の卵製品。
[003549]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の卵製品。
[003550]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の卵製品。
[003551]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の卵製品。
[003552]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の卵製品。
[003553]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の卵製品。
[003554]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の卵製品。
[003555]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の卵製品。
[003556]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の卵製品。
[003557]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の卵製品。
[003558]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の卵製品。
[003559]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の卵製品。
[003560]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の卵製品。
[003561]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の卵製品。
[003562]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の卵製品。
[003563]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の卵製品。
[003564]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の卵製品。
[003565]
24.卵製品が缶または袋詰めの卵製品である、段落1の卵製品。
[003566]
25.卵製品が卵製品代用品であり得る、段落1の卵製品。
[003567]
26.卵製品が保存卵、または卵ベースのデザートである、段落1の卵製品。
追加の実施形態、セット67
[003568]
1.添加されたメイラード反応生成物を含む塩。
[003569]
2.塩が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の塩。
[003570]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載の塩。
[003571]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落3に記載の塩。
[003572]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の塩。
[003573]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の塩。
[003574]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の塩。
[003575]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7の塩。
[003576]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載の塩。
[003577]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グ

リコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の塩。
[003578]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の塩。
[003579]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の塩。
[003580]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の塩。
[003581]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の塩。
[003582]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の塩。
[003583]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の塩。
[003584]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の塩。
[003585]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７の塩。
[003586]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の塩。
[003587]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載の塩。
[003588]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の塩。
[003589]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載の塩。
[003590]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の塩。
[003591]
24.塩が缶またはボトル入りの塩である、段落1に記載の塩。
[003592]
25.塩が塩代用品であり得る、段落１の塩。
追加の実施形態、セット68
[003593]
1.メイラード反応生成物を添加した調味料。
[003594]
2.調味料が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の調味料。
[003595]

3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の調味料。
[003596]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落３の調味料。
[003597]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4の調味料。
[003598]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の調味料。
[003599]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6の調味料。
[003600]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7の調味料。
[003601]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の調味料。
[003602]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の調味料。
[003603]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の調味料。
[003604]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の調味料。
[003605]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の調味料。
[003606]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の調味料。
[003607]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の調味料。
[003608]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の調味料。
[003609]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の調味料。
[003610]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７の調味料。
[003611]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の調味料。

[003612]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の調味料。
[003613]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の調味料。
[003614]
22.甘味料がステビア抽出物である、段落13の調味料。
[003615]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の調味料。
[003616]
24.調味料が缶またはボトル入りの調味料である、段落1の調味料。
[003617]
25.調味料が調味料代用品であり得る、段落1の調味料。
[003618]
26.調味料がハーブまたはスパイスに由来する、段落1に記載の調味料。
追加の実施形態、セット69
[003619]
1.メイラード反応生成物を添加した酢。
[003620]
2.酢が糖供与体をさらに含む、段落１の酢。
[003621]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載の酢。
[003622]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落３に記載の酢。
[003623]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の酢。
[003624]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３の酢。
[003625]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の酢。
[003626]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７に記載の酢。
[003627]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載の酢。
[003628]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の酢。
[003629]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の酢。
[003630]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の酢。
[003631]

13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の酢。
[003632]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の酢。
[003633]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の酢。
[003634]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の酢。
[003635]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の酢。
[003636]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17の酢。
[003637]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の酢。
[003638]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の酢。
[003639]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の酢。
[003640]
22.甘味料がステビア抽出物である、段落13の酢。
[003641]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の酢。
[003642]
24.酢が缶またはボトル入りの酢である、段落1の酢。
[003643]
25.酢は酢代用品であり得る、段落1の酢。
追加の実施形態、セット70
[003644]
1.メイラード反応生成物を添加したマスタード製品。
[003645]
2.マスタード製品が糖供与体をさらに含む、段落1のマスタード製品。
[003646]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のマスタード製品。
[003647]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３のマスタード製品。
[003648]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、また

はそれらの任意の混合物から選択される、段落4のマスタード製品。
[003649]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落３のマスタード製品。
[003650]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6のマスタード製品。
[003651]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のマスタード製品。
[003652]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のマスタード製品。
[003653]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のマスタード製品。
[003654]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のマスタード製品。
[003655]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のマスタード製品。
[003656]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のマスタード製品。
[003657]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のマスタード製品。
[003658]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のマスタード製品。
[003659]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のマスタード製品。
[003660]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のマスタード製品。
[003661]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のマスタード製品。
[003662]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のマスタード製品。
[003663]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のマスタード製品。
[003664]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のマスタード製品。

[003665]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のマスタード製品。
[003666]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のマスタード製品。
[003667]
24.マスタード製品が缶またはボトル入りのマスタード製品である、段落1のマスタード製品。
[003668]
25.マスタード製品はマスタード製品代用品であり得る、段落1のマスタード製品。
追加の実施形態、セット71
[003669]
1.メイラード反応生成物を添加したスパイス製品。
[003670]
2. スパイス製品が糖供与体をさらに含む、段落１のスパイス製品。
[003671]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のスパイス製品。
[003672]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載のスパイス製品。
[003673]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のスパイス製品。
[003674]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のスパイス製品。
[003675]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落６のスパイス製品。
[003676]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のスパイス製品。
[003677]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のスパイス製品。
[003678]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のスパイス製品。
[003679]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のスパイス製品。
[003680]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のスパイス製品。
[003681]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のスパイス製品。
[003682]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のスパイス製品。
[003683]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のスパイス製品。

[003684]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のスパイス製品。
[003685]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のスパイス製品。
[003686]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落１７のスパイス製品。
[003687]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のスパイス製品。
[003688]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のスパイス製品。
[003689]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%.22を超える、段落20のスパイス製品。甘味剤がステビア抽出物である、段落13のスパイス製品。
[003690]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のスパイス製品。
[003691]
24.スパイス製品が缶またはボトル入りのスパイス製品である、段落1のスパイス製品。
[003692]
25.スパイス製品はスパイス製品の代用品であり得る、段落1のスパイス製品。
追加の実施形態、セット72
[003693]
1.メイラード反応生成物を加えたスープ。
[003694]
2.スープがさらに糖供与体を含む、段落1に記載のスープ。
[003695]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のスープ。
[003696]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載のスープ。
[003697]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のスープ。
[003698]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のスープ。
[003699]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のスープ。

[003700]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落７のスープ。
[003701]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のスープ。
[003702]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のスープ。
[003703]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のスープ。
[003704]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のスープ。
[003705]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のスープ。
[003706]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のスープ。
[003707]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のスープ。
[003708]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のスープ。
[003709]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のスープ。
[003710]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のスープ。
[003711]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物イヌリンから選択される、段落14のスープ。
[003712]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のスープ。
[003713]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のスープ。
[003714]
22.甘味料がステビア抽出物である、段落13のスープ。
[003715]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のスープ。
[003716]
24.スープが缶またはボトル入り、または冷凍スープである、段落1のスープ。
[003717]

25.スープがスープ代用品であり得る、段落1のスープ。
[003718]
26.スープが、そのまま食べられるスープまたはブイヨン、またはスープまたはブロスのためのミックスである、段落1に記載のスープ。
追加の実施形態、セット73
[003719]
1.メイラード反応生成物を加えたソース。
[003720]
2.ソースが糖供与体をさらに含む、段落1のソース。
[003721]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のソース。
[003722]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載のソース。
[003723]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4のソース。
[003724]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のソース。
[003725]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のソース。
[003726]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7のソース。
[003727]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のソース。
[003728]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のソース。
[003729]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のソース。
[003730]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のソース。
[003731]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のソース。
[003732]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のソース。
[003733]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のソース。
[003734]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のソース。
[003735]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、

ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のソース。
[003736]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のソース。
[003737]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスーパールチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のソース。
[003738]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のソース。
[003739]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のソース。
[003740]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のソース。
[003741]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のソース。
[003742]
24.ソースが缶またはボトル入りのソースである、段落1のソース。
[003743]
25.ソースがソース代用品であり得る、段落1のソース。
[003744]
26.ソースが、乳化ソースまたは非乳化ソース、またはソースまたはグレービーのためのミックスである、段落1のソース。
[003745]
27.非乳化ソースがケチャップ、チーズソース、クリームソース、またはブラウングレービーである、段落26のソース。
追加の実施形態、セット74
[003746]
1.添加されたメイラード反応生成物を含むサラダ。
[003747]
2.サラダが糖供与体をさらに含む、段落１に記載のサラダ。
[003748]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のサラダ。
[003749]
4.糖供与体が甘味料を含む、段落3に記載のサラダ。
[003750]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のサラダ。
[003751]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のサラダ。
[003752]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のサラダ。

[003753]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のサラダ。
[003754]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のサラダ。
[003755]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のサラダ。
[003756]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のサラダ。
[003757]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のサラダ。
[003758]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のサラダ。
[003759]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のサラダ。
[003760]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のサラダ。
[003761]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のサラダ。
[003762]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のサラダ。
[003763]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のサラダ。
[003764]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［３-（３-ヒドロキシ-４-メトキシフェニル）プロピル］-アルファーアスパールチル］-Ｌ-フェニルアラニン１-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のサラダ。
[003765]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のサラダ。
[003766]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のサラダ。
[003767]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のサラダ。
[003768]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のサラダ。
[003769]
24.サラダが缶または袋詰めのサラダである、段落1のサラダ。
[003770]

25.サラダがサラダ代用品であり得る、段落1のサラダ。
[003771]
26.サラダがマカロニサラダまたはポテトサラダ、またはサンドイッチ 塗り物である、段落1のサラダ。
追加の実施形態、セット75
[003772]
1.メイラード反応生成物が添加された酵母製品。
[003773]
2.酵母製品がさらに糖供与体を含む、段落1に記載の酵母製品。
[003774]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載の酵母製品。
[003775]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の酵母製品。
[003776]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の酵母製品。
[003777]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の酵母製品。
[003778]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の酵母製品。
[003779]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の酵母製品。
[003780]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落3に記載の酵母製品。
[003781]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の酵母製品。
[003782]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の酵母製品。
[003783]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載の酵母製品。
[003784]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の酵母製品。
[003785]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の酵母製品。
[003786]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の酵母製品。
[003787]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の酵母製品。
[003788]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の酵母製品。
[003789]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の酵母製品。
[003790]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の酵母製品。
[003791]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載の酵母製品。
[003792]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の酵母製品。
[003793]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載の酵母製品。
[003794]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の酵母製品。
[003795]
24.酵母製品が缶またはボトル入りの酵母製品である、段落1の酵母製品。
[003796]
25.酵母製品が酵母製品代用品であり得る、段落1の酵母製品。
追加の実施形態、セット76
[003797]
1.メイラード反応生成物が添加されたタンパク質製品。
[003798]
2.タンパク質産物が糖供与体をさらに含む、段落1に記載のタンパク質製品。
[003799]
3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２に記載のタンパク質製品。
[003800]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落３に記載のタンパク質製品。
[003801]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載のタンパク質製品。
[003802]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載のタンパク質製品。
[003803]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載のタンパク質製品。
[003804]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のタンパク質製品。
[003805]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３のタンパク質製品。
[003806]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のタンパク質製品。
[003807]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載のタンパク質製品。
[003808]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9に記載のタンパク質製品。
[003809]
13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のタンパク質製品。
[003810]
14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載のタンパク質製品。
[003811]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載のタンパク質製品。
[003812]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のタンパク質製品。
[003813]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載のタンパク質製品。
[003814]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載のタンパク質製品。
[003815]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14のタンパク質製品。
[003816]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19に記載のタンパク質製品。
[003817]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のタンパク質製品。
[003818]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13に記載のタンパク質製品。
[003819]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のタンパク質産物。
[003820]
24.タンパク質製品が缶またはボトル入りのタンパク質製品である、段落1のタンパク質製品。
[003821]
25.タンパク質製品がタンパク質製品代用品であり得る、段落1のタンパク質製品。

追加の実施形態、セット77

[003822]

1.メイラード反応生成物を添加した食品。

[003823]

2.食品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の食品。

[003824]

3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の食品。

[003825]

4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の食品。

[003826]

5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４の食品。

[003827]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の食品。

[003828]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の食品。

[003829]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の食品。

[003830]

9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の食品。

[003831]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の食品。

[003832]

11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の食品。

[003833]

12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の食品。

[003834]

13.糖供与体が甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の食品。

[003835]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13に記載の食品。

[003836]

15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の食品。

[003837]

16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の食品。

[003838]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13に記載の食品。

[003839]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17に記載の食品。

[003840]

19.合成甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の食品。

[003841]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の食品。

[003842]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の食品。

[003843]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の食品。

[003844]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の食品。

[003845]

24.食品が缶またはボトル入りの食品である、段落1に記載の食品。

[003846]

25.食品が、食品代用品であるか、または特定の栄養用途を意図したものであり得る、段落1に記載の食品。

[003847]

26.食品が乳児用調製粉乳またはフォローアップ調製粉乳；または幼児向けの食品（離乳食）；または特別な医療目的を目的とした糖尿病食品；痩身または体重減少のための糖尿病処方；または他の糖尿病食品；または栄養補助食品である、段落1の食品。

追加の実施形態、セット78

[003848]

1.添加されたメイラード反応生成物を含むすぐ食べられるセイボリー。

[003849]

2.すぐ食べられるセイボリーが糖供与体をさらに含む、段落１のすぐ食べられるセイボリー。

[003850]

3.糖供与体が甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２のすぐ食べられるセイボリー。

[003851]

4.糖供与体が甘味料を含む、段落３に記載のすぐ食べられるセイボリー。

[003852]

5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落４のすぐ食べられるセイボリー。

[003853]

6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3のすぐ食べられるセイボリー。

[003854]

7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6のすぐ食べられるセイボリー。

[003855]

8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載のすぐ食べられるセイボリー。

[003856]

9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３に記載のすぐ食べられるセイボリー。

[003857]

10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のすぐ食べられるセイボリー。

[003858]

11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9のすぐ食べられるセイボリー。

[003859]

12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9のすぐ食べられるセイボリー。

[003860]

13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載のすぐ食べられるセイボリー。

[003861]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13のすぐ食べられるセイボリー。

[003862]

15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14のすぐ食べられるセイボリー。

[003863]

16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のすぐ食べられるセイボリー。

[003864]

17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13のすぐ食べられるセイボリー。

[003865]

18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17のすぐ食べられるセイボリー。

[003866]

19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはこれらの任意の混合物から選択される、段落14のすぐ食べられるセイボリー。

[003867]

20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19のすぐ食べられるセイボリー。

[003868]

21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20のすぐ食べられるセイボリー。

[003869]

22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13のすぐ食べられるセイボリー。

[003870]

23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20のすぐ食べられるセイボリー。

[003871]

24.すぐ食べられるセイボリーが缶またはボトル入りのすぐ食べられるセイボリーである

、段落１のすぐ食べられるセイボリーであって、。
[003872]
25.すぐ食べられるセイボリーがすぐ食べられるセイボリーの代用品であり得る、段落1のすぐ食べられるセイボリー。
[003873]
26.すぐ食べられるセイボリーが、スナック、ポテト、穀物、小麦粉、またはデンプンベースのセイボリーである、段落1のすぐ食べられるセイボリー。
[003874]
27.すぐ食べられるセイボリーが根または塊茎、または豆類もしくは豆類から得られる、段落26のすぐ食べられるセイボリー。
[003875]
28.すぐ食べられるセイボリーが、コーティングされたナッツおよびナッツ混合物（例えば、ドライフルーツを含む）を含む加工ナッツである、段落1のすぐ食べられるセイボリー。
追加の実施形態、セット79
[003876]
1.メイラード反応生成物を添加した複合食品。
[003877]
2.複合食品が糖供与体をさらに含む、段落1に記載の複合食品。
[003878]
3.糖供与体が、甘味剤、甘味料、および／または甘味料向上剤を含む、段落２の複合食品。
[003879]
4.糖供与体が甘味剤を含む、段落3に記載の複合食品。
[003880]
5.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落4に記載の複合食品。
[003881]
6.糖供与体が甘味料向上剤を含む、段落3に記載の複合食品。
[003882]
7.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落6に記載の複合食品。
[003883]
8.甘味料向上剤がソーマチンを含む、段落7に記載の複合食品。
[003884]
9.糖供与体が甘味剤および甘味料向上剤を含む、段落３の複合食品。
[003885]
10.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9の複合食品。
[003886]
11.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落9に記載の複合食品。
[003887]
12.甘味料向上剤がソーマチンである、段落9の複合食品。
[003888]
13.糖供与体が、甘味剤、甘味料向上剤および甘味料を含む、段落3に記載の複合食品。
[003889]

14.甘味料が天然甘味料または合成甘味料である、段落13の複合食品。
[003890]
15.合成甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落14に記載の複合食品。
[003891]
16.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングルから選択される、段落13の複合食品。 抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の複合食品。
[003892]
17.甘味料向上剤が、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落13の複合食品。
[003893]
18.甘味料向上剤がソーマチンである、段落17の複合食品。
[003894]
19.合成甘味料がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの任意の混合物から選択される、段落14の複合食品。
[003895]
20.合成甘味料がアルロースまたはタガトースまたはそれらの混合物である、段落19の複合食品。
[003896]
21.合成甘味料の含有量が5%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、95%、99%、99.5%を超える、段落20の複合食品。
[003897]
22.甘味剤がステビア抽出物である、段落13の複合食品。
[003898]
23.ステビア抽出物がステビオール配糖体である、段落20の複合食品。
[003899]
24.複合食品が缶またはボトル入りの複合食品である、段落1の複合食品。
[003900]
25.複合食品がキャセロール、ミートパイ、またはミンチ肉である、段落1の複合食品。
追加の実施形態、セット80
[003901]
1.メイラード反応生成物およびソーマチンを含む組成物。
[003902]
2.メイラード反応生成物が、アミン供与体および糖供与体を含む反応物質の反応から形成される、段落１の組成物。
[003903]
3.糖供与体が還元糖、甘味料または甘味剤を含む、段落２の組成物。
[003904]
4.甘味剤が、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物からなる群の1つまたは複数から選択される、段落3に記載の組成物。
[003905]
5.ステビア抽出物が1つまたは複数のステビオール配糖体成分を含む、段落4に記載の組成

物。
[003906]
6.ステビオール配糖体成分がステビア抽出物の総重量の99重量%未満、80重量%未満、60%未満、30%未満、または0重量%に等しい量で存在する、段落5に記載の組成物。
[003907]
7.甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、アスパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはこれらの混合物からなる群の1つまたは複数から選択される、段落3に記載の組成物。
[003908]
8.アミン供与体が遊離アミノ基を有する化合物を含む、段落2の組成物。
[003909]
9.アミン供与体が、一級アミン化合物および二級アミン化合物を含むアミン、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物を含む、段落８に記載の組成物。
[003910]
10.ソーマチンがソーマチンI、II、III、a、b、cおよび/またはそれらの組み合わせを含む、段落1に記載の組成物。
[003911]
11．ソーマチンとメイラード反応生成物の比が、重量で1:100から100:1である、段落１から１０のいずれかに記載の組成物。
[003912]
12.組成物が甘味剤および/または甘味料をさらに含む、段落1に記載の組成物。
[003913]
13.段落1から12のいずれかの組成物および食品または飲料材料を含む食品または飲料製品。
[003914]
14.ソーマチンは、製品の総重量の約0.01ppmから20ppmの重量で存在する、段落１３の食品または飲料製品。
[003915]
15.飲料または食品材料が、茶、ココア、ジュース、コーヒーなどの1つから選択される、段落14に記載の製品。
追加の実施形態、セット81
[003916]
1.以下を含む組成物：
以下から形成された１つまたは複数のメイラード反応生成物
ステビア抽出物;
マンノース、ぶどう糖、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノース、またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖; そして
グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンまたはそれらの任意の混合物を含む1つまたは複数のアミン供与体。
[003917]
2.還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落1の組成物。
[003918]
3.場合により、未反応ステビア抽出物および／または未反応還元糖の一部および／または未反応アミン供与体の一部が組成物中に残る、段落１の組成物。
[003919]

4.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落１の組成物。

[003920]

5.組成物が柑橘類またはみかんの味を有する、段落1から4のいずれかの組成物。

[003921]

6.柑橘類香味の組成物を調製するための方法であって、以下の工程を含む方法：

以下を含む反応混合物を調製する：

ステビア抽出物;

マンノース、ぶどう糖、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノース、またはそれらの組み合わせの1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖、 そして

グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンまたはそれらの組み合わせを含む1つまたは複数のアミン供与体;

必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；

溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱し、

任意に、ステビア抽出物は、従来のメイラード反応の最中または完了後に添加され、メイラード反応混合物組成物を形成する；そして

必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離する。

[003922]

7.還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落６の方法。

[003923]

8.場合により、未反応のステビア抽出物および/または未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落6に記載の方法。

[003924]

9.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール 、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落6の方法。

[003925]

10.メイラード反応混合物が柑橘類またはみかんの味を有する、段落6から9のいずれかの方法。

[003926]

11.食品または飲料組成物の味覚および／または食感プロファイルを改善する方法であって、以下の工程を含む方法：

以下を含む反応混合物を調製する：

ステビア抽出物;

マンノース、ぶどう糖、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノース、またはそれらの組み合わせの1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖、そして

グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンを含む1つまたは複数のアミン供与体;

必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；
溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱し、
任意に、ステビア抽出物は、従来のメイラード反応の最中または完了後に添加され、メイラード反応混合物組成物を形成する；
必要に応じて、メイラード反応混合物の組成物を単離する；そして
メイラード反応混合物組成物を添加して、食品または飲料の味覚および／または食感プロファイルが改善された、香味が修飾された食品または飲料組成物を提供する。
[003927]
12.還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落11の方法。
[003928]
13.場合により、未反応のステビア抽出物および/または未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落11の方法。
[003929]
14.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテーム、またはそれらの組み合わせをさらに含む、段落11のいずれかの方法。
[003930]
15.修飾された食品または飲料が柑橘類またはみかんの味を有する、段落11から14のいずれかの方法。
[003931]
16.以下から形成される1つまたは複数のメイラード反応生成物を含む、改善された味覚および／または食感の食品または飲料組成物：
ステビア抽出物;
マンノース、ぶどう糖、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノース、またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖; そして
グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンまたはそれらの任意の混合物を含む1つまたは複数のアミン供与体。
[003932]
17.還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落16の改善された食品または飲料組成物。
[003933]
18.必要に応じて、未反応のステビア抽出物および／または未反応の還元糖の一部および／または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落１６の改善された食品または飲料組成物。
[003934]
19. さらなるソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファーアスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落16の改善された食品または飲料組成物。

[003935]
20.改善された食品または飲料組成物が、柑橘類またはみかんの味を有する、段落16から19のいずれかの改善された食品または飲料組成物。
追加の実施形態、セット82
[003936]
1.遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖および、遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体、および１つまたは複数の非栄養甘味料または１つまたは複数の甘味料向上剤から形成されたメイラード反応生成物（MRP）を含む組成物。
[003937]
2.還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落1に記載の組成物。
[003938]
3.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の１つまたは複数を含む、段落１の組成物。
[003939]
4.アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落3に記載の組成物。
[003940]
5. 一つまたは複数の非栄養甘味料または一つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム 、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落1の組成物。
[003941]
6.場合により、未反応の還元糖の一部および／または未反応のアミン供与体の一部および／または未反応の非栄養甘味料の一部および/または甘味料向上剤が組成物中に残る、段落１から５のいずれかの組成物。
[003942]
7.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落６の組成物。
[003943]
8.組成物を調製する方法、前記組成物が、メイラード反応生成物（MRP）および1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤を含み、 MRPが 遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体から形成され、以下の工程を含む：
１つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を調製する；
必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；
１つまたは複数のメイラード反応生成物（ MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する；
１つまたは複数の非栄養甘味料または１つまたは複数の甘味料向上剤を反応溶液に添加して、メイラード反応混合物を形成する；そして
必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離する。

[003944]
9.還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落8に記載の方法。
[003945]
10.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落8に記載の方法。
[003946]
11.アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落8の方法。
[003947]
12. 1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム 、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落8に記載の方法。
[003948]
13.場合により、未反応の還元糖の一部および／または未反応のアミン供与体の一部および／または未反応の非栄養性甘味料の一部および／または甘味料向上剤が組成物中に残る、段落8から12のいずれかの方法。
[003949]
14.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落１３の方法。
[003950]
15.食品または飲料組成物の味覚および/または食感プロファイルを改善するための方法であって、以下の工程を含む方法：
１つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を調製する；
必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；
１つまたは複数のメイラード反応生成物（ MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する；
メイラード反応混合物を形成するために、反応溶液に１つまたは複数の非栄養性甘味料または１つまたは複数の甘味料向上剤を添加する；そして
必要に応じて、メイラード反応混合物の組成物を単離する；そして
メイラード反応混合物を食品または飲料組成物に添加し、ここで食品または飲料の味覚および／または食感プロファイルが改善される。
[003951]
16.還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落15に記載の方法。
[003952]
17.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落15に記載の方法。

[003953]
18.アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落15の方法。
[003954]
19. 1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム 、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落15に記載の方法。
[003955]
20.場合により、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部および/または未反応の非栄養甘味料および/または甘味料向上剤が組成物中に残る、段落15から19のいずれかの方法。
[003956]
21.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を含む甘味料をさらに含む、段落20の方法。
[003957]
22.以下から形成される1つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む、改善された味覚および／または食感の食品または飲料組成物：
遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖;
遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして
1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤。
[003958]
23.還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落22に記載の改善された食品または飲料組成物。
[003959]
24.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはその任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落22に記載の改善された食品または飲料組成物。
[003960]
25.アミノ酸は、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、 プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落24の改善された食品または飲料組成物。
[003961]
26. 1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファーアスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、 グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、ア

ドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落22の改善された食品または飲料組成物。
[003962]
27.必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部および/または未反応の非栄養甘味料の一部および/または甘味料向上剤が組成物中に残る、段落22から27のいずれかの改善された食品または飲料組成物。
[003963]
28.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落２７の改善された食品または飲料。
追加の実施形態、セット83
[003964]
1.（１）ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、またはそれらの任意の混合物のうちの１つまたは複数、および（２）１つまたは複数のアミン供与体の、メイラード反応生成物を含む組成物。
[003965]
2.ステビオール配糖体が、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、またはそれらの任意の混合物を含む、段落１の組成物。
[003966]
3.グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落１の組成物。
[003967]
4.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落1に記載の組成物。
[003968]
5.アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落4の組成物。
[003969]
6.場合により、未反応ステビア抽出物の一部、未反応ステビオール配糖体または未反応グリコシル化ステビオール配糖体および/または未反応アミン供与体の一部が組成物中に残る、段落1から5のいずれかの組成物。
[003970]
7.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール 、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落６の組成物。
[003971]
8.甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の

甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落６の組成物。

[003972]

9.ステビオール配糖体メイラード反応生成物（S- MRP）および／またはグリコシル化ステビオール配糖体 MRP（GSG- MRP）またはそれらの任意の混合物の組成物を調製する方法であって、以下の工程を含む方法：

ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの任意の混合物と、遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体とを含む反応混合物を調製する;

必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；

１つまたは複数のステビオール配糖体メイラード反応生成物（SG-MPR）および/または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体メイラード反応生成物（GSG- MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する; そして

必要に応じて、S- MRPおよび/またはGSG-MPR組成物を単離する。

[003973]

10.ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落9に記載の方法。

[003974]

11.グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドHのグリコシル化産物、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物を含む、段落9の方法。

[003975]

12.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落9に記載の方法。

[003976]

13.アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落12の方法。

[003977]

14.場合により、未反応のステビオール配糖体の一部または未反応のグリコシル化ステビオール配糖体および/または未反応のアミン供与体の一部がS-MRPおよび/またはGSG-MRP組成物に残る、段落9から13のいずれかに記載の方法。

[003978]

15. 反応溶液または組成されたS-MRPおよび/またはGSG-MRPに、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N- [N- [3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、 マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを添加することをさらに含む、段落14の方法。

[003979]

16.甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落１４の組成物。

[003980]

17.食品または飲料組成物の味覚および/または食感プロファイルを改善するための方法であって、以下の工程を含む方法：

ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの任意の混合物と、遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体とを含む反応混合物を調製する;

必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；

１つまたは複数のステビオール配糖体メイラード反応生成物（SG-MPR）および/または１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体メイラード反応生成物（GSG-MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱し、

必要に応じて、SG-MPRおよび/またはGSG-MRP組成物を単離する；そして、

1つまたは複数のS-MRPおよび/またはGSG-MRPを食品または飲料組成物に追加し、

ここで、食品または飲料の味覚および／または食感プロファイルが改善される。

[003981]

18.ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落17に記載の方法。

[003982]

19.グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落１７の方法。

[003983]

20.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落17に記載の方法。

[003984]

21.アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落20の方法。

[003985]

22.必要に応じて、未反応のステビオール配糖体の一部または未反応のグリコシル化ステビオール配糖体および/または未反応のアミン供与体の一部がS-MRPおよび/またはGSG-MRP組成物中に残る、段落17から21のいずれかの方法。

[003986]

23.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを、反応溶液またはS-MRPおよび/ま

たはGSG-MRP組成物に添加することをさらに含む、段落15の方法。
[003987]
24.甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、1つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落22に記載の組成物。
[003988]
25.以下から形成される1つまたは複数のメイラード反応生成物を含む、改善された味覚および/または食感の食品または飲料組成物：
１つまたは複数のステビア抽出物;
１つまたは複数のステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体、またはそれらの任意の混合物; そして
1つまたは複数のアミン供与体。
[003989]
26.ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落25の改善された食品または飲料。
[003990]
27.グリコシル化ステビオール配糖体がステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドOのグリコシル化生成物、レバウディオシドH、レバウディオシドＩ、レバウディオシドＬ、レバウディオシドN、レバウディオシドＫ、レバウディオシドＪ、ルブソシド、ダルコシドＡまたはそれらの任意の混合物を含む、段落25の改善された食品または飲料。
[003991]
28.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落25の改善された食品または飲料。
[003992]
29.アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落28の改善された食品または飲料。
[003993]
30.場合により、未反応のステビア抽出物の一部、未反応のステビオール配糖体、または未反応のグリコシル化ステビオール配糖体および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落25から29のいずれかの改善された食品または飲料。
[003994]
31.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落30の改善された食品または飲料。
[003995]
32.甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、1つまたは複数の

甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、1つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落30の改善された食品または飲料。

追加の実施形態、セット84

[003996]

１．（1）遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖と、遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体またはそれらの任意の混合物との組み合わせ; および（2）１つまたは複数のステビア抽出物（Stevia-MPR）、１つまたは複数のステビオール配糖体（S-MRP）、１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体（GSG-MRP）と、１つまたは複数のアミン供与体またはそれらの混合物との組み合わせから形成された１つまたは複数のメイラード反応生成物、から形成された１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む組成物。

[003997]

2.還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落1に記載の組成物。

[003998]

3.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物のうちの１つまたは複数を含む、段落１に記載の組成物。

[003999]

4.アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落3に記載の組成物。

[004000]

5.ステビオール配糖体が、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、またはそれらの任意の混合物を含む、段落１の組成物。

[004001]

6.グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落１の組成物。

[004002]

7.場合により、未反応の還元糖の一部、ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体および／または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落１から６のいずれかの組成物。

[004003]

8.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール 、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落7の組成物。

[004004]

9.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブ

ソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物、を含む甘味剤をさらに含む、段落７の組成物。

[004005]

10.組成物を調製する方法、前記組成物が、1つまたは複数の還元糖ベースのメイラード反応生成物（MRP）、および１つまたは複数のアミン供与体と組み合わせた1つまたは複数のステビア抽出物（ステビア- MRP）、１つまたは複数のステビオール配糖体（S-MRP）、１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体（GSG- MRP）、またはそれらの任意の混合物から形成された1つまたは複数のメイラード反応生成物、還元糖ベースのMRPは、遊離カルボニル基を有する1つ以上の還元糖と遊離アミノ基を有する1つ以上のアミンドナーから形成され、この方法は次の工程を含む：

１つまたは複数の還元糖、１つまたは複数のステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体、および遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物の調製する;

必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；

1つまたは複数の還元糖メイラード反応生成物（MRP）および1つまたは複数のステビア-MRP、S-MRPおよび/またはGSG-MRPを含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する、必要に応じて、ステビア抽出物、ステビオール配糖体、および/またはグリコシル化ステビオール配糖体を従来のメイラード反応の完了時または完了後に添加して、メイラード反応混合物組成物を形成する；そして、

必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離する。

[004006]

11.還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落10に記載の方法。

[004007]

12.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落10に記載の方法。

[004008]

13.アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落12の方法。

[004009]

14.ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落10の方法。

[004010]

15.グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落10の方法。

[004011]

16.任意で、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落10から15のいずれかの方法。

[004012]

17. ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロ

ビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール 、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、パラグラフ１６の方法。

[004013]

18.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落16の方法。

[004014]

19. 食品又は飲料組成物の味覚及び／又は食感プロファイルを改善するための方法であって、以下の工程を含む方法：

１つまたは複数の還元糖、１つまたは複数のステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体、および遊離基を含む１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物の調製する;

必要に応じて、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供する；

1つまたは複数の還元糖メイラード反応生成物（MRP）、およびステビア抽出物（ステビア-MRP）、ステビアグリコシド（S-MRP）、および/またはグリコシル化ステビオール配糖体（GSG- MRP）のメイラード反応生成物を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する、必要に応じて、ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体がメイラード反応混合物組成物を形成するための従来のメイラード反応の途中または終了後に添加される；必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離する；そして

メイラード反応混合物組成物を食品または飲料組成物に添加し、ここで食品または飲料の味覚および／または食感プロファイルが改善される。

[004015]

20. 還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落19に記載の方法。

[004016]

21. アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落19の方法。

[004017]

22. アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落21の方法。

[004018]

23. ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落19の方法。

[004019]

24. グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落19の方法。

[004020] 25.

必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落19から24のいずれかの方法。

[004021]

26. ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、パラグラフ１５の方法。

[004022]

27.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む＼段落２５の方法。

[004023]

28. 以下を含む、改善された味覚および／または食感の食品または飲料：

（１）遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖と、遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体とから形成される１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）；そして

（2）ステビア抽出物（ステビア-MPR）、ステビオール配糖体（S-MRP）、および/またはグリコシル化ステビオール配糖体（GSG-MRP）の１つまたは複数から形成された１つまたは複数の MRP、および１つまたは複数のアミン供与体。

[004024]

29. 還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落２８の改善された食品または飲料。

[004025]

30. アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落28の改善された食品または飲料。

[004026]

31. アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落30の改善された食品または飲料。

[004027]

32. ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落28の改善された食品または飲料。

[004028]

33. グリコシル化ステビオール配糖体がステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドＩ、レバウディオシドＬ、レバウディオシドＮ、レバウディオシドＫ、レバウディオシドＪ、ルブソシド、ダルコシドＡまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落28の改善された食品または飲料。

[004029]

34.必要に応じて、未反応の還元糖の一部、ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体および/または未反応アミンの一部供与体は組成物に残る、段

落28から33のいずれかの改善された食品または飲料。
[004030]
35. ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落34の改善された食品または飲料。
[004031]
36. 甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、１つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、１つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落34の改善された食品または飲料。
追加の実施形態、セット85
[004032]
1. 以下を含む反応混合物から形成された1つまたは複数のメイラード反応生成物を含むメイラード反応生成物（MRP）組成物：（1）遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖;（2）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体;（３）ステビア抽出物、ステビオール配糖体および／またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの任意の混合物。
[004033]
2. 還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落1に記載の組成物。
[004034]
3. アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の１つまたは複数を含む、段落１に記載の組成物。
[004035]
4. アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落３の組成物。
[004036]
5. ステビオール配糖体が、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＤ、レバウディオシドＥ、レバウディオシドM、レバウディオシドＯ、またはそれらの任意の混合物を含む、段落１の組成物。
[004037]
6. グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落1の組成物。
[004038]
7. 場合により、未反応の還元糖の一部および／または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落１から６のいずれかの組成物。
[004039]
8. 反応混合物または MRP組成物が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スク

ラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファーアスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、 ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落7の組成物。

[004040]

9. 反応混合物または MRP組成物が、甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、1つまたは複数の甜茶配糖体（ルボソシドおよびスアビオシド）、1つまたは複数のモグロシド、１つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、１つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落7の組成物。

[004041]

10. 組成物を調製する方法であって、前記組成物が、（１）１つまたは複数のステビア抽出物、１つまたは複数のステビオール配糖体、１つ以上のグリコシル化ステビオール配糖体、またはそれらの任意の混合物；グリコシル化ステビオール配糖体、またはそれらの任意の混合物、（2）遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖;（３）遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体、から形成される１つまたは複数のメイラード反応生成物（ MRP）を含み，この方法は以下の工程を含む：

１つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を調製し、任意選択で、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を提供する；

メイラード反応に適した条件下で反応混合物または反応溶液を加熱して、１つまたは複数のメイラード反応生成物（ MRP）を含む溶液またはスラリーを形成する。

ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、またはそれらの任意の混合物を反応混合物または反応溶液に添加して、メイラード生成物組成物を形成する。

[004042]

11. 還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落10に記載の方法。

[004043]

12. アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落10に記載の方法。

[004044]

13. アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落12の方法。

[004045]

14. ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落10に記載の方法。

[004046]

15. グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落10の方法。

[004047]
16. 必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落10から15のいずれかの方法。
[004048]
17. メイラード反応混合物またはそれから形成されたＭＲＰ組成物に、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、 タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、 ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテーム、またはそれらの任意の組み合わせを添加することをさらに含む、段落１６の方法。
[004049]
18.メイラード反応混合物またはそれから形成されたMRP組成物に、甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、ルブソシド、スアビオシドまたは モグロシド、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの任意の混合物を添加することをさらに含む、段落16の方法。
[004050]
19. 食品または飲料組成物の味覚および／または食感プロファイルを改善するための方法であって、以下の工程を含む方法：
１つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を調製し、任意選択で、反応混合物を１つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を提供する；そして
反応混合物または反応溶液を、１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で加熱する；そして
１つまたは複数のステビア抽出物、１つまたは複数のステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体、またはそれらの混合物を反応混合物または反応溶液に添加して、メイラード製品組成物を形成し、
ここで、場合により、メイラード製品組成物は、食品または飲料の味覚および／または食感プロファイルがメイラード製品組成物を含まない食品または飲料に関して改善されるように、十分な量で食品または飲料組成物に添加される。
[004051]
20. 還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落19に記載の方法。
[004052]
21. アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落19の方法。
[004053]
22. アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、トレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物を含む、段落21の方法。
[004054]
23. ステビオール配糖体が、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはそれらの任意の混合物を含む、段落19の方法。
[004055]
24. グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドＡ、レバウディオシドＢ、レバウディオシドＣ、レバウディオシドＤ、レバウ

ディオシドＥ、レバウディオシドＦ、レバウディオシドＭ、レバウディオシドＯ、レバウディオシドＨ、レバウディオシドＩ、レバウディオシドＬ、レバウディオシドＮ、レバウディオシドＫ、レバウディオシドＪ、ルブソシド、ダルコシドＡまたはそれらの任意の混合物のグリコシル化生成物を含む、段落１９の方法。

[004056]

25. 必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落19から24のいずれかの方法。

[004057]

26. メイラード反応混合物またはそれから形成されたメイラード生成物組成物に、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、 ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテーム、またはこれらの任意の組み合わせを加えることをさらに含む、段落19から24のいずれかの方法。

[004058]

27.メイラード反応混合物またはそれから形成されたメイラード生成物組成物に、甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、ルブソシドまたはスアビオシドまたは両方などの甜茶グリコシド、モグロシド、グリコシル化甜茶グリコシド、グリコシル化モグロシド、またはそれらの任意の混合物を添加することをさらに含む、段落19から24のいずれかの方法。

[004059]

28. 以下を含む、改善された味覚および／または食感の食品または飲料：

食品または飲料;

遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖と遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体から形成された１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）；そして

１つまたは複数のステビア抽出物、１つまたは複数のステビオール配糖体、１つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体、またはそれらの任意の混合物。

[004060]

29. 還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落28に記載の改善された食品または飲料。

[004061]

30. アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数を含む、段落28の改善された食品または飲料。

[004062]

31.アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスーパーラギン、アスーパーラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの任意の混合物である、アミノ酸を含む段落30の改善された食品または飲料。

[004063]

32. 1つまたは複数のステビオール配糖体を含み、1つまたは複数のステビオール配糖体がレバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドM、レバウディオシドO、またはその任意の混合物を含む、段落28の改善された食品または飲料。

[004064]

33.ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウディオシドA、レバウディオシドB、レバウディオシドC、レバウディオシドD、レバウディオシドE、レバウディオシドF、レバウディオシドM、レバウディオシドO、レバウディオシドH、レバウディオシドI、レバウディオシドL、レバウディオシドN、レバウディオシドK、レバウディオシドJ、ルブソシド、ダルコシドA、またはそれらの任意の混合物の1つまたは複数のグリコシル化生成物を含む1つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体を含む、段落28の改善された食品または飲料。

[004065]

34. 場合により、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残る、段落28から33のいずれかの改善された食品または飲料。

[004066]

35. パラソル、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリージンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテーム、またはそれらの任意の組み合わせをさらに含む、段落34の改善された食品または飲料。

[004067]

36.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、ルブソシドまたはスアビオシドなどの甜茶配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシド、またはその任意の混合物をさらに含む、段落34の改善された食品または飲料。

追加の実施形態、セット86

[004068]

1. １つまたは複数のステビオール配糖体、１つまたは複数のステビア抽出物、または組み合わせを含む高甘味度天然甘味料組成物、および遊離アミノ基を含むアミン供与体、のメイラード反応から形成されるステビオール配糖体メイラード反応生成物（S-MRP）組成物を含む甘味料組成物、
ここで、アミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、タンパク質抽出物、およびそれらの混合物からなる群から選択される。

[004069]

2. 段落１の甘味料組成物、高甘味度天然甘味料組成物のアミノ供与体に対する比率は、99:1と1:99の間、95:5と5:95の間、90:10と10:90、または85:15と15:85の間、またはそれらから派生した任意の比率または範囲である。

[004070]

3. 液体形態の段落１の甘味料組成物。

[004071]

4. 粉末形態の段落１の甘味料組成物。

[004072]

5. 遊離アミノ基を含むアミン供与体および遊離アルデヒドまたは遊離ケトン基を含む還元糖を含む反応物混合物と組み合わせた高甘味度天然甘味料組成物を含むメイラード反応混合物から形成されるS-MRP組成物を含む甘味料組成物，
ここで、高甘味度天然甘味料組成物が１つまたは複数のSG、１つまたは複数のSGE、またはそれらの組み合わせを含み、
ここで、アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、タンパク質抽出物、およびそれらの混合物からなる群から選択され、
ここで、還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。

[004073]

6. 液体形態の段落５の甘味料組成物。
[004074]
7. 粉末形態の段落５の甘味料組成物。
[004075]
8. 高甘味度天然甘味剤組成物が１つまたは複数のSGを含む、段落５の甘味料組成物。
[004076]
9. 高甘味度天然甘味剤組成物が１つまたは複数のSGEを含む、段落５の甘味料組成物。
[004077]
10.1つまたは複数のSGEが、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6、STV60、STV90、RA75/RB15、RA80/RB10/RD6、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される少なくとも1つを含む、段落9の甘味料組成物。
[004078]
11. １つまたは複数のアミン供与体が少なくとも１つのアミノ酸を含む、段落５の甘味料組成物。
[004079]
12. 少なくとも1つのアミノ酸が、アラニン、グルタミン酸、フェニルアラニン、およびバリンからなる群から選択される、段落11の甘味料組成物。
[004080]
13. 1つまたは複数の還元糖が少なくとも1つの単糖を含む、段落5に記載の甘味料組成物。
[004081]
14. 少なくとも1つの単糖が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、ラムノース、キシロース、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落13に記載の甘味料組成物。
[004082]
15. 1つまたは複数の還元糖が少なくとも1つの二糖を含む、段落5に記載の甘味料組成物。
[004083]
16. 少なくとも1つの二糖がセロビオース、ラクトース、マルトース、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落15の甘味料組成物。
[004084]
17. 高甘味度天然甘味剤組成物と反応混合物との比率が９９：１から１：９９である、段落５の甘味料組成物。
[004085]
18. 段落５の甘味料組成物であって、高甘味度天然甘味剤組成物の反応物混合物に対する比率は、９６：４から４０：６０である。
[004086]
19. 段落５の甘味料組成物は、ソーマチン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、それらの任意の組み合わせからなる群から選択される少なくとも１つの甘味料向上剤をさらに含む。
[004087]
20. 少なくとも１つの甘味料向上剤がソーマチンである、段落19の甘味料組成物。
[004088]
21. 段落5の甘味料組成物は、少なくとも1つの高甘味度合成甘味料をさらに含む。
[004089]
22. 少なくとも１つの高甘味度合成甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニ

ル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはこれらの組み合わせである、段落21の甘味料組成物。

[004090]

23.少なくとも1つの甘味料向上剤および少なくとも1つの高甘味度合成甘味料をさらに含む、段落5の甘味料組成物。

[004091]

24. 少なくとも1つの高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落5に記載の甘味料組成物。

[004092]

25. 少なくとも1つの高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、モンクフルーツ植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落24の甘味料組成物。

[004093]

26. 反応混合物が、キシロースおよびフェニルアラニン、ラムノースとアルギニン; キシロースとアラニン; ガラクトースとグルタミン酸; ラムノースとバリンからなる群から選択される一対の化合物を含む、段落6に記載の甘味料組成物。

[004094]

27. 反応混合物が、花のような香味および/または芳香を生成するのに有効な量のキシロースおよびフェニルアラニンを含む、段落26の甘味料組成物。

[004095]

28. 反応混合物に対する高甘味度天然甘味料組成物の比率が80：20から40：60の間であり、反応混合物中のキシロース対フィエニルアラニンの比率が2：1と1：2の間である、段落27に記載の甘味料組成物。

[004096]

29. ステビオシド（ＳＴＶ）組成物をさらに含み、ＳＴＶ組成物に対する甘味料組成物の比率が７：１０から４：１の間である、段落２６の甘味料組成物。

[004097]

30. 反応混合物が、ヒマワリの種の香味および/または芳香を生成するのに有効な量のラムノースおよびアルギニンを含む、段落26に記載の甘味料組成物。

[004098]

31. 反応混合物に対する高甘味度天然甘味剤組成物の比率が70：30から40：60の間であり、反応混合物中のラムノース対アルギニンの比率が2：1と1：2の間である、段落30に記載の甘味料組成物。

[004099]

32. 反応物混合物が、カラメルの香味および/または芳香を生成するのに有効な量のキシロースおよびアラニンを含む、段落26の甘味料組成物。

[004100]

33.高甘味度天然甘味剤組成物の反応物混合物に対する比率が80：20から40：60の間であり、反応物混合物中のキシロース対アラニンの比率が 5：1と1：5の間である、段落32の甘味料組成物。

[004101]

34. レバウディオシドM（RM）組成物をさらに含み、S- MRP組成物とRM組成物との比率が0.3：1から0.9：1である、段落32の甘味料組成物。

[004102]

35. 反応混合物が、柑橘類の香味および/または芳香を生成するのに有効な量のグルタミン酸およびガラクトースを含む、段落26に記載の甘味料組成物。

[004103]

36. モグロシドV20またはV50組成物をさらに含み、高甘味度天然甘味剤組成物のモグロシドV20またはV50組成物に対する比率が1：2から2：1である、段落35の甘味料組成物。

[004104]
37. 反応物混合物が、チョコレート香味および/または芳香を生成するのに有効な量のバリンおよびラムノースを含む、段落26の甘味料組成物。
[004105]
38. レバウディオシドA（RA）組成物をさらに含み、 MRP組成物とRA組成物の比率が0.01：1から3：1である、段落37の甘味料組成物。
[004106]
39. レバウディオシドDおよびレバウディオシドMを含むSG組成物をさらに含み、 MRP組成物とSG組成物との比率が9：1から1：9である、段落37の甘味料組成物。
追加の実施形態、セット87
[004107]
1. 以下の工程を含む、飲料製品の味を改善する方法：
（a）遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体と組み合わせた１つまたは複数のステビオール配糖体または１つまたは複数のステビア抽出物を含む１つまたは複数の甘味剤を含む反応混合物を調製し、反応混合物は還元糖を含まない;
（b）反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;
（ｃ）工程（ｂ）の反応溶液を、１つまたは複数の MRP生成物を含む MRP組成物を形成するのに適した条件下で加熱する；そして
（ｄ）強化された味覚プロファイルを有する MRP含有飲料を形成するのに有効な量で MRP組成物を飲料に添加する。
[004108]
2. MRP組成物が乾燥され、それにより飲料に添加される粉末MRP組成物を形成する、段落1に記載の方法。
[004109]
3. 飲料が、水、香味付けされた水、炭酸水、茶、牛乳、ココア、ダイエット飲料、ジュース、フルーツジュース、野菜ジュース、フルーツネクター、野菜からなるグループネクター、エナジー飲料、タンパク質シェイク、ダイエットソーダ、発酵飲料、コンブチャ、プロバイオティック飲料、プレバイオティック飲料、コーヒー、ハーブ浸出液、ホット穀物飲料、アルコール飲料、ビール、モルト飲料、サイダー、ペリー、ワイン、フルーツワイン、ライスワイン、そしてアルコール性飲料からなる群から選択される、段落１に記載の方法。
[004110]
4. 飲料が無糖飲料または減糖飲料である、段落１の方法。
[004111]
5. MRP組成物を含まないコントロール飲料製品と比較して、食感を改善し、甘味の強度を改善し、全体的な好感度を改善し、余香を少なくし、渋みを少なくし、および/または苦味を少なくするのに十分な量でMRP組成物を飲料製品に添加される、段落1の方法。
[004112]
6. １つまたは複数のステビオール配糖体または１つまたは複数のステビア抽出物のアミン供与体に対する比率が99:1と1:99の間、95:5と5:95の間、90:10と10:90の間、または85:15と15:85の間、またはそれらから派生した任意の比率または範囲である、段落１の方法。
[004113]
7. MRP組成物が、10ppmと1000ppmとの間の最終濃度で飲料製品に添加される、段落１の方法。
[004114]
8. MRP組成物が50ppmから約400ppmの最終濃度で飲料製品に添加される、段落1の方法。
[004115]
9. 以下の工程を含む、飲料製品の味覚を改善する方法。

（a）１つまたは複数のSGまたは１つまたは複数のSGEを第2反応混合物と組み合わせて含む第1反応混合物を調製して最終反応混合物を形成し、第2反応混合物は遊離アミノ基を含むアミン供与体および遊離アルデヒドまたは遊離ケトン基を含み還元糖を含む;
（b）最終反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;
（ｃ）工程（ｂ）の反応溶液を、１つまたは複数のMRP生成物を含む MRP組成物を形成するのに適した条件下で加熱する；そして
（ｄ）強化された味覚プロファイルを有する MRP含有飲料を形成するのに有効な量で MRP組成物を飲料に加える。

[004116]
10. MRP組成物が乾燥され、それにより飲料に添加される粉末MRP組成物を形成する、段落9の方法。

[004117]
11. 飲料が、水、香味付けされた水、炭酸水、茶、牛乳、ココア、ダイエット飲料、ジュース、フルーツジュース、野菜ジュース、フルーツのネクター、野菜ネクター、エナジー飲料、タンパク質シェイク、ダイエットソーダ、発酵飲料、コンブチャ、プロバイオティック飲料、プレバイオティック飲料、コーヒー、ハーブ浸出液、ホット穀物飲料、アルコール飲料、ビール、モルト飲料、サイダー、ペリー、ワイン、フルーツワイン、ライスワイン 、そしてアルコール性飲料、からなる群から選択される、段落9に記載の方法。

[004118]
12. 飲料が無糖飲料、還元糖飲料、炭酸水、エナジー飲料、コーヒー、お茶、牛乳、野菜ジュース、ノンアルコールビール、アルコール飲料である、段落9の方法。

[004119]
13. MRP組成物を含まないコントロール飲料製品と比較して、MRP組成物が、食感を改善し、甘味強度を改善し、全体的な好感度を改善し、余香を少なくし、渋みを少なくし、および/または苦味を少なくするのに十分な量でMRP組成物が飲料製品に添加される、段落9の方法。

[004120]
14. MRP組成物が10ppmから1000ppmの間の最終濃度で飲料製品に添加される、段落9の方法。

[004121]
15. MRP組成物が50ppmから約400ppmの最終濃度で飲料製品に添加される、段落9の方法。

[004122]
16. 第1の反応混合物が、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6、STV60、STV90、RA75 / RB15、RA80/RB10/RD6、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択されるステビア抽出物を含む、段落9の方法。

[004123]
17. 第2の反応混合物が、キシロースおよびフェニルアラニン；ラムノースとアルギニン; キシロースとアラニン; ガラクトースとグルタミン酸; ラムノースとバリンからなる群から選択される一対の化合物を含む、段落9の方法。

[004124]
18. 第1の反応混合物の第2の反応混合物に対する重量比率が20：1から1：1である、段落9の方法。

[004125]
19. 第2の反応混合物中の還元糖対アミン供与体の重量比率が5：1から1：5である、段落9に記載の方法。

[004126]
20. 工程（ａ）における最終反応混合物が、ソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびこれらの任意の組み合わせからなる

群から選択される甘味料向上剤をさらに含む、段落９の方法。
[004127]
21. 工程（ａ）における最終反応混合物がソーマチンをさらに含む、段落９に記載の方法。
[004128]
22.工程（a）における最終反応混合物が、それに加えられた高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落9の方法。
[004129]
23. 高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、モンクフルーツ植物抽出物、ルブソシド（RU）、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落22に記載の方法。
[004130]
24. MRP組成物がそれに添加された甘味料向上剤をさらに含み、甘味料向上剤がソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組合せである、段落9に記載の方法。
[004131]
25. MRP組成物がそれに添加されたソーマチンをさらに含む、段落9に記載の方法。
[004132]
26. MRP組成物とソーマチンの重量比率が20：1から1：1である、段落25に記載の方法。
[004133]
27. MRP組成物が、それに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落9に記載の方法。
[004134]
28. 高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、スウィングル抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落27に記載の方法。
[004135]
29. MRP組成物が、それに添加される高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落9に記載の方法。
[004136]
30. 高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、スウィングル抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落29に記載の方法。
[004137]
31. MRP組成物がそれに添加された高甘味度合成甘味料をさらに含み、高甘味度合成甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファーアスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、 グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの組み合わせである、段落9の方法。
追加の実施形態、セット88
[004138]
1. 食品の香味を高めるための方法であって、以下の工程を含む方法：
（a）遊離アミノ基を含む1つ以上のアミン供与体と組み合わせた、1つ以上のステビオール配糖体または1つ以上のステビア抽出物を含む1つ以上の甘味剤を反応混合物に調製し、反応混合物は還元糖を含まない;
（b）反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;
（ｃ）工程（ｂ）の反応溶液を、１つまたは複数の MRP生成物を含む MRP組成物を形成するのに適した条件下で加熱する；そして
（ｄ）強化された味覚プロファイルを有する MRP含有食品を形成するのに有効な量で MRP組成物を食品に加える。
[004139]

2. 食品が、以下からなる群から選択される、段落１の方法：ここで、工程（ｄ）におけるMRP組成物が、菓子、調味料、乳製品、穀物組成物、咀嚼組成物、およびテーブルトップ甘味料組成物からなる群から選択される食品に添加される。
[004140]
3. 工程（ｄ）における MRP組成物が、チョコレート、クッキー、マフィン、ピザこね粉、卵、ケチャップ、ジャム、ヨーグルトまたはサワークリームに添加される、段落１の方法。
[004141]
4. MRP組成物は、食感を改善し、甘味の強さを改善し、および／または全体的な嗜好性を改善するのに十分な量で食品に添加される、段落１の方法。
[004142]
5.１つまたは複数のＳＧまたは１つまたは複数のＳＧＥのアミン供与体に対する比率が99:1と1:99の間、95:5と5:95の間、90:10と10:90、または85:15と15:85の間、またはそれらから派生した任意の比率または範囲の間である、段落１の方法。
[004143]
6. MRP組成物が、10ppmから1000ppmの間の最終濃度で食品に添加される、段落１の方法。
[004144]
7. MRP組成物が50ppmから約400ppmの最終濃度で食品に添加される、段落1の方法。
[004145]
8. 食品の味を改善するための方法であって、以下の工程を含む方法：
（a）遊離アミノ基を含むアミン供与体および遊離アルデヒドまたは遊離ケトン基を含む還元糖を含む第2反応混合物と組み合わせて１つまたは複数のSGまたは１つまたは複数のステビア抽出物を含む第1反応混合物を調製して、最終反応混合物を構成する;
（b）最終反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;
（ｃ）工程（ｂ）の反応溶液を、１つまたは複数の MRP生成物を含む MRP組成物を形成するのに適した条件下で加熱する；そして
（ｄ）強化された味覚プロファイルを有する MRP含有食品を形成するのに有効な量でMRP組成物を食品に加える。
[004146]
9. 食品が、菓子、調味料、乳製品、穀物組成物、咀嚼組成物、およびテーブルトップ甘味料組成物からなる群から選択される、段落8に記載の方法。
[004147]
10. 工程（ｄ）における MRP組成物が、チョコレート、クッキー、マフィン、ピザこね粉、卵、ケチャップ、ジャム、ヨーグルトまたはサワークリームに添加される、段落８の方法。
[004148]
11. MRP組成物が、食感を改善し、甘味強度を改善し、および/または全体的な好感度を改善するのに十分な量で食品に添加される、段落8に記載の方法。
[004149]
12. MRP組成物が10ppmから1000ppmの最終濃度で食品に添加される、段落8の方法。
[004150]
13. MRP組成物が50ppmから約400ppmの最終濃度で食品に添加される、段落8の方法。
[004151]
14. 第1の反応混合物が、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6、STV60、STV90、RA75 / RB15、RA80/RB10/RD6、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択されるステビア抽出物を含む、段落8に記載の方法。
[004152]
15. 第2の反応混合物が、キシロースおよびフェニルアラニン、ラムノースとアルギニン;

キシロースストアラニン; ガラクトーストグルタミン酸; ラムノースとバリンからなる群から選択される1対の化合物を含む、段落8に記載の方法。
[004153]
16. 第1の反応混合物の第2の反応混合物に対する重量比率が20：1から1：1の間である、段落8に記載の方法。
[004154]
17. 第2の反応混合物中の還元糖とアミン供与体の重量比率が5：1から1：5である、段落8に記載の方法。
[004155]
18. 工程（ａ）における最終反応混合物が、ソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される甘味料向上剤をさらに含む、段落８の方法。
[004156]
19. 工程（ａ）における最終反応混合物がソーマチンをさらに含む、段落８に記載の方法。
[004157]
20. 段落８の方法であって、工程（ａ）における最終反応混合物は、それに加えられた高甘味度天然甘味料をさらに含む。
[004158]
21. 高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、モンクフルーツ植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落20の方法。
[004158]
22. MRP組成物がそれに添加された甘味料向上剤をさらに含み、甘味料向上剤がソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組合せである、段落8に記載の方法。
[004160]
23. MRP組成物がそれに添加されたソーマチンをさらに含む、段落8に記載の方法。
[004161]
24. MRP組成物とソーマチンの重量比率が20：1から1：1である、段落23に記載の方法。
[004162]
25. MRP組成物が、それに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落8に記載の方法。
[004163]
26. 高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、スウィングル抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落25に記載の方法。
[004164]
27. MRP組成物が、それに添加された高甘味度合成甘味料をさらに含み、高甘味度合成甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファーアスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、 グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの組み合わせである、段落8に記載の方法。
追加の実施形態、セット89
[004165]
1. ステビオール配糖体メイラード反応生成物（S-MRP）組成物を調製するための方法であって、以下の工程を含む方法：
（a）１つまたは複数のステビオール配糖体または１つまたは複数のステビア抽出物を、遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体と組み合わせて含む反応混合物を調製し、反応混合物は還元糖を含まない;
（b）反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;そして

（ｃ）工程（ｂ）の反応溶液を、１つまたは複数のMRP生成物を含むＳ- MRP組成物を形成するのに適した条件下で加熱する。
[004166]
2. 工程（ｃ）における反応溶液のpHが約５から約９のpHを有する、段落１の方法。
[004167]
3. 段落（ｃ）の温度が５０℃から約１５０℃である、段落１の方法。
[004168]
4. 反応溶液を３０分間から3時間まで加熱する、段落１の方法。
[004169]
5. 高甘味度天然甘味剤組成物とアミノ供与体との比率（ｗ／ｗ）が99:1から1:99の間、95:5から5:95の間、90:10と10:90の間、または85:15と15:85の間、またはそれらから派生した任意の比率または範囲である、段落１の方法。
[004170]
6. S- MRP組成物が乾燥され、それにより粉末S- MRP組成物を形成する、段落1に記載の方法。
[004171]
7. ステビオール配糖体 MRP（S- MRP）組成物を調製する方法であって、以下の工程を含む方法：
（a）（i）１つまたは複数のSG、１つまたは複数のSGE、またはそれらの組み合わせ；（ii）遊離アルデヒドまたはケト基を含む1つまたは複数の還元糖;（iii）遊離アミノ基を含む１つまたは複数のアミン供与体；を含む反応混合物を調製する;
（b）反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;そして、
（ｃ）１つまたは複数のＳ- MRPを含むＳ- MRP組成物を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で、工程（ｂ）の反応溶液を加熱する。
[004172]
8. 反応混合物が1つまたは複数のSGを含む、段落7の方法。
[004173]
9. 反応混合物が1つまたは複数のSGEを含む、段落7に記載の方法。
[004174]
10.1つまたは複数のSGEが、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6、STV60、STV90、RA75 / RB15、RA90 / RD7、RA80 / RB10 / RD6、およびそれらの任意の組み合わせからなるから構成される群から選択される少なくとも1つのメンバーを含む、段落9の方法。
[004175]
11. 1つまたは複数のアミン供与体が少なくとも1つのアミノ酸を含む、段落7に記載の方法。
[004176]
12. 少なくとも1つのアミノ酸が、アラニン、グルタミン酸、フェニルアラニン、およびバリンからなる群から選択される、段落11の方法。
[004177]
13. 1つまたは複数の還元糖が少なくとも1つの単糖を含む、段落7に記載の方法。
[004178]
14. 少なくとも1つの単糖が、ぶどう糖、ガラクトース、フルクトース、マンノース、ラムノース、キシロース、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される、段落13に記載の方法。
[004179]
15. 1つまたは複数の還元糖が少なくとも1つの二糖を含む、段落7に記載の方法。
[004180]
16. 少なくとも1つの二糖がセロビオース、ラクトース、マルトース、およびそれらの任

意の組み合わせからなる群から選択される、段落15に記載の方法。
[004181]
17.高甘味度天然甘味剤組成物の反応物混合物に対する比率が、９９：１から１：９９の間である、段落７に記載の方法。
[004182]
18.高甘味度天然甘味剤組成物と反応混合物との比率が、96：4から40：60の間である、段落７の方法。
[004183]
19. S- MRP組成物が乾燥され、それにより粉末S- MRP組成物を形成する、段落7に記載の方法。
[004184]
20. S- MRP組成物に、ソーマチン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される少なくとも1つの甘味料向上剤を添加する工程をさらに含む、段落7の方法。
[004185]
21. 少なくとも1つの甘味料向上剤がソーマチンである、段落20に記載の方法。
[004186]
22. S- MRP組成物に少なくとも1つの高甘味度合成甘味料を添加する工程をさらに含む、段落7の方法。
[004187]
23. 少なくとも1つの高甘味度合成甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスーパールテーム、アセスルファムーK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスーパールチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはこれらの組み合わせである、段落22の方法。
[004188]
24. S- MRP組成物に少なくとも1つの甘味料向上剤および少なくとも1つの高甘味度合成甘味料を添加する工程をさらに含む、段落7の方法。
[004189]
25. S- MRP組成物に少なくとも1つの高甘味度天然甘味料を添加する工程をさらに含む、段落7に記載の方法。
[004190]
26.少なくとも1つの高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落25に記載の方法。
[004191]
27.反応混合物が、キシロースおよびフェニルアラニン；ラムノースとアルギニン; キシロースとアラニン; ガラクトースとグルタミン酸; ラムノースとバリンからなる群から選択される一対の化合物を含む、段落7の方法。
[004192]
28. 反応混合物が、フローラル香味および/または芳香を生成するのに有効な量のキシロースおよびフェニルアラニンを含む、段落27の方法。
[004193]
29. 高甘味度天然甘味料組成物と反応混合物の比率は80：20から40：60の間であり、反応混合物中のキシロースとフィエニルアラニンの比率は2：1と1：2の間である、段落28の方法。
[004194]
30. S-MRP組成物にステビオシド（STV）組成物を添加する工程をさらに含み、 S-MRP組成物とSTV組成物の比率が7：10から4：1の間である、段落27の方法。

[004195]
31．反応混合物が、ヒマワリの種の香味および/または芳香を生成するのに有効な量のラムノースおよびアルギニンを含む、段落27に記載の方法。
[004196]
32．反応混合物に対する高甘味度天然甘味料組成物の比率が70：30と40：60の間であり、反応混合物中のラムノース対アルギニンの比率が2：1と1：2の間にある、段落31の方法。
[004197]
33．反応混合物は、カラメル香味および/または芳香を生成するのに有効な量のキシロースおよびアラニンを含む、段落27の方法。
[004198]
34．高甘味度天然甘味料組成物の反応物混合物に対する比率が80：20から40：60の間であり、かつ反応物混合物中のキシロース対アラニンの比率が5：1と1：5の間にある、段落33に記載の方法。
[004199]
35．S-MRP組成物にレバウジオシドM（RM）組成物を添加する工程をさらに含み、 S-MRP組成物とRM組成物の比率が0.3：1と0.9：1の間である、段落34の方法。
[004200]
36.反応混合物が、柑橘類の香味および/または芳香を生成するのに有効な量のグルタミン酸およびガラクトースを含む、段落27に記載の方法。
[004201]
37．S-MRP組成物をモグロシドV20またはV50組成物に添加する工程をさらに含み、MRP組成物とモグロシドV20またはV50組成物の比率が0.01：1と2：1の間である、段落36に記載の方法。
[004202]
38．混合物が、チョコレート香味および/または芳香を生成するのに有効な量のバリンおよびラムノースを含む、段落27に記載の方法。
[004203]
39．S-MRP組成物にレバウジオシドA（RA）組成物を添加する工程をさらに含み、 S-MRP組成物とRA組成物の比率が0.01：1から3：1である、段落38の方法。
[004204]
40．S-MRP組成物に、レバウジオシドDおよびレバウジオシドMを含むSG組成物を添加する工程をさらに含み、SG組成物に対する S-MRP組成物の比率が9：1と1：9の間である、段落38に記載の方法。
追加の実施形態、セット90
[004205]
１．１つまたは複数のステビオール配糖体、グルタミン酸、およびガラクトースから形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む香味剤組成物、組成物は、以下の工程を含む方法によって調製される。
（a） 1つまたは複数のステビオール配糖体または 1つまたは複数のステビア抽出物; グルタミン酸; そしてガラクトース;を含む反応混合物を調製する；
（b）反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する; そして
（ｃ） 1つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含むMRP組成物を形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する。
[004206]
2． MRP組成物が乾燥され、それにより粉末MRP組成物を形成する、段落1の組成物。
[004207]
3．工程（ａ）の反応混合物が、ソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される甘味料向上剤をさらに含む、段落１の組成物。

[004208]
4．工程（ａ）における反応混合物がソーマチンをさらに含む、段落１の組成物。
[004209]
5．工程（ａ）における反応混合物が、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、ナリンギンジヒドロカルコン、またはそれらの組み合わせをさらに含む、段落１の組成物。
[004210]
6．工程（ａ）における反応混合物が、それに加えられた高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落１の組成物。
[004211]
７．高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、スウィングル抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落６の組成物。
[004212]
８． MRP組成物が、それに添加された甘味料向上剤をさらに含み、甘味料向上剤は、ソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせである、段落１の組成物。
[004213]
9．MRP組成物がそれに添加されたソーマチンをさらに含む、段落1に記載の組成物。
[004214]
10．MRP組成物とソーマチンの重量比率が20：1と1：1の間である、段落9に記載の組成物。
[004215]
11．MRP組成物が、それに添加されNHDC、ナリンギンジヒドロカルコン、またはたそれらの組み合わせをさらに含む、段落1に記載の組成物。
[004216]
12．MRP組成物が、それに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落1に記載の組成物。
[004217]
13．高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落12に記載の組成物。
[004218]
14．高甘味度天然甘味料がスウィングル抽出物である、段落13の組成物。
[004219]
15． MRP組成物とスウィングル抽出物の重量比率が0.01：1と2：1の間である、段落14に記載の組成物。
[004220]
16.高甘味度天然甘味料がRUである、段落13の組成物。
[004221]
17． MRP組成物のRUに対する重量比率が0.01：1から2：1である、段落１６の組成物。
[004222]
18．MRP組成物が、それに添加された香味修飾剤生成物（FMP）をさらに含む、段落1に記載の組成物。
[004223]
19．FMPがマルトール、エチル-マルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフェノール、m-n-プロピルフェノール、またはそれらの組み合わせである、段落18の組成物。
[004224]
20．MRP組成物がそれに添加された高甘味度合成甘味料をさらに含み、高甘味度合成甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファ-アスパルチル]-L-フェ

ニルアラニン1-メチルエステル、 グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの組み合わせである、段落1の組成物。

[004225]

21. 1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50404-01-3、7325-84-0 、6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560-88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する1つまたは複数の化合物を含む、段落1の組成物。

[004226]

22. 1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50404-01-3、7325-84-0、6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560-88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する少なくとも5つの化合物を含む、段落1の組成物。

[004227]

23. 1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50404-01-3、7325-84-0、6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560 -88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する少なくとも10個の化合物を含む、段落1の組成物。

追加の実施形態、セット91

[004228]

1. 次の工程を含む、製品の味覚プロファイルを改善する方法：

（a） 1つまたは複数のステビオール配糖体または 1つまたは複数のステビア抽出物を含む第1の反応混合物を、グルタミン酸およびガラクトースを含む第2の反応混合物と組み合わせて調製し、最終反応混合物を形成する;

（b）最終反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;

（c） 1つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含むステビオール配糖体メイラード反応生成物（S-MRP）組成物を形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱する; そして

（d） S-MRP組成物を飲料製品または食品に添加する。

[004229]

２．工程（ｄ）におけるS-MRP組成物が飲料製品に添加される、段落（１）の方法であって、

[004230]

３．工程（ｃ）における S-MRP組成物が乾燥され、それにより飲料製品に添加される粉末S-MRP組成物を形成する、段落１の方法。

[004231]

4.飲料製品が、水、フレイバーウォーター、炭酸水、茶、牛乳、ココア、ダイエット飲料、ジュース、フルーツジュース、野菜ジュース、フルーツネクター、野菜ネクター、エナジードリンク、プロテインシェイク、ダイエットソーダ、発酵飲料、昆布茶、プロバイオティック飲料、プレバイオティック飲料、コーヒー、ハーブインフュージョン、ホットシリアル飲料、アルコール飲料、ビール、モルト飲料、サイダー、ペリー、ワイン、フルーツワイン、ライスワイン、アルコール性飲料からなる群から選択される、段落2の方法。

[004232]

５．飲料製品が、水、フレイバーウォーター、炭酸水、茶、牛乳、ココア、ダイエット飲料、ジュース、フルーツジュース、野菜ジュース、フルーツネクター、野菜ネクター、エ

ナジードリンク、プロテインシェイク、ダイエットソーダ、発酵飲料、昆布茶、プロバイオティック飲料、プレバイオティック飲料、コーヒー、ハーブインフュージョン、ホットシリアル飲料、アルコール飲料、ビール、モルト飲料、サイダー、ペリー、ワイン、フルーツワイン、米ワイン、そしてアルコール性飲料からなる群から選択される、段落３の方法。

[004233]

６． S-MRP組成物が、S-MRP組成物を含まない対照飲料製品と比較して、食感を改善し、甘味強度を改善し、全体的な好感度を改善し、余香を少なくし、渋味を少なくし、および／または苦味を少なくするのに十分な量で飲料製品に添加される、段落２の方法。

[004234]

7. S-MRP組成物が飲料製品に10ppmから1000ppmの最終濃度で添加される、段落2の方法。

[004235]

8. S-MRP組成物が50ppmから約400ppmの最終濃度で飲料製品に添加される、段落2の方法。

[004236]

９．工程（ｄ）における S-MRP組成物が食品に添加される、段落１の方法。

[004237]

10. 工程（d）における S-MRP組成物が、調味料、焼き菓子、菓子、チューインガム、シリアル組成物、乳製品、そしてテーブルトップ甘味料組成物からなる群から選択される食品に添加される、段落9の方法。

[004238]

11. 工程9（d）における S-MRP組成物がチョコレート、クッキー、マフィン、ピザこね粉、卵、ケチャップ、ジャム、ヨーグルトまたはサワークリームに添加される、段落9の方法。

[004239]

12. S-MRP組成物が、S- MRP組成物を含まない対照食品と比較して、食感を改善し、甘味の強度を改善し、および/または全体的な好感度を改善するのに十分な量で食品に添加される、段落9の方法。

[004240]

13. S-MRP組成物が10ppmから1000ppmの最終濃度で食品に添加される、段落9の方法。

[004241]

14. S-MRP組成物が50ppmから約400ppmの最終濃度で食品に添加される、段落9の方法。

[004242]

15.第1の反応混合物がレバウジオシドAおよびレバウジオシドDを含む、段落1に記載の方法。

[004243]

16. 第1の反応混合物が、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6、STV60、STV90、RA75 / RB15、RA80 / RB10 / RD6、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択されるステビア抽出物を含む、段落1の方法。

[004244]

17. 第1の反応混合物の第2の反応混合物に対する重量比率が20：1から1：1である、段落1の方法。

[004245]

18. 第2の反応混合物中のガラクトース対グルタミン酸の重量比率が5：1 から1：5である、段落1に記載の方法。

[004246]

19．工程（ａ）における最終反応混合物が、ソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される甘味料向上剤をさらに含む、段落１の方法。
[004247]
20．工程（a）の最終反応混合物がソーマチンをさらに含む、段落1に記載の方法。
[004248]
21．工程（ａ）における反応混合物が、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、ナリンギンジヒドロカルコン、またはそれらの組み合わせをさらに含む、段落１の方法。
[004249]
22．工程（ａ）における反応混合物は、それに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落1の方法。
[004250]
23．高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落22に記載の方法。
[004251]
24．S-MRP組成物がそれに添加された甘味料向上剤をさらに含み、甘味料向上剤がソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせである、段落1に記載の方法。
[004252]
25．S-MRP組成物がそれに添加されたソーマチンをさらに含む、段落1に記載の方法。
[004253]
26．S-MRP組成物とソーマチンの重量比率が20：1から1：1である、段落25に記載の方法。
[004254]
27．S-MRP組成物が、それに添加されたNHDC、ナリンギンジヒドロカルコン、またはそれらの組み合わせをさらに含む、段落1に記載の方法。
[004255]
28．S-MRP組成物が、それに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落1に記載の方法。
[004256]
29．高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落28に記載の方法。
[004257]
30．S-MRP組成物が、それに添加された香味修飾剤製品（FMP）をさらに含む、段落1に記載の方法。
[004258]
31．FMPがマルトール、エチル-マルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフェノール、m-n-プロピルフェノール、またはそれらの組み合わせである、段落30の方法。
[004259]
32．S-MRP組成物がそれに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落1に記載の方法。
[004260]
33．高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落32に記載の方法。
[004261]
34．高甘味度天然甘味料がスウィングル抽出物である、段落32に記載の方法。
[004262]
35．S-MRP組成物とスウィングル抽出物との重量比率が0.01：1 から 2：1である、段落34に記載の方法。
[004263]

36. 高甘味度天然甘味料がRUである、段落32に記載の方法。
[004264]
37． S-MRP組成物のRUに対する重量比率は、0.01：１から2：1である、段落３６の方法。
[004265]
38. S-MRP組成物がそれに添加された高甘味度合成甘味料をさらに含み、高甘味度合成甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N- [N- [3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファ-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチル エステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの組み合わせである、段落1の方法。
[004266]
39. 1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50704-01-3、7325-84-0、 6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560- 88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する1つまたは複数の化合物を含む、段落1に記載の方法。
[004267]
40. 1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50704-01-3、7325-84-0、 6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560- 88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する少なくとも5つの化合物を含む、段落1に記載の方法。
[004268]
41. 1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50704-01-3、7325-84-0、 6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560- 88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する少なくとも10個の化合物を含む、段落1に記載の方法。
追加の実施形態、セット92
[004269]
１． 1つまたは複数のステビオール配糖体、グルタミン酸およびガラクトースから形成されたステビオール配糖体メイラード反応生成物（S-MRP）組成物を含む飲料であって、 S-MRP組成物が以下の工程を含む方法によって調製される飲料：
（a） 1つまたは複数のステビオール配糖体および/またはステビア抽出物を含む第1の反応混合物を、グルタミン酸およびガラクトースを含む第2の反応混合物と組み合わせて調製し、最終反応混合物を形成すること;
（b）最終反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を形成する;
（c）1つまたは複数のMRPを含む S-MRP組成物を形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱すること; そして
（d） S-MRP組成物を飲料に添加する。
[004270]
２．工程（ｃ）における S-MRP組成物が乾燥され、それにより飲料に添加される粉末状S-MRP組成物を形成する、段落１の飲料。
[004271]
３．飲料が、水、フレイバーウォーター、炭酸水、茶、牛乳、ココア、ダイエット飲料、

ジュース、フルーツジュース、野菜ジュース、フルーツネクター、ネクター、エナジードリンク、プロテインシェイク、ダイエットソーダ、発酵飲料、昆布茶、プロバイオティック飲料、プレバイオティック飲料、コーヒー、ハーブインフュージョン、ホットシリアル飲料、アルコール飲料、ビール、モルト飲料、サイダー、ペリー、ワイン、フルーツワイン、ライスワイン 、そしてアルコール性飲料からなる群から選択される飲料、段落１の飲料。

[004272]

4．飲料が飲料、減糖飲料、炭酸水、茶、またはダイエットソーダである、段落１の飲料。

[004273]

５．S-MRP組成物が、S-MRP組成物を含まない対照飲料製品と比較して、食感を改善し、甘味強度を改善し、全体的な好感度を改善し、余香を少なくし、渋味を少なくし、および/または苦味を少なくするのに十分な量でS-MRP組成物が飲料に添加される、段落1の飲料。

[004274]

6．飲料が、10ppmから1000ppmの濃度の S-MRP組成物の製品を含む、段落1に記載の飲料。

[004275]

7．飲料が50ppmから約400ppmの濃度のS-MRP組成物の製品を含む、段落1の飲料。

[004276]

8．第1の反応混合物がレバウジオシドAおよびレバウジオシドDを含む、段落1に記載の飲料。

[004277]

9．第1の反応混合物が、RA20、RA40、RA50、RA60、RA80、RA90、RA95、RA97、RA98、RA99、RA99.5、RB8、RB10、RB15、RC15、RD6、STV60、STV90、RA75 / RB15、RA80 / RB10 / RD6、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択されるステビア抽出物を含む、段落1の飲料。

[004278]

10.第1の反応混合物の第2の反応混合物に対する重量比率が20：1から1：1である、段落1の飲料。

[004279]

11.第2の反応混合物中のガラクトース対グルタミン酸の重量比率が5：1から1：5である、段落1の飲料。

[004280]

12．工程（ａ）における最終反応混合物が、ソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせからなる群から選択される甘味料向上剤をさらに含む、段落１の飲料。

[004281]

13．工程（a）における最終反応混合物がソーマチンをさらに含む、段落1に記載の飲料。

[004282]

14.工程（a）の反応混合物がネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、ナリンギンジヒドロカルコン、またはそれらの組み合わせをさらに含む、段落1に記載の飲料。

[004283]

15．工程（ａ）の反応混合物が、それに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落１の飲料。

[004284]

16．高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落15に記載の飲料。

[004285]

17．　S-MRP組成物がそれに添加された甘味料向上剤をさらに含み、甘味料向上剤がソーマチン、モネリン、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、およびそれらの任意の組み合わせである、段落1に記載の飲料。

[004286]
18. S-MRP組成物がそれに添加されたソーマチンをさらに含む、段落1に記載の飲料。
[004287]
19. S-MRP組成物とソーマチンの重量比率が20：1 から 1：1である、段落18の飲料。
[004288]
20. S-MRP組成物がまたはそれらに添加されたネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、ナリンギンジヒドロカルコン、それらの組み合わせをさらに含む、段落1の飲料。
[004289]
21. S-MRP組成物が、それに添加される高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落1に記載の飲料。
[004290]
22. 高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、 羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落21の飲料。
[004291]
23. S-MRP組成物が、それに添加された香味修飾剤生成物（FMP）をさらに含む、段落1に記載の飲料。
[004292]
24. FMPがマルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフェノール、m-n-プロピルフェノール、またはそれらの組み合わせである、段落23の飲料。
[004293]
25. S-MRP組成物が、それに添加された高甘味度天然甘味料をさらに含む、段落1に記載の飲料。
[004294]
26. 高甘味度天然甘味料が、SG、ステビア抽出物、モグロシド、羅漢果植物抽出物、ルブソシド、甜茶抽出物、またはそれらの組み合わせである、段落25に記載の飲料。
[004295]
27. 高甘味度天然甘味料がスウィングル抽出物である、段落26に記載の飲料。
[004296]
28. S-MRP組成物とスウィングル抽出物の重量比率が0.01：1から2：1である、段落27に記載の飲料。
[004297]
29. 高甘味度天然甘味料がRUである、段落26に記載の飲料。
[004298]
30. S-MRP組成物とRUの重量比率が0.01：1から2：1である、段落29に記載の飲料。
[004299]
31. S-MRP組成物がそれに添加された高甘味度合成甘味料をさらに含み、高甘味度合成甘味料がスクラロース、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、DOLCIA PRIMA™アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファ-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチル エステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、またはそれらの組み合わせである、段落1の飲料。
[004300]
32.1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50704-01-3、7325-84-0、 6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560- 88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する1つまたは複数の化合物を含む、段落1に記載の飲料。
[004301]

33.1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50404-01-3、7325-84-0、6846-50 -0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560-88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する少なくとも5つの化合物を含む、段落1に記載の飲料。

[004302]

44.1つまたは複数のMRPが、98-01-1、620-02-0、36879-73-9、67-47-0、2443-46-1、581-42-0、92368-82-6、6217-54-5、21391-99-1、50704-01-3、7325-84-0、 6846-50-0、81968-62-9、20129-39-9、16714-85-5、22599-96-8、483-78-3、54105-67-8、61868-03-9、1560- 88-9、638-36-8、84-74-2からなる群から選択される1つまたは複数のCAS番号に対応する少なくとも10個の化合物を含む、段落1に記載の飲料。

追加の実施形態、セット93

[004303]

1.以下を含む反応混合物から形成されるメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む飲料：

（1）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分、および

（２）遊離アミノ基を有する 1つまたは複数のアミン供与体。

[004304]

2. MRP組成物が1ppmから15,000ppm、1ppmから10,000ppm、1ppmから5,000ppm、1ppmから2,000ppm、1 ppmから1,000 ppm、1 ppmから500 ppm、1 ppmから400 ppm、1 ppmから300 ppm、1 ppmから200 ppm、1 ppmから100 ppm、1 ppmから80 ppm、1 ppmから50 ppm、1 ppmから25 ppm、1 ppmから10 ppm、1 ppmから5 ppm、またはこれらの値から導き出された任意の範囲の最終濃度の範囲で飲料中に存在する、段落1の飲料。

[004305]

3.反応混合物が、遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖をさらに含む、段落1に記載の飲料。

[004306]

4.飲料がソーマチンまたはネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）またはその両方を含む、段落1に記載の飲料。

[004307]

5.反応混合物がソーマチンまたはNHDCまたはその両方をさらに含む、段落1に記載の飲料。

[004308]

6.飲料が高甘味度天然甘味料をさらに含み、天然高甘味度甘味料がステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体およびそれらの組み合わせからなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分を含む、段落1から5のいずれか1つの飲料。

[004309]

7. 飲料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン 、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される1つまたは複数の甘味料を

さらに含む、段落1から 6のいずれか1つに記載の飲料。
[004310]
8．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落1に記載の飲料。
[004311]
9．飲料が、焙煎したコーヒー豆から作られた製品を含まない、段落1に記載の飲料。
[004312]
10．飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP組成物が焙煎コーヒー豆から作られていない、段落1の飲料。
[004313]
11．飲料が炭酸清涼飲料または フレイバーウォーターである、段落1-10のいずれか一つの飲料。
[004314]
12．飲料が、フルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落1-10のいずれか一つの飲料。
[004315]
13．飲料が、乳飲料または乳製品を含む飲料である、段落1-10のいずれか1つに記載の飲料。
[004316]
14．MRP組成物が、0.1重量％から99重量％、0.1重量％から75重量％、0.1重量％ から50重量％、0.1重量％ から25重量％。 0.1重量％から10重量％、0.1重量％から5重量％、0.1重量％から2重量％、0.1重量％から1重量％、0.1 重量％から0.5 重量％、またはこれらの値から導き出された任意の範囲の濃度でMRP組成物中に存在する非SG成分を含む、段落１から10のいずれか１つの飲料。
[004317]
15．以下を含む飲料：
（1）遊離カルボニル基を有する 1つまたは複数の還元糖、および遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物から形成された追加のメイラード反応生成物（MRP）組成物、および
（2）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分、
ここで、MRP組成物は、飲料中に1ppmから15,000 ppm、1ppmから10,000 ppm、1ppm１ppmから5,000ppm、1ppmから2,000ppm、1ppmから1,000ppm、1ppmから500ppm、1から400 ppm、1から300 ppm、1から200 ppm、1から100 ppm、1から80 ppm、1から50 ppm、1から25 ppm、1から10 ppm、1 ppmから5 ppm、またはこれらの値から導き出された任意にわたる最終濃度の範囲で存在する。
[004318]
16．ソーマチンまたはネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、またはその両方をさらに含む、段落15の飲料。
[004319]
17．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンまたはネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）または両方を含む、段落15または16の飲料。
[004320]
18．1つまたは複数のアミン 供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落15から 17のいずれか1つの飲料。
[004321]
19.飲料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチル

リチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される1つまたは複数の甘味料をさらに含む、段落15から18のいずれか1つに記載の飲料。

[004322]

20．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落15に記載の飲料。

[004323]

21．焙煎したコーヒー豆から作られた製品を含まない、段落15に記載の飲料。

[004324]

22．飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP組成物が焙煎コーヒー豆から作られていない、段落15の飲料。

[004325]

23．飲料が炭酸清涼飲料またはフレイバーウォーターである、段落15から22のいずれか1つの飲料。

[004326]

24．飲料が、フルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落15から22のいずれか1つに記載の飲料。

[004327]

25．飲料が、乳飲料または乳製品を含む飲料である、段15から22のいずれか1つに記載の飲料。

[004328]

26．MRP組成物が、MRP組成物中に0.1重量％から99重量％、0.1重量％から75重量％、0.1重量％から５０重量％、0.1重量％から25重量％、0.1重量％から10重量％、0.1重量％から5重量％、0.1重量％から2重量％、0.1重量％から1重量％、 0.1 重量％から0.5重量％、またはこれらの値から導き出された任意の範囲の濃度で存在する非SG成分を含む、段落15から22のいずれか1つの飲料。

追加の実施形態、セット94

[004329]

1．以下を含む飲料：

以下を含む反応混合物から形成された追加のメイラード反応生成物（MRP）組成物：

（1）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される 1つまたは複数のステビア関連成分; そして

（2）遊離アミノ基を有する 1つまたは複数のアミン 供与体、

ここで、MRP組成物がアマドリ製品を含み、MRP組成物が、飲料中に1 ppmから15,000 ppm、1ppmから10,000 ppm、1 ppmから5,000 ppm、1 ppmから2,000 ppm、1から1,000 ppm、1から500 ppm、1から400 ppm、1から300 ppm、1から200 ppm、1から100 ppm、1から80 ppm、1から50 ppm、1から25 ppm、1 ppmから10 ppm、1 ppmから5 ppm、またはこれらの値から導き出された任意の範囲の最終濃度の範囲で存在する。

[004330]

２．ソーマチンまたはネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）または両方をさらに含む、段落１の飲料。

[004331]

３．１つまたは複数のアミン供与体がソーマチンまたはNHDCまたはその両方を含む、段落１に記載の飲料。

[004332]

4．1つまたは複数のアミン供与体が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン酸、グルタミングリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、チロシン、トリプ

トファン、スレオニン、バリンからなる群から選択されるアミノ酸を含む、段落1に記載の飲料。

[004333]

5．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンをさらに含む、段落4に記載の飲料。

[004334]

6．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、ナトリウム シクラメート、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテーム、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される甘味料、甘味料向上剤および/または香料をさらに含む、段落1 から 5のいずれか1つの飲料。

[004335]

7．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落１から６のいずれか１つの飲料。

[004336]

8．飲料が、焙煎したコーヒー豆から作られた製品を含まない、段落1 から6のいずれか1つに記載の飲料。

[004337]

9．飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP組成物が焙煎コーヒー豆から作られていない、段落1から6のいずれか1つの飲料。

[004338]

10．飲料が炭酸清涼飲料または フレイバーウォーターである、段落1から6のいずれか1つに記載の飲料。

[004339]

11．飲料がフルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落1から6のいずれか1つに記載の飲料。

[004340]

12．飲料が、乳製品飲料または乳製品を含む飲料である、段落1 から 6のいずれか1つに記載の飲料。

[004341]

13．MRP組成物が、0.1重量％から99重量％、0.1重量％から75重量％、0.1重量％から50重量％、0.1重量％から25重量％、 0.1重量％から10重量％、0.1重量％から5重量％、0.1重量％から2重量％、0.1重量％から1重量％、0.1重量％から0.5重量％、またはこれらの値から導き出された任意にわたる濃度でMRP組成物中に存在する非SG成分を含む、段落１から６のいずれか１つの飲料。

[004342]

14．アマドリ生成物が、RA、RBまたはRMのアマドリ生成物である、段落1から6のいずれか1つの飲料。

[004343]

15．以下を含む飲料：

以下を含む反応混合物から形成された追加のメイラード反応生成物（MRP）組成物：

（1）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分;

（2）遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖; そして

（3）遊離アミノ基を有する 1つまたは複数のアミン供与体、

ここで、MRP組成物がアマドリ製品を含み、MRP組成物が、飲料中に1ppmから15,000ppm、1ppmから10,000ppm、1ppmから5,000ppm、1ppmから2,000ppm、1 ppm

から1,000ppm、1から500 ppm、1から400 ppm、1から300 ppm、1から200 ppm、1から100 ppm、1から80 ppm、1から50 ppm、1から25 ppm、1 ppmから10 ppm、1 ppmから5 ppm、またはこれらの値から導き出された任意の範囲の最終濃度の範囲で存在する。

[004344]

16．ソーマチンまたはネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）またはその両方をさらに含む、段落15の飲料。

[004345]

17．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンまたはNHDCまたはその両方を含む、段落15に記載の飲料。

[004346]

18．1つまたは複数のアミン供与体が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン酸、グルタミングリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、チロシン、トリプトファン、スレオニン、バリンからなる群から選択されるアミノ酸を含む、段落15から17のいずれか1つの飲料。

[004347]

19．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンをさらに含む、段落18に記載の飲料。

[004348]

20.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、ナトリウム シクラメート、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテーム、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される甘味料、甘味料向上剤および/または香料をさらに含む、段落15-19のいずれか1つの飲料。

[004349]

21．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落15 から 19のいずれか1つに記載の飲料。

[004350]

22．飲料が、焙煎したコーヒー豆から作られた製品を含まない、段落15から19のいずれか1つに記載の飲料。

[004351]

23．飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP組成物が焙煎コーヒー豆から作られていない、段落15から19のいずれか1つに記載の飲料。

[004352]

24．飲料が炭酸清涼飲料または フレイバーウォーターである、段落15から19のいずれか1つに記載の飲料。

[004353]

25.飲料が、フルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落15 から 19のいずれか1つに記載の飲料。

[004354]

26．飲料が、乳飲料または乳製品を含む飲料である、段落15から19のいずれか1つに記載の飲料。

[004355]

27．MRP組成物が、0.1重量％から99重量％、0.1重量％から75重量％％、0.1重量％から50重量％、0.1重量％から25重量％。 0.1重量％から10重量％、0.1重量％から5重量％、0.1重量％から2重量％、0.1重量％から1重量％。 0.1 重量％から0.5 重量％、またはこれらの値から導き出された任意の範囲の濃度でMRP組成物中に存在する非SG成分を

含む、段落15 から 19のいずれか1つに記載の飲料。
[004356]
28．アマドリ生成物が、RA、RB、RD、RE、RIまたはRMから選択される1つまたは複数のアマドリ生成物である、段落15 から 19のいずれか1つの飲料。
追加の実施形態、セット95
[004357]
1．以下を含む甘味料または香味剤組成物：
（1）反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物であって、
（a）遊離カルボニル基を有する 1つまたは複数の還元糖、および
（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして
（2）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される 1つまたは複数のステビア関連成分、
ここで、MRP組成物は、甘味料組成物中に、0.1重量％から99重量％、0.1重量％から75重量％、0.1重量％から50重量％、0.1重量％から25重量％、0.1 重量％から10重量％、0.1重量％から5重量％、0.1重量％から2重量％、0.1重量％から1 重量％、0.1重量％から0.5重量％、またはこれらの値から導き出された任意の範囲にわたる濃度で存在する。
[004358]
２．一つまたは複数のアミン供与体がソーマチンを含む、段落１の甘味料または香味剤組成物。
[004359]
3．一つまたは複数のアミン供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落１の甘味料または香味剤組成物。
[004360]
4．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、 ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテーム、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される1つまたは複数の甘味料をさらに含む、段落1 から 3のいずれか1つの甘味料または香味剤組成物。
[004361]
5．１つまたは複数の甘味料がソーマチンもしくはNHDCまたはその両方を含む、段落４の甘味料または香味剤組成物。
[004362]
6．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリンの香料を有する、段落1 から 5のいずれか1つの甘味料または香味剤組成物。
[004363]
7．MRP組成物が、甘味料組成物中に、0.5重量％から50重量％、0.5重量％から20重量％、0.5重量％から10重量％、0.5重量％から5重量％、0.5重量％から2重量％、またはこれらの値から導出される任意の範囲にわたる濃度で存在する、段落１から６のいずれか１つの甘味料または香味剤組成物。
[004364]
8．MRP組成物が、甘味料組成物中に2重量％から50重量％、2重量％から20重量％、２重量％から10重量％、２重量％から５重量％、またはこれらの値から導かれる任意の範囲にわたる濃度で存在する、段落1から6のいずれか1つの甘味料または香味剤組成物。
[004365]
9．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペ

プチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落1に記載の甘味料または香味剤組成物。

[004366]

10．1つまたは複数のアミン供与体が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン酸、グルタミングリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、チロシン、トリプトファン、スレオニン、バリンからなる群から選択されるアミノ酸を含む、段落1に記載の甘味料または 香味剤組成物。

[004367]

11．以下を含む甘味料または香味剤組成物：

（1）以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む第1の成分：

（a）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分、および

（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして

（2）1つまたは複数の甘味料を含む第2の成分、

ここで、第1および第2の成分は、甘味料組成物中に1重量％から99重量％、1重量％から75重量％、1重量％から50重量％、1重量％から25重量％、1重量％から15重量％、１重量％から10重量％、１重量％から５重量％、１重量％ から２重量％、またはこれらの値から導かれる任意の範囲にわたる濃度で存在する。

[004368]

12．MRP組成物が0.01重量％から99重量％、0.01重量％から75重量％、0.01重量％から50重量％、0.01 重量％ から 25 重量％、0.01 重量％ から 10 重量％、0.01 重量％ から 5 重量％、0.01 重量％から2重量％、0.01重量％から0.5 重量％、0.01重量％から0.1重量％、0.001重量％から0.005 重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲にわたる濃度で甘味料組成物中に存在する、段落11の甘味料組成物。

[004369]

13．反応混合物が、（C）遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖をさらに含む、段落11の甘味料組成物。

[004370]

14．1つまたは複数の甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリシルリジン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルト、アドバンテームからなる群から選択される、段落11から13のいずれか1つの甘味料組成物。

[004371]

15．MRP組成物が、0.1重量％から99重量％、0.1重量％から75 重量％、0.1重量％ から50重量％、0.1重量％から25重量％。 0.1重量％から10重量％、0.1重量％から5重量％、0.1重量％から2重量％、0.1重量％から1重量％、0.1 重量％から0.5重量％、またはこれらの値から導き出された任意の範囲にわたる濃度でMRP組成物中に存在する非SG成分を含む、段落11から14のいずれか1つの甘味料組成物。

[004372]

16．反応混合物がソーマチン、またはNHDC、またはその両方を含む、段落11から15のいずれか1つの甘味料または香味剤組成物。

[004373]

17．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリン香料を有する、段落11から16のいずれか1

つの甘味料または香味剤組成物。
[004374]
18．MRP組成物が0.001重量％から99重量％、0.001重量％から75重量％、0.001重量％から50 重量％、0.001 重量％から20重量％、0.001重量％から10重量％、0.001重量％から5 重量％、0.001重量％から2 重量％、0.001重量％から0.5 重量％、0.001重量％から0.01重量％、またはこれらの値から導き出された任意の範囲にわたる濃度で甘味料組成物中に存在する、段落11から16のいずれか1つの甘味料または香味剤組成物。
[004375]
19．MRP組成物が甘味料組成物中に0.5重量％から99重量％、0.5重量％から75重量％、0.5重量％から50 重量％、0.5重量％から20重量％、0.5重量％から10重量％、0.5 重量％から5重量％、0.5 重量％から2 重量％、またはこれらの値から導き出された範囲にわたる範囲の濃度で存在する、段落11 から16のいずれか1つの甘味料または香味剤組成物。
[004376]
20．1つまたは複数のアミン供与体が、1級アミン化合物、2級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物、またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落11の甘味料または香味剤組成物。
[004377]
21．1つまたは複数のアミン供与体が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン酸、グルタミングリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、チロシン、トリプトファン、スレオニン、バリンからなる群から選択されるアミノ酸を含む、段落1に記載の甘味料または香味剤組成物。
追加の実施形態、セット96
[004378]
1．以下からなるこね粉：
（1）以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む第1の成分：
（a）遊離カルボニル基を有する 1つまたは複数の還元糖、および
（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして
（2）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分；
ここで、第１および第２の成分は、0.001重量％から20重量％、0.001重量％から10重量％、0.001重量％から５重量％、0.001重量％から２重量％、0.001重量％から0.5重量％、0.001重量％から0.01重量％、0.001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出された任意の範囲にわたる濃度でこね粉中に存在する。
[004379]
2．一つまたは複数のアミン供与体がソーマチンを含む、段落１のこね粉。
[004380]
4．1つまたは複数のアミン供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落１のこね粉。
[004381]
4．以下からなる群から選択される1つまたは複数の甘味料をさらに含む、段落1から3のいずれか1つのこね粉：ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、 セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファ-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、 クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、およびアドバンテーム。

[004382]
5．反応混和物がソーマチンまたはNHDCまたはその両方を含む、段落1 から 4のいずれか1つのこね粉。
[004383]
6.第1成分が0.0001重量% から 1重量%、0.0001重量%から0.5重量%、0.0001重量%から0.2 重量%、0.0001重量%から0.05重量%、0.0001重量%から0.01重量%、0.0001 重量%から0.0005 重量%、またはこれらの値から導き出される任意の範囲の量でこね粉中に存在する、段落1から4のいずれか1つのこね粉。
[004384]
７．アミン 供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の一つまたは複数を含む、段落１のいずれか１つのこね粉。
[004385]
8．1つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせを含む、段落1に記載のこね粉。
[004386]
9．甜茶抽出物、スウィングル抽出物、甜茶配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶配糖体、およびグリコシル化モグロシドからなる群から選択される甘味料をさらに含む、段落１から４のいずれか１つのこね粉。
[004387]
10．段落1のこね粉から作製されたベーカリー製品。
[004388]
11．以下を含むこね粉：
（1）以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む第1の成分：
（a）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される 1つまたは複数のステビア関連成分、および
（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして
（2）1つまたは複数の甘味料を含む第2の成分；
ここで、第1および第2の成分が、0.0001重量%から50重量%、0.0001重量%から25重量%、0.0001重量%から10重量%、0.0001重量%から5重量%、0.0001重量%から1重量%、0.0001重量%から1 重量%、0.0001 重量%から0.5 重量%、0.0001 重量%から0.2 重量%、0.0001 重量%から0.05 重量%、0.0001重量%から0.01重量%、0.0001 重量%から0.005 重量%、またはこれらの値から導き出された任意にわたる範囲の総濃度でこね粉に存在する。
[004389]
12．反応混合物が遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖をさらに含む、段落11のこね粉。
[004390]
13．1つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせを含む、段落12に記載のこね粉。
[004391]
14．ソーマチンをさらに含む、段落11のこね粉。
[004392]
15．反応混合物がソーマチンまたはNHDCまたはその両方をさらに含む、段落11のこね粉。
[004393]
16．1つまたは複数の甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース

、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン 、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される甘味料を含む、段落11から15のいずれか1つのこね粉。

[004394]

17. 第1成分が、0.001重量％から20重量％、0.001重量％から15重量％、0.001重量％から0.001重量％10重量％、0.001重量％から5 重量％、0.001重量％から2重量％、0.001重量％から1重量％、0.001重量％から0.2重量％、0.001重量％から0.005 重量％、またはこれらの値に由来する任意の範囲にわたる濃度でこね粉中に存在する、段落11から16のいずれか1つのこね粉。

[004395]

18.第１成分が、0.01重量％から２重量％、0.01重量％から１重量％、0.01重量％から0.5 重量％、0.01 重量％から0.1 重量％、0.01重量％から0.05 重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の濃度でこね粉中に存在する、段落11-16のいずれか１つのこね粉。

[004396]

19.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落11のこね粉。

[004397]

20.段落11から19のいずれか1つのこね粉から作製されたベーカリー製品。

追加の実施形態、セット97

[004398]

1. 以下を含む乳製品：

（1）以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む第1の成分：

（a）遊離カルボニル基を有する 1つまたは複数の還元糖、および

（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして

（2）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される 1つまたは複数のステビア関連成分；

ここで、第1および第2の成分が、乳製品中に0.0001重量％から10重量％、0.0001重量％から5重量％、0.0001重量％から2重量％、0.0001重量％から1重量％、0.0001重量％ から 0.5重量％、0.0001 重量％から0.2 重量％、0.0001 重量％から0.05重量％、0.0001 重量％から0.01 重量％、0.0001 重量％から0.005 重量％、0.0001重量％から0.0005 重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の総濃度で存在する。

[004399]

2. 乳製品が低温殺菌または滅菌された乳製品であり、MRP組成物が低温殺菌または滅菌の前に形成される、段落1に記載の乳製品。

[004400]

3. １つまたは複数のアミン供与体がソーマチン、NHDC、またはその両方を含む、段落１に記載の乳製品。

[004401]

4. 1つまたは複数のアミン供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落1に記載の乳製品。

[004402]

5. ソーマチン、NHDC、またはその両方をさらに含む、段落１の乳製品。

[004403]

6．以下からなる群から選択される1つまたは複数の甘味料をさらに含む、段落1から5のいずれか1つの乳製品：ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン 、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、およびアドバンテーム。

[004404]

7．第1および第2の成分が乳製品中に0.001重量％から2重量％、0.001重量％から0.5重量％、0.001 重量％から0.2重量％、0.001 重量％から0.005 重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の総濃度で存在する、段落1から6のいずれか1つの乳製品。

[004405]

8．第1および第2の成分が乳製品中に0.01重量％から2重量％、0.01重量％から1重量％、0.01重量％から0.5重量％、0.01重量％から0.1重量％、0.01重量％から0.05重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲にわたる総濃度で存在する、段落1から6のいずれか1つの乳製品。

[004406]

9．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落1に記載の乳製品。

[004407]

10．1つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせを含む、段落1に記載の乳製品。

[004408]

11．以下を含む乳製品：

（1）以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む第1の成分：

（a）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される 1つまたは複数のステビア関連成分、および

（b）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして

（2）1つまたは複数の甘味料を含む第2の成分；

ここで、第1および第2の成分は、乳製品中に0.0001重量％から10重量％、0.0001重量％から5重量％、0.0001重量％から2重量％、0.0001重量％から1重量％、0.0001重量％から0.5 重量％、0.0001 重量％から0.2重量％、0.0001 重量％から0.05 重量％、0.0001 重量％から0.01 重量％、0.0001重量％から0.005重量％、0.0001重量％から0.0005 重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の総濃度で存在する。

[004409]

12．乳製品が低温殺菌または滅菌された乳製品であり、MRP組成物が低温殺菌または滅菌の前に形成される、段落11の乳製品。

[004410]

13．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチン、NHDC、またはその両方を含む、段落11の乳製品。

[004411]

14．1つまたは複数のアミン供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落11の乳製品。

[004412]

15．1つまたは複数の甘味料がソーマチン、NHDC、またはその両方を含む、段落11に記載の乳製品。

[004413]
16. 1つまたは複数の甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、 ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される甘味料を含む、段落11から15のいずれか1つの乳製品。
[004414]
17. 第1および第2の成分が乳製品中に0.001重量% から 2重量%、0.001重量%から 0.5重量%、0.001重量%から0.2重量%、0.001重量%から0.005重量%、またはこれらの値から導き出される任意の範囲にわたる総濃度で存在する、段落11から16のいずれか1つの乳製品。
[004415]
18. 第１成分が乳製品中に0.01重量%から2重量%、0.01重量%から1重量%、0.01重量%から0.5重量%、0.01重量%から0.1重量%、0.01重量%から0.05重量%、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の総濃度で存在する、段落11-16のいずれか１つの乳製品。
[004416]
19.アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落11の乳製品。
[004417]
20. 1つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせを含む、段落11に記載の乳製品。
追加の実施形態、セット98
[004418]
1. 以下を含む食品：
以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物からの1つまたは複数の不揮発性化合物：
（i）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分; そして
（ii）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体；
ここで、1つまたは複数の不揮発性化合物が、0.0001重量%から99重量%、0.0001重量%から75重量%、0.0001重量%から50重量%、0.0001重量%から25重量%%、0.0001 重量%から10 重量%、0.0001重量%から5 重量%、0.0001重量%から1 重量%、0.0001 重量%から1 重量%、0.0001重量%から0.5 重量%、0.0001重量%から0.2 重量%、 0.0001 重量%から0.05重量%、0.0001重量%から0.01重量%、0.0001重量%から0.005 重量%、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の濃度で食品に存在する。
[004419]
2. 反応混合物が遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖をさらに含む、段落1に記載の食品。
[004420]
３．ソーマチン、NHDC、またはその両方をさらに含む、段落１の食品。
[004421]
4. 反応混合物がソーマチン、NHDC、またはその両方をさらに含む、段落1に記載の食品。
[004422]
5. 甘味料をさらに含む、段落1 から 4のいずれか1つの食品。

[004423]
6.甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファ-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、 ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される、段落5の食品。
[004424]
7．1つまたは複数の不揮発性化合物が、0.001重量％から20重量％、0.001重量％ 0.001重量％から15 重量％、0.001 重量％から10 重量％、0.001重量％から5重量％、0.001重量％から2重量％、0.001重量％から1 重量％、0.001重量％から0.2重量％、0.001重量％ から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の総濃度で食品中に存在する、段落１から６のいずれか１つの食品。
[004425]
8．1つまたは複数の不揮発性化合物が、0.01重量％から２重量％、0.01重量％から １重量％、0.01重量％から0.5重量％、0.01重量％から0.1重量％、0.01重量％から0.05重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の総濃度で食品中に存在する、段落1から６のいずれか１つの食品。
[004426]
9．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落1に記載の食品。
[004427]
10．反応混合物が1つまたは複数の還元糖をさらに含み、1つまたは複数の還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせを含む、段落1に記載の乳製品。
[004428]
11．以下を含む飲料：
以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物からの1つまたは複数の不揮発性化合物：
（i）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される 1つまたは複数のステビア関連成分;
そして
（ii）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体；
ここで、1つまたは複数の不揮発性化合物が、1 ppmから15,000 ppm、1 ppmから10,000 ppm、1 ppmから5,000 ppm、1 ppmから2,000 ppm、1 ppmから1,000 ppm、1 ppmから500 ppm、1 ppmから400 ppm、1 ppmから300 ppm、1 ppmから200 ppm、1 ppmから100 ppm、1 ppmから80 ppm、1 ppmから50 ppm、1 ppmから25 ppm、1 ppmから10 ppm、または1から5 ppmの最終濃度の範囲で飲料中に存在する。
[004429]
12．反応混合物が、遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖をさらに含む、段落11の飲料。
[004430]
13．ソーマチン、NHDC、またはその両方をさらに含む、段落11の飲料。
[004431]
14．反応混合物がソーマチン、NHDC、またはその両方をさらに含む、段落11の飲料。
[004432]
15．甘味料をさらに含む、段落11 から 14のいずれか1つの飲料。
[004433]
16．甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、

セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N— [N- [3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファ-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン 、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトールおよびアドバンテームからなる群から選択される、段落15に記載の飲料。

[004434]

17. 飲料が、焙煎したコーヒー豆から作られた製品を含まない、段落11から16のいずれか1つに記載の飲料。

[004435]

18. 飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP組成物が焙煎コーヒー豆から作られていない、段落11から16のいずれか1つの飲料。

[004436]

19. 飲料が炭酸清涼飲料またはフレイバーウォーターである、段落11から16のいずれか1つの飲料。

[004437]

20. 飲料が、フルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落11から16のいずれか1つの飲料。

追加の実施形態、セット99

[004438]

1. 以下を含む組成物：

以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物：

（A）非ステビア甘味剤;

（B）遊離カルボニル基を有する還元糖;そして

（C）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体;そして

ここで、非ステビア甘味剤が、甜茶抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシド、グリチルリチン、グリコシル化グリチルリチン、ルブソシド、グリコシル化ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化スアビオシド、モグロシド、グリコシル化モグロシドとスクラロース、からなる群から選択され、そして

ここで、MRP組成物が、0.0001重量％から100重量％、0.0001重量％から75重量％、0.0001重量％から50重量％、0.0001重量％から25重量％、0.0001重量％ から10 重量％、0.0001 重量％から5重量％、0.0001 重量％ から1重量％、0.0001 重量％から1重量％、0.0001重量％から0.5重量％、0.0001重量％から0.2重量％、0.0001重量％から 0.05重量％、0.0001重量％から0.01重量％、0.0001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の濃度で組成物中に存在する。

[004439]

2. 組成物が甘味料組成物であり、MRP組成物が0.1％から100重量％、0.1重量％から75重量％、0.1重量％から50重量％、0.1重量％から25重量％、0.1重量％から10 重量％、0.1重量％から5 重量％、0.1重量％から1 重量％、0.1重量％から1重量％、0.1重量％から0.5重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲にわたる濃度で存在する、段落１の組成物。

[004440]

３．組成物が食品であり、MRP組成物が0.001重量％から１重量％、0.001重量％から 0.5重量％、0.001重量％から0.001重量％、0.2重量％、0.001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意にわたる範囲の濃度で存在する、段落１の組成物。

[004441]

4. 組成物がベーカリー製品であり、MRP組成物が0.0001重量％から１重量％、0.0001重量％から0.5重量％、0.0001重量％％から0.2重量％、0.0001重量％から0.05重量％

、0.0001重量％から0.01重量％、0.0001重量％から0.0005重量％、またはこれらの値から導き出された任意にわたる範囲の濃度で存在する、段落１または２の組成物。
[004442]
5．組成物が乳製品であり、MRP組成物が0.0001重量％から1重量％、0.0001重量％から0.5重量％、0.0001重量％から0.2重量％、0.0001重量％から0.05重量％、0.0001重量％から0.01重量％、0.0001重量％から0.0005重量％、またはこれらの値から導き出された任意にわたる範囲の濃度で存在する、段落1または2の組成物。
[004443]
6．反応混合物がソーマチンまたはNHDCまたはその両方をさらに含む、段落1に記載の組成物。
[004444]
7．一つまたは複数のアミン供与体がソーマチンからなる、段落１の組成物。
[004445]
8．1つまたは複数のアミン供与体が、アミノ酸およびソーマチンを含む、段落1に記載の組成物。
[004446]
9．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、ナトリウム シクラメート、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される1つまたは複数の甘味剤をさらに含む、段落1、6、7、または8のいずれか1つの組成物。
[004447]
10．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落1に記載の組成物。
[004448]
11．以下を含む飲料：
以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物：
（A）非ステビア甘味剤;
（B）遊離カルボニル基を有する還元糖;そして
（C）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体;そして
ここで、非ステビア甘味剤が、甜茶抽出物、スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシド、グリシルリジン、グリコシル化グリチルリチン、ルブソシド、グリコシル化ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化スアビオシド、モグロシド、グリコシル化モグロシドおよびスクラロースからなる群から選択され、
ここで、MRP組成物は、飲料中に1ppmから15,000ppm、1ppmから10,000ppm、1ppmから5,000ppm、1ppmから2,000ppm、1ppmから1,000ppm、1ppmから500ppm、1から400 ppm、1から300 ppm、1から200 ppm、1から100 ppm、1から80 ppm、1から50 ppm、1から25 ppm、1から10 ppm、または1 ppmから5 ppmの最終濃度の範囲で存在する。
[004449]
12．MRP組成物が10ppmから10,000ppm、20ppmから5,000ppm、30ppmから 2,000ppm、40ppmから1,000ppm、50ppmから500ppm、75 ppmから300 ppm、または100 ppmから200 ppmにわたる濃度で存在する、段落11の飲料。
[004450]
13．反応混合物がソーマチンまたはNHDCまたはその両方をさらに含む、段落11の飲料。

[004451]
14．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンからなる、段落11の飲料。
[004452]
15．1つまたは複数のアミン供与体は、アミノ酸およびソーマチンを含む、段落11の飲料。
[004453]
16．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン 、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトールおよびアドバンテームからなる群から選択される甘味剤をさらに含む、段落11から15のいずれか1つの飲料。
[004454]
17．飲料が焙煎コーヒー豆から製造された製品を含まない、段落11から16のいずれか1つに記載の飲料。
[004455]
18．飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP組成物が焙煎コーヒー豆から作られていない、段落11から16のいずれか１つの飲料。
[004456]
19．飲料が炭酸清涼飲料またはフレイバーウォーターである、段落11から16のいずれか1つの飲料。
[004457]
20．飲料が、フルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落11から16のいずれか1つの飲料。
追加の実施形態、セット100
[004458]
１．S-MRP組成物を飲料に添加するの工程を含む飲料の味覚プロファイルを改善する方法である。
ここで、S-MRP組成物、
（１）（ａ）ステビオール配糖体（SG）含有組成物および遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を加熱する、または
（２）（ａ）SG含有組成物、（ｂ）遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン供与体、および（ｃ）遊離カルボニル基を含む 1つまたは複数の還元糖を含む反応混合物を加熱する、ことにより製造される。
[004459]
2．MRP組成物が１ppmから15,000ppm、１ppm から10,000ppm、１ppmから5,000 ppm、１ppmから2,000ppm、1 ppmから1,000 ppm、1 ppmから500 ppm、1 ppmから400 ppm、1 ppmから300 ppm、1 ppmから200 ppm、1 ppmから100 ppm、1 ppmから80 ppm、1 ppmから50 ppm、1 ppmから25 ppm、1 ppmから10 ppm、1 ppmから 5 ppm、またはこれらの値から導き出された任意にわたる最終濃度の範囲で飲料に添加される、段落１の方法。
[004460]
3．１つまたは複数のアミン供与体がソーマチンまたはNHDCまたはその両方を含む、段落１または段落２の方法。
[004461]
4．１つまたは複数のアミン供与体がソーマチンおよびアミノ酸を含む、段落１から３のいずれか１つの方法。
[004462]

５．１つまたは複数の甘味料を飲料に添加する工程をさらに含み、１つまたは複数の甘味料がMRP組成物と同時に、またはMRP組成物とは別に添加される、段落１ から ４のいずれか１つの方法。
[004463]
6. 1つまたは複数の甘味料が、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、甜茶配糖体、ステビオール配糖体モグロシド、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N— [N- [3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、ナリンギンジヒドロカルコン、マルトール 、エチルマルトールおよびアドバンテームからなる群から選択される、段落5のいずれか1つに記載の方法。
[004464]
7. 1つまたは複数の甘味料がソーマチンまたはNHDCまたはその両方を含む、段落6のいずれか1つの方法。
[004465]
8. 飲料が、焙煎したコーヒー豆から作られた生成物を含まない、段落1から7のいずれか1つに記載の方法。
[004466]
9. MRP組成物が、焙煎したコーヒー豆から作られた製品を含まない、段落1から8のいずれか1つに記載の方法。
[004467]
10. MRP組成物が柑橘類またはタンジェリン香味を有する、段落1から9のいずれか1つに記載の方法。
[004468]
11. 飲料が、炭酸ソフト飲料、 フレイバーウォーター、フルーツジュース、またはフルーツジュースを含む飲料である、請求項1から10のいずれか一項記載の方法。
[004469]
12.
メイラード反応生成物（MRP）組成物を飲料に添加するの工程を含む、飲料の味覚プロファイルを改善するための方法であって、
ここでMRP組成物は、以下を含む反応混合物を加熱することにより製造される。
（a）遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体; そして
（b）遊離カルボニル基を含む1つまたは複数の還元糖。
[004470]
13. MRP組成物が1ppmから15,000ppm、1ppmから10,000ppm、1ppmから5,000ppm、1ppmから2,000ppm、1 ppmから1,000 ppm、1 ppmから500 ppm、1 ppmから400 ppm、1 ppmから300 ppm、1 ppmから200 ppm、1 ppmから100 ppm、1 ppmから80 ppm、1 ppmから50 ppm、1 ppmから25 ppm、1 ppm から10 ppm、1 ppmから5 ppm、またはこれらの値から導き出される任意にわたる最終濃度の範囲で飲料に添加される、段落12の方法。
[004471]
14. 1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンを含む、段落12または13に記載の方法。
[004472]
15. 1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンおよびアミノ酸を含む、段落1から14のいずれか1つの方法。
[004473]

16．飲料に1つまたは複数の甘味料を添加する工程をさらに含み、1つまたは複数の甘味料がMRP組成物と同時に、またはMRP組成物とは別に添加される、段落12から15のいずれか1つの方法。

[004474]

17． 1つまたは複数の甘味料が、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スイングル（モグロシド）抽出物、甜茶配糖体、ステビオール配糖体モグロシド、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N— [N- [3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、ナリンギンジヒドロカルコン、マルトール 、エチルマルトールおよびアドバンテームからなる群から選択される、段落16のいずれか1つに記載の方法。

[004475]

18．1つまたは複数の甘味料がソーマチンまたはNHDCまたはその両方を含む、段落16または17の方法。

[004476]

19．飲料が、焙煎したコーヒー豆から作られた生成物を含まない、段落12から18のいずれか1つに記載の方法。

[004477]

20．飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP成物が焙煎コーヒー豆から作られない、段落12 から 18のいずれか1つの方法。

[004478]

21．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落12から20のいずれか1つに記載の方法。

[004479]

22．飲料が、炭酸ソフト飲料、 フレイバーウォーター、フルーツジュース、またはフルーツジュースを含む飲料である、段落12 から 20のいずれか1つに記載の方法。

追加の実施形態、セット101

[004480]

１．

（1）メイラード反応生成物（MRP）組成物を飲料に追加する、MRP組成物は、メイラード反応を開始するのに十分な時間、反応混合物を加熱することによって生成される、反応混合物は（A）遊離カルボニル基を含む1つまたは複数の還元糖、および（B）特定の温度で遊離のアミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体を含む;そして

（2）甘味料組成物を飲料に添加して最終生成物を製造し、甘味料組成物は、ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される 1つまたは複数のステビア関連成分を含み、最終生成物を作る

の工程を含む飲料の味覚プロファイルを改善する方法である

ここで、MRP組成物は、0.1ppmから15,000ppm、１ppmから15,000ppm、１ppm から10,000ppm、１ppmから5,000ppm、１ppmから2,000ppm、１ppmから1,000ppm、1から500 ppm、1 から400 ppm、1から300 ppm、1から200 ppm、1から100 ppm、1 から80 ppm、1から50 ppm、1から25 ppm、1 ppmから10 ppm、1 ppmから5 ppm、またはこれらの値から導き出された任意にわたる濃度範囲で最終生成物中に存在する。

[004481]

2．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンを含む、段落１の方法。

[004482]
3．1つまたは複数のアミン供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落1に記載の方法。
[004483]
4．甘味料組成物が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン 、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群選択される1つまたは複数の甘味料を含む、段落1から3のいずれか1つの方法。
[004484]
5．反応混合物がソーマチン、またはNHDC、またはその両方を含む、段落1から4のいずれか1つに記載の方法。
[004485]
6．MRP組成物が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落1から4のいずれか1つに記載の方法。
[004486]
7．最終製品が焙煎したコーヒー豆から作られた生成物を含まない、段落1から4のいずれか一つの方法。
[004487]
8．飲料が焙煎コーヒー豆からの製品をさらに含み、添加されたMRP組成物が焙煎コーヒー豆から作られない、段落1から4のいずれか1つに記載の方法。
[004488]
9．飲料が炭酸清涼飲料または フレイバーウォーターである、段落1から4のいずれか一項に記載の方法。
[004489]
10．飲料が、フルーツジュース、またはフルーツジュースを含む飲料である、段落1から4のいずれか1つに記載の方法。
[004490]
11．飲料にソーマチン、またはNHDC、またはソーマチンとNHDCの両方を添加する工程をさらに含む、段落1から4のいずれか1つに記載の方法。
[004491]
12．
（1）こね粉の調整：
（A）以下を含む反応混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）組成物を含む第1の成分：
（i）遊離カルボニル基を有する 1つまたは複数の還元糖、および
（ii）遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして
（B）ステビア抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、ステビオール配糖体、およびグリコシル化ステビオール配糖体からなる群から選択される1つまたは複数のステビア関連成分を含む第2の成分、
ここで、MRP組成物は、0.001重量％から20重量％、0.005重量％から10重量％、0.01重量％から５重量％、0.05重量％から２重量％、0.1重量％から0.1重量％、1重量％、またはこれらの値から派生した任意の範囲、にわたる濃度でこね粉中に存在する。および
（2）こね粉を焼いてベーカリー製品を製造する
の工程を含むベーカリー製品の味覚プロファイルを改善する方法であって、
[004492]
13．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンを含む、段落12に記載の方法。

[004493]
14. 1つまたは複数のアミン 供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落12に記載の方法。
[004494]
15. こね粉が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン 、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される1つまたは複数の甘味料をさらに含む、段落12 から 14のいずれか1つに記載の方法。
[004495]
16. 第1および第2の成分が0.01重量％から10重量％、0.01重量％から5重量％、0.01重量％から0.01重量％、2重量％、0.01 重量％から0.5重量％、0.01重量％から0.1 重量％、0.001重量％から0.005 重量％、またはこれらの値から導き出された任意にわたる範囲の総濃度でこね粉に存在する、段落12 から 15のいずれか1つの方法。
[004496]
17. 第1成分が、0.0001重量％から5重量％、0.0001重量％から2重量％、0.0001から1重量％、0.0001から0.5重量％、0.0001重量％から0.1重量％、0.0001重量％から0.02重量％、0.0001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲でこね粉中に存在する、段落12から15のいずれか1つの方法。
[004497]
18. 第１成分が、0.001から5重量％、0.001重量％から２重量％、0.001から１重量％、0.001から0.5重量％、0.001重量％から0.1重量％、0.001重量％から0.02重量％、0.001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲でこね粉中に存在する、段落12から15のいずれか１つの方法。
[004498]
19. 反応混合物がソーマチン、またはNHDC、またはその両方を含む、段落12に記載の方法。
[004499]
20. アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落12に記載の方法。
[004500]
21. 1つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせを含む、段落12に記載の方法。
[004501]
22. こね粉が、甜茶抽出物、スウィングル抽出物、甜茶配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶配糖体、およびグリコシル化モグロシドからなる群から選択される甘味料をさらに含む、段落12、19、または20のいずれか1つの方法。
追加の実施形態、セット102
[004502]
1.
メイラード反応生成物（MRP）組成物を食品の準備中に添加して最終生成物を生成する食品の味または食感を改善するための方法。
ここで、MRP組成物は、
（１）（ａ）ステビオール配糖体（SG）含有組成物および（ｂ）遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を加熱する； または
（２）（ａ）SG含有組成物、（ｂ）遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン供与体、

および（ｃ）遊離カルボニル基を含む 1つまたは複数の還元糖を含む反応混合物を加熱する；または
（3）（a）SG含有組成物、（b）遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン 供与体、（c）遊離カルボニル基を含む 1つまたは複数の還元糖、および（d）ソーマチンを含む反応混合物を加熱する
ことにより製造される。
[004503]
2．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンを含む、段落１の方法。
[004504]
3． 1つまたは複数のアミン供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む段落１の方法。
[004505]
4．食品にソーマチンを添加する工程をさらに含み、ソーマチンがMRP組成物と同時に、またはMRP組成物とは別に添加される、段落1 から 3のいずれか1つの方法。
[004506]
5．食品の準備中に1つまたは複数の甘味料を添加する工程をさらに含み、1つまたは複数の甘味料がMRP組成物と同時にまたはそれとは別に添加される、段落1 から 4のいずれか1つに記載の方法。
[004507]
6．1つまたは複数の甘味料が、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、甜茶配糖体、ステビオール配糖体モグロシド、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシド、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N— [N- [3-（3-ヒドロキシ- 4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される、段落５の方法。
[004508]
7． MRP組成物が、0.0001重量％か20重量％、0.0001重量％から10重量％、0.0001重量％から5 重量％、0.0001 重量％から1 重量％、0.0001重量％から1重量％、0.0001 重量％から0.5 重量％、0.0001重量％から0.2重量％、0.0001重量％から0.05 重量％、0.0001重量％から0.01重量％、0.0001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲で最終生成物中に存在する、段落１から６のいずれか１つに記載の方法。
[004509]
8．反応混合物がソーマチン、またはNHDC、またはその両方を含む、段落1に記載の方法。
[004510]
9．食品の準備中にソーマチンまたはNHDCまたはその両方を添加する工程をさらに含む、段落１に記載の方法。
[004511]
10．食品がベーカリー製品である、段落1から9のいずれか1つに記載の方法。
[004512]
11．食品が乳製品である、段落1から9のいずれか1つに記載の方法。
[004513]
12．
メイラード反応生成物（MRP）組成物を甘味料組成物に添加して最終生成物を生成する甘味料組成物のプロファイルの食感の味覚を改善する方法である。
MRP組成物は、以下を含む反応混合物を加熱することにより生成される
（a）遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖; そして

（b）遊離アミノ基を有する 1つまたは複数のアミン供与体、
ここで、MRP組成物は、0.0001重量％から10重量％、0.0001重量％から５重量％、0.0001重量％から１重量％、重量％から１重量％、0.0001重量％から0.5 重量％、0.0001重量％から0.2 重量％、0.0001重量％から0.05 重量％、0.0001重量％から0.01重量％、0.0001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲で最終製品中に存在する。。
[004514]
13．1つまたは複数のアミン供与体がソーマチンを含む、段落12に記載の方法。
[004515]
14．1つまたは複数のアミン供与体がアミノ酸およびソーマチンを含む、段落12に記載の方法。
[004516]
15．反応混合物がソーマチン、またはNHDC、またはその両方を含む、段落12に記載の方法。
[004517]
16． MRP組成物が、0.001から5重量％、0.001重量％から2重量％、0.001から1重量％、0.001から0.5重量％、0.001重量％から0.1 重量％、0.001重量％から 0.02重量％、0.001重量％から0.005重量％、またはこれらの値から導き出される任意の範囲で最終生成物中に存在する、段落12から15のいずれか1つの方法。。
[004518]
17．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、 酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落12に記載の方法。
[004519]
18． 1つまたは複数の還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、またはそれらの組み合わせを含む、段落12に記載の方法。
[004520]
19．甘味料が、ステビア抽出物、甜茶抽出物、スウィングル抽出物、甜茶配糖体、モグロシド、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化モグロシド、アセスルファムK、スクラロース、サッカリンナトリウム、アスパルテーム、またはそれらの組み合わせから選択される１つまたは複数の成分を含む、段落１２の方法。
[004521]
20.甘味料の準備中にソーマチンまたはNHDCまたはその両方を添加する工程をさらに含む、段落12に記載の方法。
追加の実施形態、セット103
[004522]
１． 1つまたは複数の官能修飾剤を含む飲料。
ここで、官能修飾剤は、出発物質の反応により準備可能であり、出発物質は、1つまたは複数のステビオール配糖体、 1つまたは複数のアミン供与体および任意選択的に1つまたは複数の還元糖を含む。
[004523]
２．少なくとも１つのステビオール配糖体が天然に存在するステビオール配糖体である、段落１の飲料。
[004524]
３．少なくとも１つのステビオール配糖体がグリコシル化ステビオール配糖体である、段落１または２の飲料。
[004525]
4．少なくとも１つのアミン供与体がアミノ酸である、段落１から３のいずれか１つの飲料。
[004526]

5．少なくとも１つのアミン供与体が、Ｌ－アラニン、Ｌ－アルギニン、Ｌ－グルタミン酸、Ｌ－リジン、Ｌ－フェニルアラニン、Ｌ－プロリン、Ｌ－スレオニンまたはＬ－バリンである、段落４の飲料。

[004527]

6．少なくとも１つのアミン供与体がソーマチンである、段落１から５のいずれか１つの飲料。

[004528]

7．少なくとも１つのアミン供与体が酵母抽出物から提供される、段落１から６のいずれか１つの飲料。

[004529]

8．1つまたは複数の官能修飾剤が、反応混合物中の出発物質の反応によって準備可能であり、反応混合物が出発物質、1つまたは複数の反応溶媒、および任意で 1つまたは複数の追加の酸または塩基を含む、段落1から7のいずれか1つの飲料。

[004530]

9．少なくとも１つの反応溶媒が水である、段落８の飲料。

[004531]

10．出発物質の濃度が反応混合物の1重量％から95重量％を構成する、段落8または9の飲料。

[004532]

11．1つまたは複数の官能修飾剤が、（i）反応混合物中の出発物質を反応させる工程（ii）１つまたは複数の反応溶媒を反応混合物から除去する、によって準備可能である、段落8から10のいずれか1つの飲料。

[004533]

12．1つまたは複数の反応溶媒が、反応混合物を噴霧乾燥することによって除去される、段落11の飲料。

[004534]

13．1つまたは複数の官能修飾剤が、30分から24時間の反応期間、60から150℃の温度での出発物質の反応によって準備可能である、段落1から12のいずれか1つに記載の飲料。

[004535]

14．出発物質が1つまたは複数のステビオール配糖体および1つまたは複数のアミン供与体を含むが、実質的に還元糖を含まない、段落1から13のいずれか1つの飲料。

[004536]

15．出発物質中の1つまたは複数のステビオール配糖体の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の重量比率が99：1から4：1である、段落14の飲料。

[004537]

16．出発物質が1つまたは複数のステビオール配糖体、1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖を含む、段落1から13のいずれか1つの飲料。

[004538]

17．少なくとも1つの還元糖が単糖または二糖である、段落16に記載の飲料。

[004539]

18．1つまたは複数の還元糖が、D-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される、段落16または17の飲料。

[004540]

19．　出発物質中の1つまたは複数のステビオール配糖体の総量と1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖の総量の比率が、重量で90：10から20：80までである、段落16から18のいずれか１つの飲料。

[004541]

20．出発物質中の１つまたは複数の還元糖の総量と１つまたは複数のアミン供与体の総量との比率が重量で90：10から10：90までである、段落１６から１９のいずれか１つの飲

料。
[004542]
21. 1つまたは複数の官能修飾剤が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落1 から20のいずれか1つの飲料。
[004543]
22. 1つまたは複数の官能修飾剤の総量が飲料の0.0001%から1.5重量%である、段落1から21のいずれか1つの飲料。
[004544]
23. 飲料が、1つまたは複数の共甘味料、甘味向上剤および/または非甘味飲料添加物をさらに含む、段落1 から 22のいずれか1つの飲料。
[004545]
24. 飲料が1つまたは複数の甘味料向上剤を含む、段落23の飲料。
[004546]
25. 飲料がソーマチンを含む、段落24に記載の飲料。
[004547]
26. 飲料が1つまたは複数の共甘味料を含む、段落23から25のいずれか1つの飲料。
[004548]
27. 少なくとも1つの共甘味料が高甘味度天然甘味料である、段落26に記載の飲料。
[004549]
28. 少なくとも1つの共甘味料が、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体などのステビオール配糖体である、段落27に記載の飲料。
[004550]
29. 少なくとも1つの共甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落26から28のいずれか1つの飲料。
[004551]
30. 少なくとも1つの共甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、 ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される、段落26 から 28のいずれか1つの飲料。
[004552]
31. 1つまたは複数の官能修飾剤の総量と1つまたは複数の共甘味料の総量との比率が重量で1：99 から 99：1である、段落26 から 30のいずれか1つの飲料。
[004553]
32.
（i）出発物質の反応によって準備可能な1つまたは複数の官能修飾剤、出発物質は、1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖を含む。 そして
（ii） 1つまたは複数のステビオール配糖体。
を含む飲料。
[004554]
33. 少なくとも1つの還元糖が単糖または二糖である、段落32に記載の飲料。
[004555]
34. 1つまたは複数の還元糖が、D-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される、段落32または33の飲料。
[004556]
35. 出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量

の比率が重量で75：25から50：50までである、段落32から34のいずれか1つの飲料。
[004557]
36．少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンである、段落32から35のいずれか1つの飲料。
[004558]
37．少なくとも1つのアミン供与体がアミノ酸である、段落32から35のいずれか1つの飲料。
[004559]
38．段落37の飲料、少なくとも１つのアミン供与体はソーマチンである。
[004560]
39．少なくとも37個のアミン供与体がL-アラニン、L-アルギニン、L-グルタミン酸、L-リジン、L-フェニルアラニン、L-プロリンまたはL-バリンである、段落37または38の飲料。
[004561]
40．1つまたは複数の官能修飾剤が、反応混合物中の出発物質の反応によって準備可能であり、反応混合物が出発物質、1つまたは複数の反応溶媒および任意選択で1つまたは複数の追加の酸または塩基を含む、段落32から39のいずれか1つの飲料。
[004562]
41．少なくとも1つの反応溶媒が水である、段落40に記載の飲料。
[004563]
42．出発物質の総量が反応混合物の1重量％から95重量％を構成する、段落40または41の飲料。
[004564]
43．1つまたは複数の官能修飾剤が、（i）反応混合物中の出発物質を反応させる（ii）1つまたは複数の反応溶媒を反応混合物から除去して、１つまたは複数の官能修飾剤を得る工程によって準備可能である、段落40から42のいずれか1つの飲料。
[004565]
44．1つまたは複数の反応溶媒が、反応混合物を噴霧乾燥することによって除去される、段落43の飲料。
[004566]
45．1つまたは複数の官能修飾剤が、30分から24時間の反応時間の間、60から150℃の温度での出発物質の反応によって準備可能である、段落32から44のいずれか1つの飲料。
[004567]
46．1つまたは複数の官能修飾剤が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落32から45のいずれか1つの飲料。
[004568]
47．1つまたは複数の官能修飾剤の総量が飲料の0.0001から1.5重量％である、段落32から46のいずれか1つの飲料。
[004569]
48．飲料は、１つまたは複数の共甘味料、甘味向上剤および／または非甘味飲料添加物をさらに含む、段落32から47のいずれか１つの飲料である。
[004570]
49．飲料が1つまたは複数の甘味料向上剤を含む、段落48に記載の飲料。
[004571]
50．飲料がソーマチンを含む、段落49の飲料。
[004572]
51．飲料が1つまたは複数の共甘味料を含む、段落32から50のいずれか1つの飲料。
[004573]
52．少なくとも1つの共甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落51の飲料。
[004574]

53．少なくとも1つの共甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン 、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトールおよびアドバンテームからなる群から選択される、段落51または52の飲料。

[004575]

54．飲料が、焙煎したコーヒー豆から作られた製品を含まない、段落1から53のいずれか1つに記載の飲料。

[004576]

55．飲料が炭酸清涼飲料である、段落1から54のいずれか1つに記載の飲料。

[004577]

56．飲料がフレイバーウォーターである、段落1から54のいずれか1つの飲料。

[004578]

57．飲料が、フルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落1 から 54のいずれか1つに記載の飲料。

[004579]

58．飲料は、食物飲料または乳製品を含む飲料である、段落1から54のいずれか1つに記載の飲料。

追加の実施形態、セット104

[004580]

１．出発物質の反応により準備可能な製品。

ここで、出発物質は、 1つまたは複数の甘味料、1つまたは複数のアミン供与体、および任意で 1つまたは複数の還元糖を含む、

[004581]

２．少なくとも１つの甘味料が非糖質甘味料である、段落１の製品。

[004582]

３．少なくとも１つの甘味料がテルペノイド甘味料またはテルペノイド配糖体甘味料である、段落１または２の製品。

[004583]

4．少なくとも１つの甘味料が、ステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドである、段落３の製品。

[004584]

５．少なくとも１つの甘味料がステビオール配糖体である、段落４の製品。

[004585]

6．少なくとも3つの甘味料が、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである、段落3に記載の製品。

[004586]

７　少なくとも１つの甘味料が天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料である、段落３から ６のいずれか１つの製品。

[004587]

8．少なくとも１つの甘味料がグリコシル化テルペノイド配糖体甘味料である、段落３から７のいずれか１つの製品。

[004588]

9．少なくとも1つの甘味料がスクラロースである、段落1または2の製品。

[004589]

10．少なくとも1つのアミン供与体がアミノ酸である、段落1 から 9のいずれか1つの製品。

[004590]
11．少なくとも1個のアミン供与体がL-アラニン、L-アルギニン、L-グルタミン酸、L-リジン、L-フェニルアラニン、L-プロリン、L-スレオニンまたはL-バリンである、段落10の製品。
[004591]
12.少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンである、段落1から11のいずれかの製品。
[004592]
13．少なくとも1つのアミン供与体が酵母抽出物の形態で提供される、段落1から12のいずれかの製品。
[004593]
14．製品は、反応混合物中の出発物質の反応によって準備可能であり、反応混合物は、出発物質、1つまたは複数の溶媒、および任意で1つまたは複数の酸または塩基を含む、段落1から13のいずれかの製品。
[004594]
15．少なくとも1つの溶媒が水である、段落14に記載の製品。
[004595]
16．出発物質の総量が、反応混合物の1重量％から95重量％である、段落14または請求項15に記載の製品。
[004596]
17．製品は、（ｉ）反応混合物中の出発物質を反応させる；（ｉｉ）反応混合物から 1つまたは複数の溶媒を除去して、製品を得る工程によって準備可能である、段落14から16のいずれか１つの製品。
[004597]
18．1つまたは複数の溶媒が反応混合物を噴霧乾燥することによって除去される、段落17の製品。
[004598]
19.製品は、30分から24時間の反応時間の間、60か150℃の温度での出発物質の反応により準備可能である、段落１から18のいずれか１つの製品。
[004599]
20．生成物がメイラード反応生成物、またはメイラード反応生成物の混合物である、段落1から19のいずれか1つの製品。
[004600]
21．製品が少なくとも1つのアマドリ生成物を含む、段落20に記載の製品。
[004601]
22．生成物が 1つまたは複数の不揮発性化合物を含む生成物、段落20または21の製品。
[004602]
23.出発物質が1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含むが、実質的に還元糖を含まない、段落1から22のいずれか1つの製品。
[004603]
24．出発物質中の1つまたは複数の甘味料の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が重量で99：1から4：1である、段落23の製品。
[004604]
25．出発物質が1つまたは複数の甘味料、1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖を含む、段落1から22のいずれか1つの製品。
[004605]
26．少なくとも1つまたは複数の還元糖が単糖または二糖である、段落25に記載の製品。
[004606]
27．1つまたは複数の還元糖が、D-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される、段落25または26の製品。

[004607]
28. 出発物質中の1つまたは複数の甘味料の総量と、1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖の合計の総量の比率がは重量で90：10から20：80までである、第25項から第27項のいずれか1項に記載の製品。
[004608]
29. 出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が重量で90：10から10：90までである、段落25から28のいずれか1つの製品。
[004609]
30. 出発物質を反応させて生成物を得る工程を含む、段落1 から 29のいずれか1つの製品を準備する方法。
[004610]
31. 生成物を準備することにより、出発物質の1つまたは複数の甘味料の味および／または香気を増加させる段落30の方法。
[004611]
32. 製品を準備することにより、出発物質の1つまたは複数の甘味料のコク味を増加させる、段落30または31の方法。
[004612]
33. 製品が段落25から29のいずれか1つの製品である、段落31または32の方法。
[004613]
34. 該方法が、出発物質の1つまたは複数の甘味料の後味および/または味覚の残存の程度を低減する、段落30に記載の方法。
[004614]
35. 製品が段落23または24の製品である、段落34の方法。
[004615]
36. 段落1から29のいずれか1つの1つまたは複数の生成物を含む食品または飲料。
[004616]
37. 1つまたは複数の製品の総量が、食品または飲料の0.0001から1.5重量％である、段落36の食品または飲料。
[004617]
38. 段落1から29のいずれか1つの1つまたは複数の生成物を含む食品または飲料前駆体。
[004618]
39. 請求項１から２９のいずれか一項に記載の１つまたは複数の生成物の総量が、前駆体の0.0001％から15重量％である、段落38の食品または飲料前駆体。
[004619]
40. この食品または飲料前駆体は、再構成および／または熱処理により、場合により混合により、食品または飲料への変換に適している。段落38または39の食品または飲料前駆体。
[004620]
41. 食品、飲料、または食品または飲料成分に、段落1から29のいずれか1つの1つまたは複数の製品を添加する工程を含む、 食品または飲料の1つまたは複数の官能特性を調節する方法
[004621]
42. この方法が食品または飲料を甘くする、段落41の方法。
[004622]
43. この方法は、食品または飲料のコク味を増加させる、段落41または42の方法。
[004623]
44. 1つまたは複数の甘味料、 1つまたは複数のアミン供与体、および任意選択で 1つまたは複数の還元糖を含む組成物。
[004624]
45. この組成物は、1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数のアミン供与体を含む

が、還元糖は実質的に含まない、段落44の組成物。
[004625]
46．、この組成物は、段落23または24の生成物を製造するための出発物質の混合としての使用に適している、段落45の組成物。
[004626]
47．　この組成物が1つまたは複数の甘味料、1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖を含む、段落44の組成物。
[004627]
48.、この組成物は、段落25から29のいずれか１つの生成物を製造するための出発物質の混合としての使用に適している、段落47の組成物。
[004628]
49．段落1から29のいずれか1つの1つまたは複数の生成物、および人の消費に適した1つまたは複数の追加の成分を含む組成物。
[004629]
50．　この組成物が甘味料または香料としての使用に適している、段落49の組成物。
[004630]
51．1つまたは複数の生成物の総量が少なくとも組成物の1重量％を構成する、段落49または50の組成物。
[004631]
52．1つまたは複数の追加の成分が、共甘味料、甘味向上剤および非甘味食品または飲料添加物からなる群から選択される、段落49から51のいずれか1つの組成物。
[004632]
53．組成物が1つまたは複数の甘味向上剤を含む、段落52に記載の組成物。
[004633]
54．組成物がソーマチンを含む、段落53の組成物。
[004634]
55．段落25から29のいずれか1つの1つまたは複数の生成物、および1つまたは複数の共甘味料を含む、段落49から54のいずれか1つの組成物。
[004635]
56．少なくとも1つの共甘味料がテルペノイド甘味料またはテルペノイド配糖体甘味料である、段落55の組成物。
[004636]
57．少なくとも1つの共甘味料が、ステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドである、段落56に記載の組成物。
[004637]
58．少なくとも56種の共甘味料が天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料である、段落56または57の組成物。
[004638]
59．少なくとも１つの共甘味料がグリコシル化テルペノイド配糖体甘味料である、段落56から58のいずれか１つの組成物。
[004639]
60．少なくとも１つの共甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落55の組成物。
[004640]
61．以上の生成物の総量と１以上の共甘味料の総量との比率が重量で１：９９から９９：１である、段落55から60のいずれか１つの組成物。
[004641]
62．、この方法が、段落1 から 29のいずれか1つの1つまたは複数の生成物を、人の消費に適した1つまたは複数の追加の成分と組み合わせることを含む、段落49から61のいずれか1つの組成物を準備する方法。
[004642]

63.この方法は、段落25から29のいずれか１つにおける1つまたは複数の生成物を1つまたは複数の共甘味料と組み合わせることを含む、段落55から61のいずれか１つの組成物を準備する方法
[004643]
64. 1つまたは複数の共甘味料の味覚および/または香気を増加させる、段落63に記載の方法。
[004644]
65. 1つまたは複数の共甘味料のコク味を増加させる、段落63または64の方法。
[004645]
66.この方法は、 1つまたは複数の共甘味料の後味および／または味覚の残存の程度を低減する、段落63から65のいずれか１つの方法
[004646]
67. 段落49から段落61のいずれか1つに記載の1つまたは複数の組成物を含む食品または飲料。
[004647]
68. 1つまたは複数の組成物の総量が食品または飲料の0.0001%から10重量%である、段落67の食品または飲料。
[004648]
69. 段落49から段落61のいずれか1つに記載の1つまたは複数の組成物を含む食品または飲料前駆体。
[004649]
70. 段落49から段落61のいずれか１つの１つまたは複数の組成物の総量が前駆体の0.0001%から50重量%である、段落６９の食品または飲料前駆体。
[004650]
71. この食品または飲料前駆体は、再構成および/または熱処理により、場合により混合により、食品または飲料への変換に適している、段落69または70の食品または飲料前駆体
[004651]
72. この方法が、食品、飲料、または食品または飲料成分に、段落49から61のいずれか1つの1つまたは複数の組成物を添加する工程を含む、食品または飲料の1つまたは複数の官能特性を調節する方法
[004652]
73. この方法が食品または飲料を甘くする、段落72に記載の方法。
[004653]
74. この方法は、食品または飲料のコク味を増加させる、段落72または73の方法。
[004654]
75. 出発物質の反応により準備可能な製品であって、出発物質が 1つまたは複数のアミン供与体および 1つまたは複数の還元糖を含む製品。
[004655]
76. 少なくとも1つの還元糖が単糖または二糖である、段落75に記載の製品。
[004656]
77. 1つまたは複数の還元糖が、D-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される、段落75または76の製品。
[004657]
78. 出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が重量で75：25から50：50までである、段落75から77のいずれか1つの製品。
[004658]
79. 少なくとも1つのアミン供与体がアミノ酸である、段落75から78のいずれか1つの製品。
[004659]

80．少なくとも1つのアミン供与体がL-アラニン、L-アルギニン、L-グルタミン酸、L-リジン、L-フェニルアラニン、L-プロリンまたはL-バリンである、段落79の製品。
[004660]
81．この製品は、反応混合物中の出発物質の反応により準備可能であり、ここで、反応混合物は、出発物質、一つまたは複数の溶媒および任意で一つまたは複数の追加の酸または塩基を含む、段落75から80のいずれかの製品。
[004661]
82．少なくとも1つの溶媒が水である、段落81に記載の製品。
[004662]
83．出発物質の総量が反応混合物の1重量％から95重量％である、段落81または82の製品。
[004663]
84．この製品は、（i）反応混合物中の出発物質を反応させる;（ii）反応混合物から 1つまたは複数の溶媒を除去して、製品を得る、工程により準備可能である、段落81から83のいずれか1つの製品。
[004664]
85．1つまたは複数の溶媒が、反応混合物を噴霧乾燥することによって除去される、段落84に記載の製品。
[004665]
86． この製品は、30分から24時間の反応時間の間、60から150℃の温度での出発物質の反応により準備可能である、段落75から85のいずれか１つの製品であって。
[004666]
87． 段落75から86のいずれか１つの製品を準備する方法であって、この方法は、出発物質を反応させて製品を得る工程を含む、方法。
[004667]
88．段落75から87のいずれか1つの1つまたは複数の製品を含む食品または飲料。
[004668]
89． 1つまたは複数の製品の総量が食品または飲料の0.0001％から1.0重量％である、段落88の食品または飲料。
[004669]
90．段落75から87のいずれか1つの1つまたは複数の製品を含む食品または飲料前駆体物質。
[004670]
91．段落75から87のいずれか1つの1つまたは複数の製品の総量が前駆体の0.0001％から15重量％である、段落90の食品または飲料前駆体。
[004671]
92． 、この食品または飲料前駆体は、場合により混合を伴う再構成および／または熱処理による食品または飲料への変換に適している。段落90または91の食品または飲料前駆体
[004672]
93．食品または飲料の1つまたは複数の官能特性を調節する方法であって、この方法が、食品、飲料、または食品または飲料成分に、段落75から87のいずれか1つの1つまたは複数の生成物を添加する工程を含む方法。
[004673]
94．方法が食品または飲料を甘くする、段落93の方法。
[004674]
95．この方法は、食品または飲料のコク味を増加させる、段落93または94の方法
[004675]
97． 段落75から87のいずれか１つの 1つまたは複数の甘味料および 1つまたは複数の生成物を含む組成物。
[004676]

97．少なくとも1つの甘味料が非糖質甘味料である、段落96に記載の組成物。
[004677]
98．少なくとも1つの甘味料がテルペノイド甘味料またはテルペノイド配糖体甘味料である、段落96または97の組成物。
[004678]
99．少なくとも1つの甘味料がステビオール配糖体、甜茶配糖体またはモグロシドである、段落98に記載の組成物。
[004679]
100．少なくとも1つの甘味料が天然に存在するテルペノイド配糖体甘味料である、段落98または99の組成物。
[004680]
101．少なくとも1つの甘味料がグリコシル化テルペノイド配糖体甘味料である、段落98から100のいずれか1つの組成物。
[004681]
102．少なくとも1つの甘味料がスクラロースである、段落96または97のいずれか1つの組成物。
[004682]
103．1つまたは複数の甘味料の総量と1つまたは複数の生成物の総量の比率が重量で100：1から1：10である、段落96から102のいずれか1つの組成物。
[004683]
104．この組成物は、人の消費に適した1つまたは複数の追加の成分をさらに含む。段落96から103のいずれか1つの組成物
[004684]
105．組成物が1つまたは複数の甘味料向上剤をさらに含む、段落104に記載の組成物。
[004685]
106．組成物がソーマチンをさらに含む、段落105に記載の組成物。
[004686]
107．1つまたは複数の甘味料および1つまたは複数の生成物の総量が少なくとも組成物の%1重量%である、段落96から106のいずれか1つの組成物。
[004687]
108．　この組成物が甘味料または香料としての使用に適している、段落96から107のいずれか1つの組成物。
[004688]
109．段落96から108のいずれか1つの組成物を準備する方法であって、1つまたは複数の甘味料を段落75 から 87のいずれか1つの1つまたは複数の生成物と組み合わせることを含む方法。
[004689]
110．方法が、組成物を準備することにより、1つまたは複数の甘味料の味覚および/または香気を増加させる、段落109に記載の方法。
[004690]
111．方法が、組成物を準備することによって1つまたは複数の甘味料のコク味を増加させる、段落109または110の方法。
[004691]
112．段落109から111のいずれか1項に記載の方法であって、この方法は、出発物質の1つまたは複数の甘味料の後味および／または味覚の残存の程度を低減する、方法。
[004692]
113．段落96から108のいずれか1つの1つまたは複数の組成物を含む食品または飲料。
[004693]
114．1つまたは複数の組成物の総量が食品または飲料の0.0001%から10重量%である、段落113の食品または飲料。

[004694]
115．段落96から108のいずれか1つの1つまたは複数の組成物を含む食品または飲料前駆体。
[004695]
116．請求項96から108のいずれか一項に記載の１つまたは複数の組成物の総量が、前駆体の0.0001から50重量％である、段落１１５の食品または飲料前駆体物質。
[004696]
117．である食品または飲料前駆体、場合により混合を伴う再構成および／または熱処理による食品または飲料への変換に適している、段落115または116の食品または飲料前駆体。
[004697]
118．食品または飲料の1つまたは複数の官能特性を調節する方法であって、この方法が、食品、飲料、または食品または飲料成分に、段落96から107のいずれか1つの1つまたは複数の組成物を添加する工程を含む方法。
[004698]
119．、この方法は、食品または飲料を甘くする、段落118の方法。
[004699]
120．この方法は、食品または飲料のコク味を増加させる、段落118または119の方法
追加の実施形態、セット105
[004700]
1．1つまたは複数の官能修飾剤を含む食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体であって、ここで、官能修飾剤は、出発物質の反応により準備可能であり、出発物質は、 1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料、一つまたは複数を含む、 アミン供与体および任意で 1つまたは複数の還元糖を一つまたは複数を含む、食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004701]
２． 少なくとも１つのテルペノイド配糖体甘味料がステビオール配糖体である、段落１の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004702]
３．少なくとも１つのステビオール配糖体が天然に存在するステビオール配糖体である、段落２の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004703]
４．少なくとも１つのステビオール配糖体がグリコシル化ステビオール配糖体である、段落２または段落３の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004704]
５．少なくとも１つのテルペノイド配糖体甘味料が、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである、段落１の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004705]
6．少なくとも1つのアミン供与体がアミノ酸である、段落1から5のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004706]
７． 少なくとも１つのアミン供与体がＬ－アラニン、Ｌ－アルギニン、Ｌ－グルタミン酸、Ｌ－リジン、Ｌ－フェニルアラニン、Ｌ－プロリン、L-スレオニンまたはL-バリンである、段落６の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004707]
8．少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンである、段落1から7のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004708]
９． 少なくとも１つのアミン供与体が酵母抽出物の形態で提供される、段落１から８のいずれか１つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004709]
10．1つまたは複数の官能修飾剤が反応混合物中の出発物質の反応によって準備可能であり、反応混合物が、出発物質、1つまたは複数の溶媒、および任意選択で1つまたは複数の追加の酸または塩基を含む、段落1から9のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004710]
11．少なくとも１つの溶媒が水である、段落10の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004711]
12．出発物質の総量が反応混合物の１重量％から95重量％であるる、段落10または段落11の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004712]
13．1つまたは複数の官能修飾剤は、（i）反応混合物中の出発物質を反応させる（ii）反応混合物から１つまたは複数の溶媒を除去して、１つまたは複数の官能修飾剤を得る工程によって準備可能である、段落10から12のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004713]
14．1つまたは複数の溶媒が反応混合物を噴霧乾燥することによって除去される、段落13の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004714]
15．1つまたは複数の官能修飾剤が、30分から24時間の反応時間の間、60から150℃の温度での出発物質の反応によって準備可能である、段落1から14のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004715]
16．1つまたは複数の官能修飾剤がメイラード反応生成物、またはメイラード反応生成物の混合物である、段落1から15のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004716]
17．1つまたは複数の官能修飾剤が少なくとも1つのアマドリ生成物を含む、段落16の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体物質。
[004717]
18．1つまたは複数の官能修飾剤が1つまたは複数の不揮発性化合物を含む、段落16または17の食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004718]
19．出発物質が 1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料および 1つまたは複数のアミン供与体を含むが、還元糖を実質的に含まない、段落１から18のいずれか１つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004719]
20．出発物質中の1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が、重量で99：1から4：1までである、段落19の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004720]
21．出発物質が1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料、1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖を含む、段落1から18のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004721]
22．少なくとも1つの還元糖が単糖または二糖である、段落21の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004722]
23．1つまたは複数の還元糖がD-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラク

トース、L-ラムノース、ラクトースからなる群から選択される、段落21または段落22の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004723]

24．出発物質中1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量と、1つまたは複数のアミンドナーと一つまたは複数の還元糖量の合計総量の比率が重量で90:10から20:80までである、段落21から23のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。

[004724]

25．出発物質中1つまたは複数の還元糖の総量と、1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が、重量で90：10から10：90までである、段落21から24のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004725]

26．1つまたは複数の官能修飾剤が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落1から25のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004726]

27．食品、飲料、または食品または飲料前駆体は、食品または飲料であって、ここで1つまたは複数の官能修飾剤の総量は食品または飲料の0.0001％から1.5重量％である段落１から26のいずれか１つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。

[004727]

28．食品、飲料、または食品または飲料前駆体は、食品前駆体または飲料前駆体であって、ここで１つまたは複数の官能修飾剤は、前駆体の0.0001％から15重量％である、段落1から26のいずれか一項に記載の食品、飲料、または食品または飲料前駆体。

[004728]

29．食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体は、1つまたは複数の共甘味料、甘味向上剤および/または非甘味飲料添加物をさらに含む。段落1から28のいずれか1つに記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004729]

30．食品、飲料、または食品または飲料前駆体が、1つまたは複数の甘味料向上剤を含む、段落29に記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004730]

31．食品、飲料、または食品または飲料前駆体がソーマチンを含む、段落30に記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体物質。

[004731]

32.食品、飲料、または食品または飲料前駆体が1つまたは複数の共甘味料を含む、段落29から31のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。

[004732]

33．少なくとも1つの共甘味料が高甘味度天然甘味料である、段落32の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004733]

34．少なくとも1つの共甘味料が、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオールル配糖体などのステビオール配糖体である、段落32または段落33の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004734]

35．少なくとも1つの共甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落32から34のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004735]

36．少なくとも1つの共甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファ-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル 、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリ

ン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される、段落32から35のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004736]

37．1つまたは複数の官能修飾剤の総量と1つまたは複数の共甘味料の総量とが、重量で1：99から99：1比率である、段落32から36のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004737]

38．食品、飲料、または食品または飲料前駆体が食品または飲料であって、ここで 1つまたは複数の共甘味料の合計量は、食品または飲料の0.001から10重量％をである、段落32から37のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。

[004738]

39．この食品、飲料、または食品または飲料前駆体は、食品前駆体または飲料前駆体であって、ここで、１つまたは複数の共甘味料は、前駆体の0.001から40重量％をである。食品、飲料、または段落32から37のいずれか1つに記載の食品、飲料、または食品または飲料前駆体

[004739]

40．1つまたは複数の官能修飾剤を含む食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体であって、官能修飾剤は、出発物質の反応によって準備可能であり、出発物質は、1つまたは複数のアミン 供与体および 1つまたは複数の還元剤糖を含む、食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体

[004740]

41．少なくとも1つの還元糖が単糖または二糖である、段落40の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004741]

42．　1つまたは複数の還元糖がD-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される、段落40または41の食品、飲料、または食品または飲料前駆体。

[004742]

43．　出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量との比率が、重量で75：25から50：50である、段落40から42のいずれか1つに記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004743]

44．少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンである、段落40から43のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004744]

45．少なくとも1つのアミン供与体がアミノ酸である、段落40から43のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004745]

46．少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンをさらに含む、段落45に記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004746]

47．少なくとも1つのアミン供与体がL-アラニン、L-アルギニン、L-グルタミン酸、L-リジン、L-フェニルアラニン、L-プロリンまたはL-バリンである、段落45または46の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004747]

48．1つまたは複数の官能修飾剤が、反応混合物中の出発物質の反応によって準備可能であり、反応混合物が、出発物質、1つまたは複数の溶媒、および任意選択で1つまたは複数の追加の酸または塩基を含む。段落40から47のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004748]
49．少なくとも1つの溶媒が水である、段落48の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004749]
50．出発物質の総量が反応混合物の1重量％から95重量％である、段落48または49の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004750]
51．1つまたは複数の官能修飾剤が、（i）反応混合物中の出発物質を反応させる、（ii）反応混合物から１つまたは複数の溶媒を除去して、１つまたは複数の官能修飾剤を得る工程によって準備可能である、段落48から50のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004751]
52．1つまたは複数の溶媒が反応混合物を噴霧乾燥することによって除去される、段落51の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004752]
53．1つまたは複数の官能修飾剤が、60 から150℃の温度で、30分から24時間の反応時間の出発物質の反応によって準備可能である、段落40から52のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004753]
54．1つまたは複数の官能修飾剤が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落40から53のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004754]
55．食品、飲料、または食品または飲料前駆体は、食品または飲料であって、 1つまたは複数の官能修飾剤は食品または飲料の0.0001％から1.5重量％である、段落40から54のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004755]
56．食品、飲料、または食品または飲料前駆体は、食品前駆体または飲料前駆体であり、１つまたは複数の官能修飾剤は、前駆体の0.0001％から15重量％である、段落40から54のいずれか1つに記載の食品、飲料、または食品または飲料前駆体であって、
[004756]
57．食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体は、 1つまたは複数の共甘味料、甘味向上剤および/または非甘味飲料添加物をさらに含む、または段落40から55のいずれか1つに記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004757]
58．食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体は、1つまたは複数の甘味向上剤を含む、段落57に記載の食品、飲料、食品もしくは飲料前駆体、ここで、
[004758]
59．食品、飲料、または食品または飲料前駆体がソーマチンを含む、段落58に記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004759]
60．食品、飲料、または食品または飲料前駆体が、1つまたは複数の共甘味料を含む、段落40から59のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004760]
61．少なくとも1つの共甘味料がテルペノイド配糖体甘味料である、段落60の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004761]
62．少なくとも1つの共甘味料が、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体などのステビオール配糖体である、段落61に記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004762]

63．少なくとも1つの共甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落60から62のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。

[004763]
64．少なくとも1つの共甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-アルファ-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル 、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される、段落60から63のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004764]
65．食品、飲料、または食品または飲料前駆体が食品または飲料であって、 １つまたは複数の共甘味料は、食品または飲料の合計量は0.001から10重量％である、段落60から64のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004765]
66．食品、飲料、または食品または飲料前駆体は、食品前駆体または飲料前駆体であって、１つまたは複数の共甘味料は、前駆体の0.001から50重量％である。段落60から64のいずれか1つに記載の食品、飲料、または食品または飲料前駆体
[004766]
67．食品、飲料、または食品または飲料前駆体物質が飲料である、段落1から66のいずれか1つに記載の食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体物質。
[004767]
68． 飲料が焙煎したコーヒー豆から作られた生成物を含まない、段落67の飲料。
[004768]
69．飲料が炭酸清涼飲料である、段落67または68の飲料。
[004769]
70．飲料がフレイバーウォーターである、段落67から69のいずれか1つの飲料。
[004770]
71．飲料はフルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落67から70のいずれか1つに記載の飲料
[004771]
72．飲料が、乳飲料または乳生成物を含む飲料である、段落67または68の飲料。
[004772]
73．食品、飲料、または食品または飲料前駆体物質が食品である、段落1から66のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体物質。
[004773]
74．食品がベーカリー製品である、段落73に記載の食品。
[004774]
75．食品がビスケットまたはケーキである、段落73に記載の食品。
[004775]
76．食品、飲料、または食品または飲料前駆体が食品または飲料であり、食品または飲料が乳製品である、段落1から66のいずれか1つの食品、飲料、または食品または飲料前駆体。
[004776]
77．食品、飲料、または食品または飲料前駆体が食品前駆体または飲料前駆体である、段落1から76のいずれか1つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体。
[004777]
78．この食品または飲料前駆体は、再構成および／または熱処理、場合により混合による

、食品または飲料への変換に適している。段落77の食品前駆体または飲料前駆体
[004778]
79．食品または飲料前駆体が飲料前駆体である、段落77または78の食品前駆体または飲料前駆体。
[004779]
80．飲料前駆体は、粉末もしくは顆粒飲料、またはシロップもしくは濃縮物である、段落79の飲料前駆体。
[004780]
81．食品前駆体または飲料前駆体が食品前駆体である、段落77または78の食品前駆体または飲料前駆体。
[004781]
82．食品または飲料前駆体がこね粉である、段落81の食品前駆体。
[004782]
83．食品または飲料前駆体がビスケットミックスまたはケーキミックスである、段落81の食品前駆体。
[004783]
84．段落１から83のいずれか１つの食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体を含む密封容器であって、食品、飲料、または食品もしくは飲料前駆体は、密封容器内に密封される、密封容器。
[004784]
85．段落82のこね粉をベーカリー製品にベーキングすることを含む、ベーカリー製品を製造する方法。
[004785]
86．段落85の方法により準備可能なベーカリー製品。
[004786]
87．ベーカリー製品の味覚プロファイルを改善する方法であって、この方法は
（i）段落82のこね粉を調整する；および
（ii）こね粉を焼いてベーカリー製品を製造するの工程を含む、方法。
[004787]
88．ビスケットまたはケーキを作製する方法であって、この方法は、段落83のビスケットミックスまたはケーキミックスをビスケットまたはケーキにベーキングすることを含む、方法。
[004788]
89．段落88の方法により準備可能なビスケットまたはケーキ。
[004789]
90．ビスケットまたはケーキの味覚プロファイルを改善する方法であって、この方法は、
（i）段落83のビスケットミックスまたはケーキミックスを調整する；および
（ii）ビスケットミックスまたはケーキミックスを焼いて、ビスケットまたはケーキを製造する工程を含む、方法。
[004790]
91．飲料の味覚プロファイルを改善する方法であって、この方法は、飲料または飲料成分に１つまたは複数の官能修飾剤を添加する工程を含み、官能修飾剤が出発物質の反応によって準備可能であり、ここで 出発物質は、1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料、1つまたは複数のアミン供与体、および任意で1つまたは複数の還元糖を含む。方法
[004791]
92．少なくとも1つのテルペノイド配糖体甘味料がステビオール配糖体である、段落91の方法。
[004792]
93．少なくとも1つのステビオール配糖体が天然に存在するステビオール配糖体である、段落92に記載の方法。

[004793]
94．少なくとも1つのステビオール配糖体がグリコシル化ステビオール配糖体である、段落92または93の方法。
[004794]
95．少なくとも1つのテルペノイド配糖体甘味料が、甜茶配糖体、モグロシドまたはグリチルリチンである、段落91に記載の方法。
[004795]
96．少なくとも1つのアミン供与体がアミノ酸である、段落91から95のいずれか1つの方法。
[004796]
97．少なくとも1つのアミン供与体がL-アラニン、L-アルギニン、L-グルタミン酸、L-リジン、L-フェニルアラニン、L-プロリン、L-スレオニンまたはL-バリンである、段落96に記載の方法。
[004797]
98．少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンである、段落91から97のいずれか1つの方法。
[004798]
99．少なくとも1つのアミン供与体が酵母抽出物の形態で提供される、段落91から98のいずれか1つの方法。
[004799]
100．出発物質が 1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料および 1つまたは複数のアミン供与体を含むが、実質的に還元糖を含まない、段落91から99のいずれか１つの方法。
[004800]
101．出発物質中の1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が99：1から4：1である、段落100に記載の方法。 重量で。
[004801]
102．出発物質は、1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料、 1つまたは複数のアミン供与体および 1つまたは複数の還元糖を含む、段落91から99のいずれか１つの方法。
[004802]
103．少なくとも102の還元糖が単糖または二糖である、段落102に記載の方法。
[004803]
104．1つまたは複数の還元糖が、D-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される、段落102または103の方法。
[004804]
105．出発物質中の1つまたは複数のテルペノイド配糖体甘味料の総量と、1つまたは複数のアミン供与体および1つまたは複数の還元糖の合計の総量の比率が、重量で90：10から20：80までである、段落102から104のいずれか1つの方法。
[004805]
106．出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が、重量で90：10から10：90までである、段落102から105のいずれか1つの方法。
[004806]
107．1つまたは複数の官能修飾剤が柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落91から106のいずれか1つの方法。
[004807]
108．1つまたは複数の官能修飾剤が、1つまたは複数の官能修飾剤の総量が、最終的な飲料の0.0001から1.5重量％を構成するような量で添加される、段落91から107のいずれか1つの方法。
[004808]

109．該方法は、1つまたは複数の共甘味料、甘味向上剤および/または非甘味飲料添加物を飲料または飲料成分に添加する工程をさらに含む、段落91から108のいずれか1つの方法
[004809]
110．該方法は、1つまたは複数の甘味料向上剤を飲料または飲料成分に添加する工程を含む段落109に記載の方法。
[004810]
111．該方法は、飲料または飲料成分にソーマチンを添加する工程を含む、段落110に記載の方法。
[004811]
112．該方法は、1つまたは複数の共甘味料を飲料または飲料成分に添加する工程を含む、段落109 から 111のいずれか1つの方法。
[004812]
113．少なくとも１１２の共甘味料が高甘味度天然甘味料である、段落１１２の方法。
[004813]
114．少なくとも1つの共甘味料が、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体などのステビオール配糖体である、段落112または113の方法。
[004814]
115．少なくとも1つの共甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落112 から 114のいずれか1つの方法。
[004815]
116．少なくとも１つの共甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムＫ、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、 ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される、段落112から115のいずれか１つの方法。
[004816]
117．、最終飲料中の1つまたは複数の官能修飾剤の総量と1つまたは複数の共甘味料の総量との比率は、重量で１：99から99：1である、 段落112から116のいずれか１つの方法
[004817]
118．1つまたは複数の共甘味料が、1つまたは複数の共甘味料の総量が0.001から10重量％を構成するような量で添加される、段落112から117のいずれか1つの方法。
[004818]
119．飲料の味覚プロファイルを改善するための方法であって、この方法は、飲料または飲料成分に１つまたは複数の官能修飾剤を添加する工程を含み、官能修飾剤は、出発物質の反応によって準備可能であり、出発物質は、1つまたは複数のアミン供与体および 1つまたは複数の還元糖を含む、方法。
[004819]
120．少なくとも１つの還元糖が単糖または二糖である、段落119の方法。
[004820]
121．1つまたは複数の還元糖が、D-キシロース、D-グルコース、D-マンノース、D-ガラクトース、L-ラムノースおよびラクトースからなる群から選択される、段落119または120の方法。
[004821]
122．出発物質中の1つまたは複数の還元糖の総量と1つまたは複数のアミン供与体の総量の比率が、重量で75：25から50：50までである、段落119から121のいずれか1つの方法。

[004822]
123．少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンである、段落119から122のいずれか1つの方法。
[004823]
124．少なくとも1つのアミン供与体がアミノ酸である、段落119から123のいずれか1つの方法。
[004824]
125．少なくとも1つのアミン供与体がソーマチンである、段落124に記載の方法。
[004825]
126．少なくとも1つのアミン供与体がL-アラニン、L-アルギニン、L-グルタミン酸、L-リジン、L-フェニルアラニン、L-プロリンまたはL-バリンである、段落124または125の方法。
[004826]
127．１つまたは複数の官能修飾剤は、柑橘類またはタンジェリンの香味を有する、段落119から126のいずれか１つの方法。
[004827]
128．1つまたは複数の官能修飾剤が、1つまたは複数の官能修飾剤の総量が、最終的な飲料の0.0001から1.5重量％を構成するような量で添加される、段落119から127のいずれか1つの方法。
[004828]
129．　この方法は、１つまたは複数の共甘味料、甘味向上剤および／または非甘味飲料添加物を飲料または飲料成分に添加する工程をさらに含む、段落119から128のいずれか１つの方法。
[004829]
130．この方法は、1つまたは複数の甘味料向上剤を飲料または飲料成分に添加する工程を含む、段落129に記載の方法。
[004830]
131．この方法は、飲料または飲料成分にソーマチンを添加する工程を含む、段落130に記載の方法。
[004831]
132．この方法は、1つまたは複数の共甘味料を飲料または飲料成分に添加する工程を含む、段落129から131のいずれか1つの方法。
[004832]
133．少なくとも１つの共甘味料が高甘味度天然甘味料である、段落132の方法。
[004833]
134．少なくとも１つの共甘味料が、天然に存在するステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体どのステビオール配糖体である、段落132または133の方法。
[004834]
135．少なくとも１つの共甘味料が高甘味度合成甘味料である、段落132から134のいずれか１つの方法。
[004835]
136．少なくとも１つの共甘味料が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-[N-[3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル]-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、 ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、エチルマルトール、アドバンテームからなる群から選択される、段落132から135のいずれか１つの方法。
[004836]

137．１つまたは複数の共甘味料が、１つまたは複数の共甘味料の総量が最終的な飲料の0.001から10重量％を構成するような量で加えられる、段落132から136のいずれか１つの方法。
[004837]
138．飲料は、焙煎したコーヒー豆から作られた生成物を含まない、段落91から137のいずれか１つの方法。
[004838]
139．飲料が炭酸清涼飲料である、段落91から138のいずれか１つの方法。
[004839]
140．飲料がフレイバーウォーターである、段落91 から 138のいずれか1つの方法。
[004840]
141．飲料がフルーツジュースまたはフルーツジュースを含む飲料である、段落91から138いずれか１つの方法。
[004841]
142．飲料は、乳飲料または乳製品を含む飲料である段落91から138のいずれか１つの方法。
追加の実施形態 セット106
[004842]
1．メイラード反応生成物および第１の甘味剤を含む香料または甘味料組成物であって、メイラード反応生成物は、糖供与体およびアミン供与体を含む混合物の反応生成物である；　第1の甘味剤は、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶抽出物、 グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドおよびそれらの混合物である香料または甘味料組成物。
[004843]
2．糖供与体は還元糖を含み；好ましくは、還元糖は、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせから選択される一つまたは複数である。；好ましくは、還元糖は、マンノース、グルコース、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロース、ラフィノースまたはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落１の組成物。
[004844]
３．糖供与体が第２の甘味剤を含み、第２の甘味剤が甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、甜茶配糖体（ルボソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物から選択される一つまたは複数である、段落２の組成物。
[004845]
4．第２の甘味剤は、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体から選択される一つまたは複数である、段落３の組成物
[004846]
５．糖供与体が第２の甘味剤を含み、第２の甘味剤が甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、甜茶配糖体（ルボソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、段落１の組成物。
[004847]
6．第２の甘味剤は、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオ

ール配糖体から選択される１つまたは複数である、段落５の組成物。
[004848]
7．アミン 供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の一つまたは複数を含む、段落４または６のいずれか１つの組成物。
[004849]
8．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物から選択される１つまたは複数である、段落７の組成物。
[004850]
9．ステビオール配糖体が、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物から選択される1つまたは複数であり; 好ましくは、ステビア抽出物は、レバウジオシドAと、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドA、またはそれらの混合物、との組み合わせを含み; より好ましくは、ステビア抽出物は、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMから選択される少なくとも１つとの組み合わせを含む、段落7または8の組成物。
[004851]
10．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落7または8の組成物。
[004852]
11．ステビオール配糖体が、レバウジオシドＡおよびレバウジオシドＢ、レバウジオシドBおよびレバウジオシドD; レバウジオシドDおよびレバウジオシドM; レバウジオシドAおよびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドB、およびレバウジオシドD。レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMである、段落７または８の組成物。
[004853]
12．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物から選択される1つまたは複数である、段落7または8の組成物。
[004854]
13．グリコシル化ステビオール配糖体が、レバウジオシドＡおよびレバウジオシドＢ；レバウジオシドBおよびレバウジオシドD; レバウジオシドDおよびレバウジオシドM; レバウジオシドAおよびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドB、およびレバウジオシドD； レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMのグリコシル化生成物から選択される一つまたは複数である、段落７または８の組成物。
[004855]
14．ステビオール配糖体が、少なくとも20%、30%、40%、50%、60%、80%、90

%、95%、97%、98%、99%、または100%の純度を有するAである、段落7または8の組成物。

[004856]

15. 組成物が甘味向上剤をさらに含み；好ましくは、甘味向上剤は、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、またはそれらの混合物からなる群から選択される1つまたは複数である、段落９から１４のいずれか１つの組成物

[004857]

16. 甘味向上剤がソーマチンである、段落9 から 14のいずれか1つの組成物。

[004858]

17. 甘味料向上剤が、組成物の総重量の0.01ppmから60%、好ましくは1 ppmから 50%、より好ましくは1%から40%の重量である、段落16に記載の組成物。

[004859]

18. メイラード反応生成物が組成物の総重量の約10^{-9} ppb から約99重量%存在する、段落16の組成物。

[004860]

19. メイラード反応生成物と第1の甘味剤の重量比率が0.5：99.5から99.5：0.5、好ましくは1：50：50：1である、段落16の組成物。

[004861]

20. 組成物が1つまたは複数の非栄養性甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤を含む、段落1-19のいずれか1つの組成物。

[004862]

21. 1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム 、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落20の組成物。

[004863]

22. メイラード反応生成物が、反応成分からの分離または精製なしのメイラード反応の結果である、段落1から19のいずれか1つの組成物。

[004864]

23. メイラード反応生成物が揮発性物質および不揮発性物質からなる、段落22の組成物。

[004865]

24. 揮発性物質と不揮発性物質の重量比率が1：99：から 99：1である、段落23の組成物。

[004866]

25. メイラード反応生成物が、ステビアまたはステビオール配糖体および未反応のステビア抽出物またはステビオール配糖体の直接の結果物を含む、段落22に記載の組成物。

[004867]

26. ステビアまたはステビオール配糖体の直接の結果が非ステビア配糖体成分の揮発性物質を含み、これは好ましくは柑橘類の香味を特徴とする、段落25の組成物。

[004868]

27. ステビアまたはステビオール配糖体の直接生成物が非ステビア配糖体の不揮発性物質を含み、それが好ましくはテルペン、ジテルペン、またはent-kaurene構造により特徴付けられる1つまたは複数の分子である、段落25の組成物。

[004869]

28. 組成物がアルカリ性pH調整剤をさらに含む、段落1から27のいずれか1つに記載の組成物。

[004870]
29．アルカリ性pH調整剤が水酸化ナトリウムである、段落28に記載の組成物。
[004871]
30．組成物が塩をさらに含む、段落1から29のいずれか1つに記載の組成物。
[004872]
31．塩が、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはそれらの混合物である、段落30の組成物。
[004873]
32．組成物が酸をさらに含み、好ましくは酢酸、プロパン酸、ペンタン酸、ヘキサン酸、trans 2-ヘキセン酸、ヘプタン酸、オクタン酸、（Z）-9-オクタデセン酸、デカヒドロ-1-ナフタレンカルボン酸、2、3-ジヒドロ-9、12、15-オクタデカトリエン酸および/またはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落1 から 31のいずれか1つの組成物。
[004874]
33．第2の甘味剤は、甜茶抽出物、ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化甜茶抽出物、またはグリコシル化ルブソシド、グリコシル化スアビオシドおよび/またはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落3の組成物.
[004875]
34．糖供与体が第2の甘味剤を含み、第2の甘味剤が、甜茶抽出物、ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化甜茶抽出物、またはグリコシル化ルブソシド、グリコシル化スアビオシドおよび/またはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落1の組成物。
[004876]
35．糖供与体は、第2の甘味剤を含み、第2の甘味剤は、スウィングル抽出物、モグロシド、グリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落1の組成物。
[004877]
36．第2の甘味剤は、甜茶抽出物、ルブソシド、スアビオシド、グリコシル化甜茶抽出物、またはグリコシル化ルブソシド、グリコシル化スアビオシドおよび/またはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、第3項の組成物。
[004878]
37．第2の甘味剤は、スウィングル抽出物、モグロシド、グリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、第3項の組成物。
[004879]
38．、不満または不快な味覚が減少した食品または飲料であって、この食品または飲料が段落１から37のいずれか１つの食品および組成物を含み、前記不満または不快な味は、酸味、渋味、苦味または後味、金属味、新鮮でない味、アルカリ味、ミネラルまたは鼻につんとくる、草、土、またはハーブの味のうちの一つまたは複数である。食品または飲料
[004880]
39．段落1 から 37のいずれか1つの組成物が食品の1ppmから99重量％、より好ましくは0.001から20重量％、さらに好ましくは0.001から1重量％である、段落38の食品または飲料。
[004881]
40．食品は減塩食品である、段落38または39の食品または飲料。
[004882]
41．　この食品または飲料は、ナトリウム摂取量を増加させることなく、塩味の増度が高められている、段落40の食品または飲料。
[004883]
42．この食品または飲料は、野菜または野菜ジュース、特にニンニク、ショウガ、または

ビートの根である、段落38または39の食品または飲料。
[004884]
43．この食品または飲料は、苦味のある野菜を含み、好ましくはアーティチョーク、ブロッコリー、ラディッキオ、ルッコラ、芽キャベツ、チコリ、ホワイトアスパラガス、エンダイブ、ケールおよびアブラナ、タンポポ、ナス、苦いメロンである、 段落38または39の食品または飲料
[004885]
44．この食品または飲料は、ジュース、ジュース濃縮物、または果実抽出物であり、好ましくはクランベリー、ザクロ、ビルベリー、ラズベリー、リンゴンベリー、グレープフルーツ、ライムおよび柑橘類である、段落38または39の食品または飲料。
[004886]
45． この食品または飲料はミネラルおよび微量元素を含む、段落38または39の食品または飲、。
[004887]
46．この食品または飲料は、ビタミンBおよびビタミンCを含むビタミン強化食品または飲料である、段落38または39の食品または飲料。
[004888]
47．この食品または飲料はアミノ酸を含み、好ましくはアルギニン、アスパラギン酸、システインHCl、グルタミン、ヒスチジンHCl、イソロイシン、リジンHCl、メチオニン、プロリン、トリプトファン、バリン、およびそれらの混合物から選択される、段落38または39の食品または飲料。
[004889]
48． この食品または飲料は脂肪酸を含み、好ましくはリノール酸、リノレン酸またはパルミトレイン酸である、段落38または39の食品または飲料。
[004890]
49．この食品または飲料は、天然ハーブ、天然ハーブ抽出物、濃縮物、またはハーブからの精製物質を含む、段落38または39の食品または飲料、段落38または39の食品または飲料。
[004891]
50．この食品または飲料は、エネルギーを増強するように機能するカフェイン、茶抽出物、高麗人参ジュースまたは高麗人参抽出物、タウリンまたはガラナである、段落38または39の食品または飲料。
[004892]
51．この食品または飲料は、ココアパウダーまたはコーヒーパウダー、ココアまたはコーヒー抽出物； または、茶粉末または茶抽出物、または香料ティーである、段落38または39の食品または飲料。
[004893]
52．この食品または飲料は、好ましくはアントシアニンに富む天然抗酸化剤を含有する、段落38から51のいずれか1つの食品または飲料。
[004894]
53． この食品または飲料は、食品と段落1から37のいずれか1つの組成物を含む; 好ましくは、MRP組成物は、最終的な食品または飲料中に0.001 から20重量%、より好ましくは0.001 から１重量%の量で存在する、コク味を含む食品または飲料。
[004895]
54．メイラード反応生成物と第1の甘味剤を混合する工程を含む、段落1から37のいずれか1つの組成物を製造する方法。
[004896]
55．メイラード反応生成物は、
糖供与体およびアミン供与体を含む反応混合物を準備する：
反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を提供すること；および

溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱することを含む工程ことにより準備する。
ここで、第１の甘味剤は、メイラード反応の完了中または完了後に溶液またはスラリーに添加され、メイラード反応混合物組成物を形成する。段落54に記載の方法。
[004897]
56．糖供与体が還元糖である、段落55の方法。
[004898]
57．糖供与体は、還元糖と第2の甘味剤の混合物である、段落55の方法。
[004899]
58.糖供与体が第2の甘味料である段落55の方法。
[004900]
59．第２の甘味剤は、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体から選択される一つまたは複数である、段落58の方法。
[004901]
60．第１の甘味剤は、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体から選択される一つまたは複数である、段落58の方法。
[004902]
61．メイラード反応混合物組成物を単離することを含む、段落54から60のいずれか1つの方法。
[004903]
62.メイラード反応生成物、第1の甘味剤および食品を混合する工程を含む、段落38 から56のいずれか1つの食品または飲料を製造する方法。
[004904]
63．メイラード反応生成物が、
糖供与体およびアミン供与体を含む反応混合物を準備する：
反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を提供すること；および
溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱することを含む工程ことにより準備する。
ここで、第1の甘味剤は、メイラード反応の最中または完了後に溶液またはスラリーに添加され、メイラード反応混合物組成物を形成する；および
メイラード反応混合物組成物を添加して、食品または飲料を提供し、食品または飲料の味覚および/または食感プロファイルが改善される。段落62の方法
[004905]
64．糖供与体が還元糖である、段落63の方法。
[004906]
65．糖供与体が、還元糖と第2の甘味料の混合物である段落63の方法。
[004907]
66．糖供与体が第2の甘味剤である段落63の方法。
[004908]
67．第2の甘味剤は、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体から選択される1つまたは複数である、段落66の方法。
[004909]
68．第１の甘味剤は、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体から選択される一つまたは複数である、段落66の方法。
[004910]
69．メイラード反応混合物組成物を単離することを含む、段落62から68のいずれか1つの方法。
[004911]
70．甘味剤およびアミン供与体を含む反応混合物によって形成されるメイラード反応生成物であって、甘味剤は、甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物

、甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物から選択される一つまたは複数である、 メイラード反応生成物。

[004912]

71. 甘味剤が、ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化ステビオール配糖体およびそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落70のメイラード反応生成物。

[004913]

72. アミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落70のメイラード反応生成物。

[004914]

73. アミン供与体は、ソーマチンを含み、好ましくは、ソーマチンはメイラード反応生成物が形成される混合物の0.01ppmから90%、好ましくは1ppmから80%、より好ましくは1%から70%である、段落70または72のメイラード反応生成物。

[004915]

74. アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物から選択される1つまたは複数である、段落70または72のメイラード反応生成物。

[004916]

75. ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、 レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物から選択される一つまたは複数であり、; 好ましくは、ステビア抽出物は、レバウジオシドAと、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドA、またはそれらの混合物との組み合わせを含み; より好ましくは、ステビア抽出物は、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMから選択される少なくとも2つの組み合わせを含む、段落74のメイラード反応生成物。

[004917]

76. ステビオール配糖体が、レバウジオシドAおよびレバウジオシドB、レバウジオシドBおよびレバウジオシドD; レバウジオシドDおよびレバウジオシドM; レバウジオシドAおよびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドB、およびレバウジオシドD。 レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMである、段落74に記載のメイラード反応生成物。

[004918]

77. グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物から選択される1つまたは複数である、段落74のメイラード反応生成物。

[004919]

78．グリコシル化ステビオール配糖体が、レバウジオシドＡおよびレバウジオシドＢ；レバウジオシドBおよびレバウジオシドD; レバウジオシドDおよびレバウジオシドM; レバウジオシドAおよびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドB、およびレバウジオシドD。 レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMのグリコシル化生成物から選択される一つまたは複数である、段落74のメイラード反応生成物。

[004920]

79．ステビオール配糖体は、少なくとも20%、30%、40%、50%、60%、80%、90%、95%、97%、98%、99%、または100%の純度を有するＡである、段落74から78のいずれか１つのメイラード反応生成物。

[004921]

80．メイラード反応生成物は、ステビアまたはステビオール配糖体および未反応のステビア抽出物またはステビオール配糖体の直接の生成物を含む、段落74から79のいずれか1つのメイラード反応生成物。

[004922]

81．テビアまたはステビオール配糖体の直接の生成物好ましくは柑橘類の香味を特徴とする非ステビア配糖体成分の揮発性物質を含む、段落80のメイラード反応生成物。

[004923]

82．ステビアまたはステビオール配糖体の直接の生成物は、非ステビア配糖体の不揮発性物質を含み、好ましくはテルペン、di-テルペン、またはent-kaurene構造を特徴とする1つまたは複数の分子である、段落80または81のメイラード反応生成物。

[004924]

83．食品および段落70から82のいずれか1つのメイラード反応生成物を含む、不満足または不快な味覚が減少した食品または飲料。

[004925]

84．前記不満足なまたは不快な味覚が、酸味、渋味、苦味または後味、金属味、新鮮でない味、アルカリ味、ミネラルまたは鼻にツンとくる、草、土、またはハーブの味の1つまたは複数である、段落83に記載の食品または飲料。

[004926]

85．食品が甘味剤を含み、好ましくは甘草抽出物、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スウィングル抽出物、甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、モグロシド、グリコシル化甜茶抽出物、グリコシル化ステビア抽出物、グリコシル化スウィングル抽出物、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、グリコシル化モグロシドおよびそれらの混合物から選択された一つまたは複数である、段落83に記載の食品または飲料。

[004927]

86．甘味剤が、ステビア抽出物、ステビオール配糖体またはグリコシル化ステビオール配糖体から選択される1つまたは複数である、段落85に記載の食品または飲料。

[004928]

87．段落70から82のいずれか1つの製品が食品に添加されて食品または飲料を得る、 好ましくは、MRP製品は、最終的な食品または飲料中に0.001 から20重量%、より好ましくは0.001から１重量%の量で存在する。段落83から86のいずれか1つの食品または飲料。

[004929]

88．ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物から選択される1つまたは複数であり; 好ましくは、ステビア抽出物は、レバウジオシドAと、少なくともステビオール、ステビオシ

ド、ステビオールビオシド、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドA、またはそれらの混合物との組み合わせを含み; より好ましくは、ステビア抽出物は、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMから選択される少なくとも2つの組み合わせを含む、段落85から 87のいずれか1つの食品または飲料。

[004930]

89. ステビオール配糖体が。レバウジオシドAおよびレバウジオシドB； レバウジオシドBおよびレバウジオシドD; レバウジオシドDおよびレバウジオシドM; レバウジオシドAおよびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドB、およびレバウジオシドD。 レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドM; レバウジオシド A、レバウジオシド D、およびレバウジオシドMである、段落85から87のいずれか1つの食品または飲料

[004931]

90. グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシド E、レバウジオシド F、レバウジオシド M、レバウジオシド O、レバウジオシド H、レバウジオシド I、レバウジオシド L、レバウジオシド N、レバウジオシド K、レバウジオシド J、ルブソシド、ダルコシド Aまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物から選択される1つまたは複数である、段落85から87のいずれか1つの食品または飲料。

[004932]

91. グリコシル化ステビオール配糖体が、レバウジオシドAおよびレバウジオシドB； レバウジオシドBおよびレバウジオシドD; レバウジオシドDおよびレバウジオシドM; レバウジオシドAおよびレバウジオシドM; レバウジオシドA、レバウジオシドB、およびレバウジオシドD。 レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドM; レバウジオシド A、レバウジオシド D、およびレバウジオシドMから選択される1つまたは複数である、段落85 から 87のいずれか1つの食品または飲料。

[004933]

92. ステビオール配糖体が、少なくとも20%、30%、40%、50%、60%、80%、90%、95%、97%、98%、99%、または100%の純度を有するAである、段落85から87のいずれか1つの食品または飲料。

[004934]

93. メイラード反応生成物が、食品または飲料の総重量の約10^{-9} ppbから約99重量%で存在する、段落83から92のいずれか1つの食品または飲料。

[004935]

94. 組成物が、1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤を含む、段落83から92のいずれか1つの食品または飲料。

[004936]

95. 1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-アルファ-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、 シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落94の食品または飲料。

[004937]

96. 食品または飲料アルカリ性pH調整剤をさらに含み、好ましくは水酸化ナトリウムで

ある、段落86から95のいずれか1つの食品または飲料。
[004938]
97. 食品または飲料が塩を含み；好ましくは、塩は、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カリウムまたはそれらの混合物であり。；より好ましくは、食品または飲料の総重量中の塩の重量含有量は、0.01% から 40%である。段落86から96のいずれか1つの食品または飲料
[004939]
98. 食品または飲料が、酸をさらに含み、好ましくは酢酸、プロパン酸、ペンタン酸、ヘキサン酸、trans 2-ヘキセン酸、ヘプタン酸、オクタン酸、（Z）-9-オクタデセン酸、デカヒドロ-1-ナフタレンカルボン酸、2、3-ジヒドロ-9、12、15-オクタデカトリエン酸および/またはそれらの混合物から選択される1つまたは複数であり; より好ましくは、食品または飲料の総重量中の酸の重量含有量は、0.01%から60%である。段落86から97のいずれか1つの食品または飲料。
[004940]
99. 食品または飲料が、ナトリウム摂取量を増加させることなく塩味香味が高められている、段落86から98のいずれか1つの食品または飲料。
[004941]
100.食品または飲料が、野菜または野菜ジュース、特にニンニク、ショウガ、またはビートの根である、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004942]
101. 食品または飲料が、好ましくはアーティチョーク、ブロッコリー、ラディッキオ、ルッコラ、芽キャベツ、チコリ、ホワイトアスパラガス、エンダイブ、ケールとアブラナ、タンポポ、ナスまたはビターメロンである、苦味のある野菜を含む、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004943]
102. 食品または飲料が、ジュース、ジュース濃縮物、または果実抽出物であり、好ましくはクランベリー、ザクロ、ビルベリー、ラズベリー、リンゴンベリー、グレープフルーツ、ライムおよび柑橘類である、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004944]
103. 食品または飲料が、ビタミンBおよびビタミンCを含むビタミン強化食品または飲料であり; または、食品または飲料にミネラルと微量元素が含まれている、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004945]
104. 食品または飲料が、好ましくはアルギニン、アスパラギン酸、システインHCl、グルタミン、ヒスチジンHCl、イソロイシン、リジンHCl、 メチオニン、プロリン、トリプトファン、バリン、およびそれらの混合物から選択されるアミノ酸を含む、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004946]
105. 食品または飲料が天然ハーブ、天然ハーブ抽出物、濃縮物、またはハーブからの精製された物質を含む、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004947]
106. 食品または飲料が、エネルギーを増強するように機能するカフェイン、茶抽出物、高麗人参ジュースまたは高麗人参抽出物、タウリンまたはガラナである、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004948]
107. 食品または飲料がココアパウダーまたはコーヒーパウダー、ココアまたはコーヒー抽出物; または、茶粉末または茶抽出物、またはフレーバーティーである、段落86から99のいずれか1つの食品または飲料。
[004949]

108．食品または飲料が、好ましくはアントシアニンに富む天然抗酸化剤を含有する、段落86から107のいずれか1つの食品または飲料。
[004950]
109．食品および70から82項のいずれか1項に記載の製品を含む、コク味を含まれる食品または飲料。
[004951]
110．MRP産物が0.001から20重量％、より好ましくは0.001から1重量％の量で最終食品または飲料中に存在する、コク味が含まれる食品または飲料。
[004952]
111．段落70から82のいずれか1つの組成物を製造するための方法であって、反応混合物を1つまたは複数の溶媒と組み合わせて反応溶液を提供すること；メイラード反応を実施するための溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱して、メイラード反応混合物組成物を形成すること含む、方法。
[004953]
112．メイラード反応生成物と食品を混合する工程を含む、段落83から110のいずれか1つの食品または飲料を製造する方法。
[004954]
113．メイラード反応の最中または完了した後のにおいて、メイラード反応混合物または生成物を食品と混合して、食品または飲料を得る、段落112の方法。
追加の実施形態　セット107
1．ステビア抽出物のメイラード反応生成物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物および1つまたは複数のアミン供与体を含む組成物。
2．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落1に記載の組成物。
3．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落1の組成物。
4．アミン 供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落1に記載の組成物。
5．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落4の組成物。
6．任意で、未反応のステビア抽出物の一部、未反応のステビオール配糖体、または未反応のグリコシル化ステビオール配糖体、および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落1から5のいずれかの組成物。
7．　組成物は、必要に応じて、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたは それらの組み合わせをさらに含む、段落6の組成物。

8．甘味料抽出物、ステビア抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甘味料配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、 1つまたは複数のモグロシド、一つまたは複数を含む甘味料、グリコシル化甘茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、 1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物をさらに含む、段落6の組成物。
9．ステビオール配糖体メイラード反応生成物（SG-MRP）および/またはグリコシル化ステビオール配糖体メイラード反応生成物（GSG-MRP）またはそれらの混合物の組成物を準備する方法であって、
ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物と遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体とを含む反応混合物を準備すること;
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
1つまたは複数のステビオール配糖体メイラード反応生成物（SG-MPR）および/または 1つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体メイラード反応生成物（GSG-MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱すること; そして
必要に応じて、SG-MRPおよび/またはGSG-MPR組成物を単離すること含む、方法。
10．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落9に記載の方法。
11．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、 レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物を含む、段落9に記載の方法。
12．アミン 供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落9に記載の方法。
13．アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落12の方法。
14．場合により、未反応のステビオール配糖体または未反応のグリコシル化ステビオール配糖体の一部、および/または未反応のアミン供与体の一部が、SG-MRPおよび/またはGSG- MRP組成物に残っている、段落9から13のいずれかの方法。
15． 反応溶液または組成されたSG-MRPおよび/またはGSG-MRPにソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（ 3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテーム またはそれらの組み合わせをさらに添加すること、段落14の方法。
16．甜茶抽出物、ステビア抽出物、スイングル（モグロシド）抽出物、1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、 1つまたは複数のモグロシド、一つまたは複数を含む甘味料、グリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、 1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物をさらに含む、段落14の組成物。
17．食品または飲料組成物の味覚および/または食感プロファイルを改善する方法であっ

て、ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物と遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体とを含む反応混合物を準備すること;
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
1つまたは複数のステビオール配糖体メイラード反応生成物（SG-MPR）および/または 1つまたは複数のグリコシル化ステビオール配糖体メイラード反応生成物（GSG-MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱し、必要に応じて、 SG-MPRおよび/またはGSG-MRPの構成を単離こと； 及び
１つまたは複数のSG-MRPおよび／またはＧSG-MRPを食品または飲料組成物に添加すること含む、方法。
18．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落17に記載の方法。
19．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、 レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物を含む、段落17の方法。
20．アミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落17に記載の方法。
21．アミノ酸は、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落20の方法。
22．必要に応じて、未反応のステビオール配糖体または未反応のグリコシル化ステビオール配糖体の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が、SG-MRPおよび/またはGSG- MRPの組成物に残っている、段落17から21のいずれかの方法。
23．反応溶液またはSG-MRPおよび/またはGSG-MRP組成物に、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（ 3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテーム またはそれらの組み合わせをさらに添加する、段落15の方法。
24．甜茶抽出物、ステビア抽出物、スイングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、 1つまたは複数のモグロシド、一つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、 1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物、を含む甘味剤をさらに含む、段落22の組成物。
25．改善された味覚および/または食感の食品またはであって、
メイラード反応生成物、
ステビア抽出物;
ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物; そして
1つまたは複数のアミン 供与体; および
食べ物や飲み物を含む、飲料組成物
26．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レ

バウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落25の改善された食品または飲料。
27．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落25の改善された食品または飲料。
28．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落25の改善された食品または飲料。
29．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落28の改善された食品または飲料。
30．場合により、未反応のステビア抽出物の一部、未反応のステビオール配糖体または未反応のグリコシル化ステビオール配糖体、および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落25から29のいずれかの改善された食品または飲料。
31．　この改善された食品または飲料は、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N— [N- [3 -（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール 、アドバンテームまたはそれらの組み合わをせさらに含む段落30の改善された食品または飲料。
32．　この改善された食品または飲料は、甜茶抽出物、ステビア抽出物、スイングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、ステビオール配糖体、 1つまたは複数のモグロシドを含む甘味料、1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体、 1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物をさらに含む、段落30の改善された食品または飲料。
33．遊離カルボニル基を持つ 1つまたは複数の還元糖と、遊離アミノ基を持つメイラード反応を持つ1つまたは複数のアミン 供与体またはその混合物から形成されたメイラード（MRP）反応生成物、および1つまたは複数のステビア抽出物（ステビア-MPR）、ステビオール配糖体（SG-MRP）、および/またはグリコシル化ステビオール配糖体（GSG-MRP）、および 1つまたは複数のアミン供与体またはその混合物から形成されたメイラード反応生成物（MRP）を含む組成物。
34．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落33の組成物。
35．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落33に記載の組成物。
36．アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落35の組成物。
37．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落33の組成物。
38．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビ

オシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドA、またはこれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落33の組成物。

39．必要に応じて、未反応の還元糖の一部、ステビア抽出物、ステビオール配糖体、グリコシル化ステビオール配糖体および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物に残る、段落33から38のいずれかの組成物。

40．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたは それらの組み合わせをさらに含む、段落39に記載の組成物。

41．甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、一つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、一つまたは複数のモグロシド、一つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、一つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物含む甘味剤をさらに含む、段落39に記載の組成物。

42．組成物は、還元糖ベースのメイラード反応生成物（MRP）と、ステビア抽出物（ステビア-MRP）、ステビオール配糖体（SG-MRP）、および/またはグリコシル化ステビオール配糖体（GSG-MRP）またはそれらの混合物のメイラード反応生成物および 1つまたは複数のアミン供与体；

ここで還元糖ベースのMRPは以下を有する 1つまたは複数の還元糖から形成される：遊離カルボニル基および遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体。

この方法は，

1つまたは複数の還元糖、 1つまたは複数のステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体、および遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物の準備;こと

必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；

必要に応じて、1つまたは複数の還元糖メイラード反応生成物（MRP）と1つまたは複数のステビア-MRP、SG-MRPおよび/またはGSG- MRPを含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱した、ステビア抽出物、ステビオール配糖体、および/またはグリコシル化ステビオール配糖体を従来のメイラード反応の完了時または完了後に添加して、メイラード反応混合物組成物を形成すること、

必要に応じて、メイラード反応混合物の組成を分離するの工程を含む：組成物の準備方法

43．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落42に記載の方法。

44．アミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落42に記載の方法。

45．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落44の方法。

46．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落42に記載の方法。

47．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビ

オシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落42の方法。
48．必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落42から47のいずれかに記載の方法。
49．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたは それらの組み合わせをさらに含む、。段落48の方法。
50.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落４８の方法。
51．食品または飲料組成物の味覚および/または食感プロファイルを改善するための方法であって、
1つまたは複数の還元糖、1つまたは複数のステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体、ならびに遊離アミノ基を含む1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を準備すること;
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
ステビア抽出物（ステビアMRP）の 1つまたは複数の還元糖メイラード反応生成物（MRP）とメイラード反応生成物、ステビオール配糖体（SG-MRP）および/またはグリコシル化ステビオール配糖体（GSG-MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱した、ここで必要に応じて、ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体がメイラード反応混合物組成物を形成するための従来のメイラード反応中または結束後に追加されること；
必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離する；および
メイラード反応混合物組成物を食品または飲料組成物に添加し、ここで食品または飲料の味覚および/または食感プロファイルが改善される、方法。
52．還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落51に記載の方法。
53．、アミン 供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落51の方法。
54．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落53の方法。
55．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落51に記載の方法。
56．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む

、段落51の方法。
57．必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落51から56のいずれかの方法。
58．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたは それらの組み合わせをさらに含む、段落57に記載の方法。
59．甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落57に記載の方法。
60． この食品または飲料組成物は、
以下から形成されるメイラード反応生成物（MRP）：
遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖; および
遊離アミノ基またはそれらの混合物を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして
ステビア抽出物（ステビア-MPR）、ステビオール配糖体（SG-MRP）、および/またはグリコシル化ステビオール配糖体（GSG-MRP）の一つまたは複数から形成されたメイラード反応生成物; および
1つまたは複数のアミン供与体またはそれらの混合物; および
食品または飲料製品以下を含む。改善された味覚および/または食感の食品または飲料組成物。
61．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落60の改善された食品または飲料。
62．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落60の改善された食品または飲料。
63．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落62の改善された食品または飲料。
64．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落60の改善された食品または飲料。
65．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落60の改善された食品または飲料。
66． 必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落60 から 65のいずれかの改善された食品または飲料。
67．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N—［N-［3 -（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール

、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落66の改善された食品または飲料。
68．甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶を含む甘味料 配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味料をさらに含む、段落66の改善された食品または飲料
69．遊離カルボニル基を有する 1つまたは複数の還元糖と、遊離アミノ基を有する 1つまたは複数のアミン 供与体とステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物から形成されるメイラード反応生成物（MRP）を含む組成物。
70．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落69に記載の組成物。
71．アミン 供与体が一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落69に記載の組成物。
72．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落71の組成物。
73．ステビオール配糖体は、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落69の組成物。
74．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落69の組成物。
75．場合により、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落69から74のいずれかに記載の組成物。
76．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたは それらの組み合わせをさらに含む、段落75の組成物。
77．甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落75の組成物。。
78． この組成物は/メイラード反応生成物（MRP）およびステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物を含む、MRPは、遊離カルボニル基を持つ 1つまたは複数の還元糖と、遊離アミノ基を持つ1つまたは複数のアミン 供与体から形成される；
ここで、この方法は/
1つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン 供与体を含む反応混合物を準備すること；
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；

１つまたは複数のメイラード反応生成物（ＭＲＰ）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱すること；
ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物を反応溶液に添加して、メイラード反応混合物を形成し、ここで、任意であるテビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはその混合物は、従来のメイラード反応の完了中または完了後に添加されること；そして
必要に応じて、メイラード反応混合物の組成を分離することを含む、組成物を準備する方法
７９．還元糖が、単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落７８に記載の方法。
８０．アミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落78の方法。
８１．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落８０に記載の方法。
８２．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落７８に記載の方法。
８３．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落７８の方法。
８４．必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落７８から８３のいずれかに記載の方法。
８５.ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（３ -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（ＮＨＤＣ）、マルトール、アドバンテームまたは それらの組み合わせをさらに含む、段落８４に記載の方法。
８６．甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味剤をさらに含む、段落８５に記載の方法。
８７．食品または飲料組成物の味覚および/または食感プロファイルを改善するための方法であって、
1つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン 供与体を含む反応混合物を準備すること；
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
１つまたは複数のメイラード反応生成物（ＭＲＰ）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱すること；
ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物を反応溶液に添加して、メイラード反応混合物を形成する。 /またはグリコシル化ステビオール配糖体またはその混合物は、従来のメイラード反応の完了中または完了後に添加される。

必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離すること；および
食品または飲料組成物へのメイラード反応混合物の添加すること。食品または飲料の味覚および/または食感プロファイルが改善される含む。方法
88．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落87に記載の方法。
89．アミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落87に記載の方法。
90．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落89に記載の方法。
91．ステビオール配糖体が、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落87に記載の方法。
92．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落87に記載の方法。
93．必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落87から92のいずれかに記載の方法。
94．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］ -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落93の方法。。
95.甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味料をさらに含む、段落93の方法。
96． この改善された食品または飲料組成物は、
遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体から形成されたメイラード反応生成物（MRP）。
ステビア抽出物、ステビオール配糖体および/またはグリコシル化ステビオール配糖体またはそれらの混合物; および
食べ物と飲料を含む、改善された味覚および/または食感の食品または飲料組成物。
97．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落96に記載の改善された食品または飲料。
98．アミン供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落96に記載の改善された食品または飲料。
99．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落98に記載の改善された食品または飲料。
100．ステビオール配糖体がレバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レ

バウジオシドE、レバウジオシドM、レバウジオシドO、またはそれらの混合物を含む、段落96に記載の改善された食品または飲料。
101．グリコシル化ステビオール配糖体が、ステビオール、ステビオシド、ステビオールビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドE、レバウジオシドF、レバウジオシドM、レバウジオシドO、レバウジオシドH、レバウジオシドI、レバウジオシドL、レバウジオシドN、レバウジオシドK、レバウジオシドJ、ルブソシド、ダルコシドAまたはそれらの混合物のグリコシル化生成物を含む、段落96の改善された食品または飲料。
102．必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落96から101のいずれかの改善された食品または飲料。
103．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N— [N- [3 -（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落102の改善された食品または飲料。
104．甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物をさらに含む、段落102の改善された食品または飲料。
105．このメイラード反応生成物は、
ステビア抽出物;
マンノース、グルコース、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノースまたはそれらの混合物の1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖; そして
グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンまたはそれらの混合物を含む1つまたは複数のアミン 供与体を含む。メイラード反応生成物を含む組成物。
106．還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落105の組成物。
107．必要に応じて、未反応のステビア抽出物および/または未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落105の組成物。
108．ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N- [N- [3-（ 3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテーム またはそれらの組み合わせをさらに含む、段落105の組成物。
109．組成物が柑橘類またはタンジェリンの味を有する、段落105から108のいずれかの組成物。
110．柑橘類香味の組成物を準備するための方法であって、
ステビア抽出物;
マンノース、グルコース、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノース、またはそれらの組み合わせの1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖、 および
グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンまたはそれらの組み合わせを含む1つまたは複数のアミン

供与体を含む反応混合物を準備すること;
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱し、場合により、ステビア抽出物を従来のメイラード反応の間または完了後に添加して、メイラード反応混合物組成物を形成すること； および
必要に応じて、メイラード反応混合物の組成を分離することを含む方法。
111. 還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落110に記載の方法。
112. 必要に応じて、未反応のステビア抽出物および/または未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落110に記載の方法。
113. ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3 -ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたは それらの組み合わせをさらに含む、段落110の方法。
114. メイラード反応混合物は、柑橘類またはタンジェリンの味覚を有する、段落110から段落113のいずれかに記載の方法。
115. 食品または飲料組成物の味覚および/または食感プロファイルを改善する方法であって、
ステビア抽出物;
マンノース、グルコース、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノースまたはそれらの組み合わせの1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖、および
グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンを含む1つまたは複数のアミン供与体を含む反応混合物を準備すること;
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱し、必要に応じて、ステビア抽出物を従来のメイラード反応の間または完了後に添加して、メイラード反応混合物組成物を形成すること；
必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離すること；および
メイラード反応混合物組成物を添加して、香味が修飾された食品または飲料組成物を提供し、食品または飲料の味覚および/または食感プロファイルが改善されることを含む方法。
116. 還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落115の方法。
117. 必要に応じて、未反応のステビア抽出物および/または未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落115に記載の方法。
118. ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N—［N-［3- （3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、 アドバンテームまたはその組み合わせをさらに含む、段落115に記載の方法。。
119. 加工された食品または飲料が柑橘類またはタンジェリンの味を有する、段落115から118のいずれかの方法。

120. 改善された味覚および/または食感の食品または飲料組成物。
メイラード反応生成物は、
ステビア抽出物;
マンノース、グルコース、ラムノース、フルクトース、アラビノース、ラクトース、ガラクトース、キシロースまたはラフィノースまたはそれらの混合物の1つまたは複数を含む1つまたは複数の還元糖; および
グルタミン酸、バリン、セリン、プロリン、リジン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン、グリシン、グルタミンまたはそれらの混合物を含む1つまたは複数のアミン 供与体含む、食品または飲料組成物。
121. 還元糖がガラクトースであり、アミン供与体がグルタミン酸である、段落120の改善された食品または飲料組成物。
122. 場合により、未反応のステビア抽出物および/または未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部が組成物中に残っている、段落120に記載の改善された食品または飲料組成物。
123 .ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファムK、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N— [N- [3 -（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール 、アドバンテームまたはそれらの組み合わせをさらに含む、段落120の改善された食品または飲料組成物。。
124. 改善された食品または飲料組成物が柑橘類またはタンジェリンの味を有する、段落120から123のいずれかの改善された食品または飲料組成物。
125. 遊離カルボニル基を有する１つまたは複数の還元糖と遊離アミノ基を有する１つまたは複数のアミン供与体と、１つまたは複数の非栄養甘味料、または1つまたは複数の甘味増強剤から形成されたメイラード反応生成物（MRP）を含む組成物。
126. 還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落125に記載の組成物。
127. アミン供与体は、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落125の組成物。
128. アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落127の組成物。
129. 1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N- [N- [3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル]-α-アスパルチル] -L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、 ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落125の組成物。
130. 必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部および/または未反応の非栄養甘味料の一部、および／または甘味向上剤は組成物中に残る、段落125から129のいずれかの組成物。
131. 甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、 以上のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含むさらに、段落130の組成物。

132. 組成物を準備する方法であって、メイラード反応生成物（MRP）および1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤を含み、MRPが 遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を有する 1つまたは複数のアミン供与体から形成され、
この方法は、
1つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン 供与体を含む反応混合物を準備すること；
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱すること；
1つまたは複数の非栄養性甘味料または 1つまたは複数の甘味料向上剤を反応溶液に添加して、メイラード反応混合物を形成すること； および
必要に応じて、メイラード反応混合物の組成を分離することを含む。方法
133. 還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落１３２の方法。
134. アミン 供与体が一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落132の方法。
135. アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落132の方法。
136. 1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、 ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落132の方法。
137. 必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部および/または未反応の非栄養甘味料の一部、および／または甘味向上剤が組成物中に残る、段落132から136のいずれかの方法。
138. 、甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物からなる甘味剤をさらに含む、段落137の方法であって、
139. 食品または飲料組成物の味覚および/または食感プロファイルを改善する方法であって、
1つまたは複数の還元糖および遊離アミノ基を含む 1つまたは複数のアミン 供与体を含む反応混合物を準備すること；
必要に応じて、反応混合物を 1つまたは複数の溶媒と組み合わせて、反応溶液を提供すること；
１つまたは複数のメイラード反応生成物（MRP）を含む溶液またはスラリーを形成するのに適した条件下で反応溶液を加熱すること；
反応溶液に 1つまたは複数の非栄養性甘味料または１つ以上の甘味料向上剤を添加して、メイラード反応混合物を形成すること；および
必要に応じて、メイラード反応混合物組成物を単離すること；および
食品または飲料組成物へのメイラード反応混合物を添加こと；ここで食品または飲料の味覚および/または食感プロファイルが改善されるを含む、方法。

140．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落139の方法。
141．アミン 供与体が、一級アミン化合物、二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物のうちの一つまたは複数を含む、段落１３９の方法。
142．アミノ酸が、アラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリン、スレオニン、トリプトファンを、チロシン、バリンまたはそれらの混合物含む、段落139の方法。
143．1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤が、ソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、シクラミン酸ナトリウム、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落139の方法。
144．必要に応じて、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部および/または未反応の非栄養甘味料の一部、および／または甘味向上剤は組成物中に残る、段落139から143のいずれかの方法。
145．甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、 1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、 1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味料をさらに含む、段落144の方法。
146．改善された味覚および/または食感の食品または飲料組成物であって、
メイラード反応生成物（MRP）：
遊離カルボニル基を有する1つまたは複数の還元糖; そして
遊離アミノ基を有する1つまたは複数のアミン供与体; そして
1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味向上剤; そして
食べ物や飲み物から形成される、食品または飲料組成物。
147．還元糖が単糖、二糖、オリゴ糖、多糖、およびそれらの組み合わせを含む、段落１４６の改善された食品または飲料組成物。
148．アミン 供与体が、第一級アミン化合物、第二級アミン化合物、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、酵母抽出物またはそれらの混合物の1つまたは複数を含む、段落146の改善された食品または飲料組成物。
149．アミノ酸がアラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、プロリン、セリンスレオニン、トリプトファン、チロシン、バリンまたはそれらの混合物を含む、段落148の改善された食品または飲料組成物。
150．1つまたは複数の非栄養甘味料または1つまたは複数の甘味料向上剤がソルビトール、キシリトール、マンニトール、スクラロース、アスパルテーム、アセスルファム-K、ネオテーム、エリスリトール、トレハロース、ラフィノース、セロビオース、タガトース、アルロース、イヌリン、N-［N-［3-（3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル）プロピル］-α-アスパルチル］-L-フェニルアラニン1-メチルエステル、グリチルリチン、ナトリウム シクラメート、ブラゼイン、ミラクリン、クルクリン、ペンタジン、マビンリン、ソーマチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）、マルトール、アドバンテームまたはそれらの組み合わせを含む、段落146の改善された食品または飲料組成物。
151．任意で、未反応の還元糖の一部および/または未反応のアミン供与体の一部および/または未反応の非還元性糖の一部、栄養甘味料および/または甘味向上剤が組成物中に残る、段落146から150のいずれかの改善された食品または飲料組成物。

152 .、甜茶抽出物、スウィングル（モグロシド）抽出物、1つまたは複数の甜茶配糖体（ルブソシドおよびスアビオシド）、 1つまたは複数のモグロシド、 1つまたは複数のグリコシル化甜茶配糖体、1つまたは複数のグリコシル化モグロシドまたはそれらの混合物を含む甘味料をさらに含む、段落151の改善された食品または飲料。

例

[004955]

ステビア由来のメイラード反応生成物を準備するための一般的な方法を以下に記載する。

[004956]

ステビア抽出物は、脱糖水に、アミノ酸供与体と共に、糖供与体あり／無しで溶解される。 必要に応じて、pH調整剤またはpHバッファーを添加して、反応混合物のpHを調整できる。 一般に、反応混合物のpHは、約pH７から約14であるべきである。次に、溶液を高温、例えば約50から約100℃で加熱する。 反応時間は、CRP（カラメル化反応生成物）の有無にかかわらずMRP（メイラード反応生成物）が形成されるまで、または成分間の反応が完了するまで、1秒以上から数日、より一般的には数時間まで変化する。 反応が完了した後、必要に応じて、pH調整剤またはpHバッファーを追加して、反応混合物のpHを約pH 6から7に調整できる。 得られた溶液を噴霧乾燥機または熱風オーブンで乾燥して、水を除去し、MRPを得る。

[004957]

実施例１ RA97およびアラニンからのMRPの準備。

[004958]

0.9g RA97（Sweet Green Fieldsから入手可能）を0.1g DL-アラニン（Anhui Huaheng Biological Engineering Co.、Ltd.、中国から入手可能）と一緒に2mlの脱イオン水に溶解した。 反応混合物中の抽出物は約67％であった。 ステビア抽出物のアミノ酸に対する重量比率は9：1であった。Na_2CO_3を添加して、反応混合物のpHを約10のpHに調整した。溶液を約80～約85℃に約2時間加熱した。反応が完了した後、溶液を80℃の熱風オーブンで約3時間乾燥させて、約1gの乳白色の粉末MRPを得た。

[004959]

実施例2 RA75 / RB15およびアラニンからのMRPの調整。

[004960]

9g RA75 / RB15（Sweet Green Fieldsから入手可能）を2.25g DL-アラニン（Anhui Huaheng Biological Engineering Co.、Ltd.、中国から入手可能）と一緒に2mlの脱イオン水に溶解した。 反応混合物中の抽出物は約15％であった。 ステビア抽出物とアミノ酸の重量比率は4：1であった。 溶液を約80～約85℃に約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを80℃の熱風オーブンで約2時間乾燥させて、約11gの乳白色の粉末MRPを得た。

[004961]

実施例3 RA97およびアラニンからのMRPの準備。

[004962]

この実施例では、ステビア抽出物、そのDL-アラニンに対する比率、および反応混合物中の抽出物を変更したことを除いて、実施例１のプロセスに従っていくつかのMRPを準備した。 詳細は次のとおりである。

【００５１】

【表１０】

表 3.1

サンプル番号	ステビア 抽出物反応物質	ステビア抽出物とDl-アラニンの比率 (w:w)	水の含量
3-1	RA97	99:1	15%
3-2	RA97	99:1	50%
3-3	RA97	99:1	80%

【００５２】
[004964]
実施例4 RA50およびアラニンからのMRPの準備。
[004965]
この実施例では、ステビア抽出物、そのＤＬ-アラニンに対する比率、および反応混合物中の抽出物を変更したことを除いて、実施例１のプロセスに従っていくつかのMRPを準備した。 詳細は次のとおりである。
【００５３】
【表１１】
表 4.1

サンプル番號	ステビア 抽出物反応物質	ステビア抽出物とDl-アラニンの比率 (w:w)	水の含量
4-1	RA50	99:1	80%
4-2	RA50	99:5	80%
4-3	RA50	90:10	80%

【００５４】
[004966]
実施例5 グルコースとアラニンからのMRPの準備。
[004966] 1.98 gのクルコース一水和物を1.78 gのDL-アラニン（Anhui Huaheng Biological Engineering Co.、Ltd.、中国入手可能）と一緒に0.45 mlの脱イオン水に溶解した。 反応混合物中の抽出物は約10％であった。 クルコースとアミノ酸のモル比率は1：2であった。 溶液を約80～約85℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを80℃の熱風オーブンで約2時間乾燥させて、約3.2gの浅褐色の粉末MRPを得た。
[004967]
実施例6 GSG-RA20およびアラニンからのMRPの準備。
[004968]
9gのグリコシル化ステビオール配糖体（GSG-RA20、Sweet Green Fieldsから入手可能）を1gのDL-アラニン（Anhui Huaheng Biological Engineering Co.、Ltd.、中国、から入手可能）とともに20mlの脱イオン水に溶解した。 反応混合物中の抽出物は約50％であった。 ステビア抽出物のアミノ酸に対する重量比率は9：1であった。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約１０に調整した。次に、溶液を約100℃に約２時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、約9.5gの乳白色の粉末MRPを得た。
[004969]
次のように提供される情報は、GSG-RA20の組成構成と、組成物を決定するための分析プロセスを提供する。
[004970]
材料：
[004971]
ステビオール配糖体（Reb A、Reb B、Reb C、Reb D、Reb E、Reb F、Reb G、Reb I、Reb M、Reb N、Reb O、Isoreb A、Isostevioside）の参照標準は、クロマデックス（LGC ドイツ）。 溶媒と試薬（HPLCグレード）は、VWR（ウィーン）またはシグマ アルドリッチ （ウィーン）から入手した。
[004972]
Davisil Grade 633（高純度グレードのシリカゲル、細孔径60Å、200-425メッシュの粒子サイズは、シグマ アルドリッチ （ウィーン）から入手した。
[004973]
サンプル準備：
[004974]

すべてのサンプルを、Davisil Grade 633で満たされたガラスカラム（100 x 5 mm）で留分した。カラムを酢酸エチル/酢酸/ H_2O= 8/3/2（v / v / v）で平衡化した。 2 ml H_2O に溶解した100 mgのサンプルをカラムにロードし、2 ml / minの流速で酢酸エチル/酢酸/ H_2O = 8/3/2で溶出した。 溶出液の最初の6 mlを廃棄し、未反応のステビオール配糖体を含む次の30 mlを収集した。 酵素的に反応したステビオール配糖体は36～70 mlの範囲で溶出し、再び収集された。

[004975]

3つのサンプルを留分した後、プールされた溶出液を蒸発乾固させ、同等のサンプル濃度150 mgサンプル/ 10 mlに対応する20 mlのアセトニトリル/ H_2O= 9/1（v / v）で再構成した。

[004976]

この方法は、ステビオール配糖体標準および酵素的に反応したステビオール配糖体の留分により適格であった。 ステビオール配糖体が97％を超え、酵素反応したステビオール配糖体が95％を超える溶出収率が観察され、留分間のキャリーオーバーは3％未満と計算された。

[004977]

プールされた蒸発サンプルは、さらなる分析に使用された。

[004978]

HPLC方法：

[004979]

HPLCシステムは、Agilent質量分析計（ESI-MS四重極G1956A VL）にインラインで接続されたAgilent 1100システム（オートサンプラー、三元グラジエントポンプ、カラムサーモスタット、VWD-UV/VIS検出器、DAD-UV/VIS検出器）で構成されていた。HPLC分析では、対応するサンプル150 mgをアセトニトリル（1 ml）に溶解し、H_2O で10 mlまで満たした。

[004980]

サンプルは、Phenomenex Synergi Hydro-RP（150 x 3 mm）で0.8 ml / minで分離し、続いてグラジエント溶出により、45℃でMacherey-Nagel Nucleosil 100-7 C18（250 x 4.6 mm）で分離した。 移動相Aは、0.1％酢酸、0.05％トリメチルアミン、および0.001％ジクロロメタンを含む0.01モルのNH_4-アセテートバッファー（ネイティブpH）で構成されていた。 移動相Bは、0.01モルのNH4-アセテートバッファー（ネイティブpH）と、0.1％酢酸、0.05％トリメチルアミン、および0.001％ジクロロメタンを含むアセトニトリル（1/9 v / v）で構成されていた。 グラジエントは22％Bから始まり、20分で直線的に増加して45％Bになり、この状態をさらに15分間維持した。 注入量は10 µlに設定した。

[004981]

検出器は、210 nm（VWD）、205および254 nm（200～600 nmのスペクトルコレクションを備えたDAD）、およびESIネガティブモードTIC m/z 300-1500、Fragmentor 200、Gain 2（MS、300°，窒素12 l / min、ネブライザ設定50 psig。キャピラリ電圧4500 V）に設定されている。

[004982]

205および210 nmでの検出を使用してクロマトグラムを定量化し、MSスペクトルを使用して、個々のピークのモル質量および構造情報を決定した。 254 nmでの検出を使用して、非ステビオール配糖体のピークを特定した。

[004983]

参照化合物に対する外部標準化によってサンプルを定量化し、真正の参照標準が利用できない場合は、ピーク面積を、最も類似した質量を持つ参照標準に対して定量化し、モル質量差を補正した。 参照標準の最大キャリブレーション範囲は、0.1-50 mg / 10 mlの範囲であった（アセトニトリル/ H_2O = 9/1（v / v）に溶解）。

[004984]

識別および定量化：
[004985]
ステビオール配糖体および酵素的に反応したステビオール配糖体は、保持時間を本物の参照標準と比較することにより、および／または得られた質量スペクトルの評価により（ジクロロメタンの存在により誘発されるフラグメンテーションパターンおよび二重荷電イオンの解釈を含む）同定された。
[004986]
ステビオール配糖体を外部標準に対して定量化した。 参照標準が利用できない場合は、最も類似したモル質量の参照標準に対して定量を行った。
[004987]
ステビオール配糖体（SG）は、一連の糖が付着したステビオール骨格から構成される分子である。
[004988]
糖のタイプ（すなわち、クルコース、ラムノース/デオキシヘキソース、キシロース/アラビノース）に基づいて、SGは3つのファミリーに分類される：
[004989]
クルコースを含むSG（表6.1）
[004990]
クルコースおよび１つのラムノース／デオキシヘキソースを有するSG（表6.2）
[004991]
クルコースと1つのキシロース/アラビノースを含むSG（表6.3）
[004992]
導入された命名法は、以下のように解釈されるべきである（ｘは２と６の間である）：
[004993]
SG-ｘＧ：ステビオール配糖体および「ｘ」が付着したクルコース分子から構成されるステビオール配糖体
[004994]
SG-ｘＧ１Ｒ：ステビオールおよび「ｘ」結合クルコース分子および１つのラムノースまたはデオキシヘキソース分子から構成されるステビオール配糖体
[004995]
SG-ｘＧ１Ｘ：ステビオールおよび「ｘ」が付着したクルコース分子および１つのキシロースまたはアラビノース分子から構成されるステビオール配糖体
[004996]
添加して、-１から-８の間の任意の数は、SGに付着したクルコース分子の数をさらに表す。
[004997]
例：SG-4G-2は、酵素処理中に２つのクルコース分子が加えられた４つのクルコース分子を有するSGGを表す。
[004998]
SG-3G1R-4は、３つのクルコース分子および１つのラムノース／デオキシヘキソース分子を有するSGを表し、酵素処理中に４つのクルコース分子が加えられた。
[004999]
SG-4G1X-3は、酵素処理中に３つのクルコース分子が加えられた４つのクルコース分子および１つのキシロース／アラビノース分子を有するSGを表す。
【００５５】

【表１２】

表 6.1 クルコースを含む SG

SG-基	個別 SG (未反応部分)	SG-{}-添加グルコース (反応部分)	[Mr]	mg/10 ml	% (m/m)
SG-2G	ルブソシド	-	642	1.16	0.77
	Stev-Bios	-	642	0.41	0.27
SG-3G	Reb-B	-	804	1.29	0.86
	Reb-G	-	804	0.83	0.55
	ステビオシド	-	804	5.05	3.36
	Re-KA	-	804	<0.05	<0.05
	ステビオシド B	-	804	<0.05	<0.05
		SG-3G-2	1128	13.02	8.68
		SG-3G-3	1290	4.50	3.00
		SG-3G-4	1452	2.25	1.50
		SG-3G-7	1938	3.72	2.48
		SG-3G-8	2100	4.43	2.96
SG-4G	Reb-A	-	966	4.67	3.11
	Reb-E	-	966	1.33	0.88
	Reb-A2	-	966	<0.05	<0.05
	Reb-H1	-	966	<0.05	<0.05
		GSG-4G-1	1128	8.60	5.73
		GSG-4G-2	1290	1.47	0.98
		GSG-4G-3	1452	1.89	1.26
		GSG-4G-7	2100	4.93	3.29
SG-5G	Reb-D	-	1128	0.96	0.64
	Reb I	-	1128	<0.05	<0.05
	Reb L	-	1128	<0.05	<0.05
	Reb Q	-	1128	<0.05	<0.05
	Reb I2	-	1128	<0.05	<0.05
		GSG-5G-1	1290	0.42	0.28
		GSG-5G-2	1452	0.23	0.15
		GSG-5G-3	1614	1.90	1.27
		GSG-5G-4	1776	0.09	0.06
		GSG-5G-5	1938	4.14	2.76
SG-6G	Reb-M	-	1290	0.36	0.24
		GSG-6G-3	1776	0.15	0.10

「[Mr]」は分子量を指す。
m/m は質量/質量を指す。

【００５６】

【表１３】

表 6.2 クルコースと 1 つのラムノース/デオキシヘキソースを含む SG

SG-基	個別 SG (未反応部分)	SG-{}-添加クルコース (反応部分)	[Mr]	mg/10 ml	% (m/m)
SG-2G1R	ダルコシド A	-	788	0.33	0.22
	ダルコシド B	-	788	2.35	1.57
SG-3G1R	Reb-C	-	950	0.92	0.62
	Reb-S	-	950	2.18	1.46
	Reb-H	-	950	<0.05	<0.05
		GSG-3G1R-3	1436	0.78	0.52
		GSG-3G1R-3	1436	4.25	2.83
SG-4G1R	Reb J	-	1112	<0.05	<0.05
	Reb K	-	1112	<0.05	<0.05
	Reb K2	-	1112	<0.05	<0.05
		GSG-4G1R-2	1436	0.65	0.44
		GSG-4G1R-3	1598	0.33	0.22
		GSG-4G1R-4	1760	1.67	1.12
		GSG-4G1R-6	2084	2.75	1.84
SG-5G1R	Reb-N	-	1274	<0.05	<0.05
		GSG-5G1R-4	1922	4.72	3.15
SG-6G1R	Reb-O	-	1436	0.32	0.21
		GSG-6G1R-1	1598	0.81	0.54
		GSG-6G1R-1	1598	0.77	0.52
		GSG-6G1R-2	1760	1.72	1.14

【００５７】

【表１４】

表 6.3 クルコースと 1 つのキシロース/アラビノースを含む SG

SG-基	個別 SG (未反応部分)	SG-{}-添加クルコース (反応部分)	[Mr]	mg/10 ml	% (m/m)
SG-3G1X	Reb-F	-	936	0.81	0.54
	Reb-R	-	936	0.75	0.50
		GSG-3G1X-4	1584	4.93	3.29
		GSG-3G1X-5	1746	1.86	1.24
SG-4G1X	Reb U	-	1098	<0.05	<0.05
	Reb T	-	1098	<0.05	<0.05
	Reb W	-	1098	<0.05	<0.05
	Reb W2	-	1098	<0.05	<0.05
		GSG-4G1X-1	1260	1.34	0.89
		GSG-4G1X-2	1422	1.10	0.73
		GSG-4G1X-3	1584	5.89	3.93
		GSG-4G1X-4	1746	1.73	1.15
SG-5G1X	Reb V	-	1260	<0.05	<0.05
		GSG-5G1X-1	1422	2.94	1.96

【００５８】

[005000]

実施例7 ルブソシド90およびアラニンからのMRPの準備。

[005001]

この実施例では、ステビア抽出物、DL-アラニンに対するその比率、および反応混合物中の抽出物を除いて、いくつかのMRPが実施例6のプロセスに従って準備された。 詳細は以下の通りである。

【００５９】

【表１５】

表 7.1

サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物とDL-アラニンの比率(w:w)	含水量	ルブソシド90の重量	DL-アラニンの重量	水の量
7-1	ルブソシド90	95:5	50%	9.5g	0.5g	10ml
7-2	ルブソシド90	90:10	50%	9g	1g	10ml

【００６０】

[005002]

実施例8 ステビオシド90およびアラニンからのMRPの準備。

[005003]

この実施例では、ステビア抽出物、DL-アラニンに対するその比率、および反応混合物中の抽出物を除いて、いくつかのMRPが実施例6のプロセスに従って準備された。 詳細は以下の通りである。

【００６１】

【表１６】

表 8.1

サンプル番號.	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物とDL-アラニンの比率(w:w)	含水量	ステビオシド 90の重量	DL-アラニンの重量	水の量
8-1	ステビオシド 90	95:5	50%	9.5g	0.5g	10ml
8-2	ステビオシド 90	90:10	50%	9g	1g	10ml

【００６２】

[005004]

実施例9 RA50および酵母抽出物からのMRPの調整。

[005005]

RA50（Sweet Green Fieldsから入手可能）を酵母抽出物（Leiber GmbH、ドイツから入手可能）と一緒に脱イオン水に溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約10に調整した。溶液を約100℃に約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005006]

この実施例の2つのMRPは、次のパラメーターを使用して調整された。

【００６３】

【表１７】

表 9.1

サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物の重量	酵母抽出物の重量	ステビア抽出物と酵母抽出物の比率 (w:w)	水の量
9-1	RA50	9.5g	0.5g	95:5	50%
9-2	RA50	9g	1g	90:10	50%

【００６４】

[005007]

実施例10 RA 80および酵母抽出物からのMRPの調整。

[005008]

RA80を酵母抽出物（ドイツのLeiber GmbHから入手可能）と一緒に10 mlの脱イオン水に溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約10に調整した。次に、溶

液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005009]

この実施例の2つのMRPは、以下のパラメーターを使用して調整された。

【００６５】

【表１８】

表 10.1

サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物の重量	酵母抽出物の重量	ステビア抽出物と酵母抽出物の比率 (w:w)	水の量
10-1	RA80	9.5g	0.5g	95:5	50%
10-2	RA 80	9g	1g	90:10	50%

【００６６】

[005010]

実施例11 RA90 / RD7アラニンまたは酵母抽出物からのMRPの準備。

[005011]

RA 90%とRD 7%（Sweet Green Fieldsから入手可能）のステビア組成物を、酵母抽出物（Leiber GmbH、ドイツから入手可能）またはDL-アラニン（Anhui Huaheng Biological Engineering Co.、Ltd.、中国から入手可能）とともに、10 mlの脱イオン水に溶解した。炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約10に調整した。次に、溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005012] この実施例の4つのMRPは、次のパラメーターで調整された。

【００６７】

【表１９】

表 11.1

サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物の重量	DL-アラニンの重量	ステビア抽出物とDL-アラニンの比率 (w:w)	水の量
11-1	RA90/RD7	9.5g	0.5g	95:5	50%
11-2	RA90/RD7	9g	1g	90:10	50%

サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物の重量	酵母抽出物の重量	ステビア抽出物と酵母抽出物の比率 (w:w)	水の量
11-3	RA90/RD7	9.5g	0.5g	95:5	50%
11-4	RA90/RD7	9g	1g	90:10	50%

【００６８】

[005013]

実施例12 RA80 / RB10 / RD6およびアラニンまたは酵母抽出物からのMRPの準備。

[005014]

RA 80%、RB 10%およびRD 6%（Sweet Green Fieldsから入手可能）のステビア組成物を、酵母抽出物（Leiber GmbH、ドイツから入手可能）またはDL-アラニン（Anhui H

uaheng Biological Engineering Co.、Ltd.、中国）とともに、10 mlの脱イオン水に溶解した。。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約10に調整した。溶液を約100℃で約２時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005015]

この実施例の4つのMRPは、次のパラメーターで調整された。

【００６９】

【表２０】

表 12.1

サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア 抽出物の重量	DL-アラニンの重量	ステビア抽出物 と DL-アラニンの比率 (w:w)	水の量
12-1	RA80/RB10/RD6	9.5g	0.5g	95:5	50%
12-2	RA80/RB10/RD6	9g	1g	90:10	50%
サンプル番号	ステビア 抽出物 反応物質	ステビア 抽出物の重量	酵母抽出物の重量	ステビア抽出物 と酵母抽出物の比率 (w:w)	水の量
12-3	RA80/RB10/RD6	9.5g	0.5g	95:5	50%
12-4	RA80/RB10/RD6	9g	1g	90:10	50%

【００７０】

[005016]

実施例13 RD6 / TSG（40+）95およびアラニンまたは酵母抽出物からのMRPの準備

[005017]

RD6 / TSG（40+）95（Sweet Green Fieldsから入手可能）は、酵母抽出物（Leiber GmbH、ドイツから入手可能）またはDL-アラニン（Anhui Huaheng Biological Engineering Co.、Ltd. 、中国から入手可能）とともに10mlの脱イオン水で溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約１０に調整した。溶液を約100度℃で約２時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005018]

RD6 / TSG（40+）95の構成を以下に詳しく示す。

[005019] 材料：

[005020]

ステビオール配糖体の参照標準（Reb A、Reb B、Reb C、Reb D、Reb E、Reb F、Reb G、Reb M、Reb N）は、クロマデックス（LGC 、ドイツ）から入手した。 溶媒と試薬（HPLCグレード）は、VWR（ウィーン）またはシグマ アルドリッチ （ウィーン）から入手した。

[005021]

Davisil Grade 633（高純度グレードのシリカゲル、細孔径60Å、200-425メッシュの粒子サイズはシグマ アルドリッチ （ウィーン）から入手した。

[005022] サンプルの準備：

[005023] 300 mgのサンプルを20 mlのアセトニトリル/ H_2O=9/1 (v/v)に溶解した。

[005024] HPLC方法：

[005025]

HPLCシステムは、Agilent質量分析計（ESI-MS四重極G1956A VL）にインラインで接続されたAgilent 1100システム（オートサンプラー、三元グラジエントポンプ、カラムサーモスタット、VWD-UV/VIS検出器、DAD-UV/VIS検出器）で構成されていた。HPLC分析では、対応するサンプル150 mgをアセトニトリル（1 ml）に溶解し、H_2O で10 m

lまで満たした。
[005026]
サンプルは、Phenomenex Synergi Hydro-RP（150 x 3 mm）で0.8 ml / minで分離し、続いてグラジエント溶出により、45℃でMacherey-Nagel Nucleosil 100-7 C18（250 x 4.6 mm）で分離した。 移動相Aは、0.1％酢酸、0.05％トリメチルアミン、および0.001％ジクロロメタンを含む0.01モルのNH4-アセテートバッファー（ネイティブpH）で構成されていた。 移動相Bは、0.01モルのNH4-アセテートバッファー（ネイティブpH）と、0.1％酢酸、0.05％トリメチルアミン、および0.001％ジクロロメタンを含むアセトニトリル（1/9 v / v）で構成されていた。 グラジエントは22％Bから始まり、20分で直線的に増加して45％Bになり、この状態をさらに15分間維持した。 注入量は10 µlに設定した。
[005027]
検出器は、210 nm（VWD）、205および254 nm（200～600 nmのスペクトルコレクションを備えたDAD）、およびESIネガティブモードTIC m/z 300-1500、Fragmentor 200、Gain 2（MS、300°C、窒素12 l / min、ネブライザ設定50 psig。キャピラリ電圧4500 V）に設定されています。
[005028]
210 nmでの検出を使用してクロマトグラムを定量化し、MSスペクトルを使用して、個々のピークのモル質量および構造情報を決定した。 254 nmでの検出を使用して、非ステビオール配糖体のピークを特定した。
[005029] 識別と定量：
[005030]
ステビオール配糖体は、保持時間を本物の参照標準と比較することによって、および/または得られた質量スペクトルの評価（フラグメンテーションパターンの解釈およびジクロロメタンの存在によってトリガーされる二重荷電イオンを含む）によって識別された。
[005031]
ステビオール-配糖体は外部標準に対して定量化された。 参照標準が利用できない場合は、Reb-Aに対して定量を行いた。
[005032]
参照標準の最大キャリブレーション範囲は、0.1-50 mg / 10 mlの範囲であった（アセトニトリル/ H_2O = 9/1（v / v）に溶解）。
【００７１】

【表２１】

表 13.1 ステビオール配糖体サンプル（151.4 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連テビオール配糖体#1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連テビオール配糖体#2	981.00	<0.01	<0.01
関連テビオール配糖体#3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連テビオール配糖体#4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連テビオール配糖体#5	981	0.15	0.10
Reb-V	1259	0.71	0.47
Reb-T	1127	0.94	0.62
Reb-E	965	0.30	0.20
Reb-O	1435	1.39	0.92
Reb-D	1127	9.34	6.17
Reb-K	1111	4.98	3.29
Reb-N	1273	<0.01	<0.01
Reb-M	1289	0.28	0.19
Reb-S	949	1.85	1.22
Reb-J	1111	0.27	0.18
Reb-W	1097	0.40	0.27
Reb-U2	1097	0.59	0.39
Reb-W2/3	1097	0.27	0.18
Reb-O2	965	0.21	0.14
Reb-Y	1259	0.46	0.31
Reb-I	1127	0.85	0.56
Reb-V2	1259	0.67	0.44
Reb-K2	1111	0.20	0.13
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	43.90	29.00
ステビオシド	803	44.06	29.10
Reb-F	935	4.65	3.07
Reb-C	949	16.80	11.09
ダルコシド-A	787	2.40	1.59
ルブソシド	641	3.15	2.08
Reb-B	803	1.91	1.26
ダルコシド B	787	0.62	0.41
ステビオールビオシド	641	2.32	1.54
Reb-R	935	0.27	0.18
Reb-G	803	<0.01	<0.01
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	143.96	95.09

m/m は質量/質量を指す。

【００７２】

[005033]

この実施例の4つのMRPは、次のパラメーターで調整された。

【００７３】

【表２２】

表 13.2

サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物の重量	DL-アラニンの重量	ステビア抽出物と DL-アラニンの比率 (w:w)	水の量
13-1	RD6/TSG(40+)95	9.7g	0.3g	97:3	50%
13-2	RD6/TSG(40+)95	9.5g	0.5g	95:5	50%
サンプル番号	ステビア抽出物反応物質	ステビア抽出物の重量	酵母抽出物の重量	ステビア抽出物と酵母抽出物の比率 (w:w)	水の量
13-3	RD6/TSG(40+)95	9.7g	0.3g	97:3	50%
13-4	RD6/TSG(40+)95	9.5g	0.5g	95:5	50%

【００７４】

[005034]

実施例14．RA99（NaOHを含む）および酵母抽出物からのMRPの調整。

[005035]

20gのRA99（Sweet Green Fieldsから入手可能）を90mgのNaOHと一緒に180mlの脱イオン水に溶解した。 溶液を85℃～90℃に加熱した。 反応溶液をその温度で1時間撹拌した。 次に、0.3gの酵母抽出物（Leiber GmbH、ドイツから入手可能）を添加した。 その温度でさらに2時間攪拌を続けた。反応が完了した後、溶液を噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。 RAは88％、RBは6.6％、TSG（9）は95.7％であった。

[005036]

実施例15 MRPの味覚プロファイルを出発物質と比較して評価する

[005037] 試験方法：

[005038]

サンプルを室温で超音波を用いて脱イオン水に溶解し、30分間平衡化させた。 溶液の濃度はすべて500ppmであった。

[005039] パネル：4人

[005040]

味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは、味覚のプロファイルを説明し、糖の様な増加、苦味、後味、および残存する味覚のプロファイルに従って0～5のスコアを付けるよう求められた。 最初のテイスターは再度の味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、さらに3人のテイスターが味見し、属性が記録され、適切な説明を見つけるためにオープンに議論がされた。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。 たとえば、糖のような「5」は、糖の様な味覚を味わうのに最適なスコアで、逆に0またはゼロに近い値は糖の様な味ではない。 同様に、苦味、後味、残存の「5」は望ましくない。 ゼロまたはゼロに近い値は、苦味、後味、および/または残存が低減または除去されることを意味する。 この方法は、実施例18でも使用できる。

[005041] 結果：

【００７５】

【表２３】

表 15.1 RA97 と比較した例 1 の MRP

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
RA97	苦い、 風味のない、 甘味残存	3	3	4	3
実施例 1 の MRP	ほとんど苦味無し、 完全な食感、 カラメル芳香	4.5	0.5	1	2

【００７６】
【表２４】
表 15.2 RA75 / RB15 と比較した例 2 の MRP

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	殘存
RA75/RB15	風味のない、 甘味殘存	4	0.5	0.5	2
実施例 2 の MRP	完全な食感、 短い甘味殘存、 カラメル芳香	4.5	0.5	0	1

【００７７】
【表２５】
表 15.3 RA97、例 3 の MRP、および RA97 と例 5 の MRP の混合の比較（99：1、w / w）

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	殘存
RA97	苦い、 風味のない、 甘味殘存	3	3	4	3
3-1	完全な食感、 オフノート無し	4	0.5	0	2
3-2	完全な食感、 オフノート無し	4	0.5	0.5	2
3-3	完全な食感、 少し苦い後味	4	0.5	1	2
実施例 5 の RA97 と MRP の混合 (99:1、 w/w)	RA97 より完全な食感だが、実施例 3 の MRP より少ない、苦い後味	3.5	0.5	2	3

【００７８】
【表２６】
表 15.4 RA50、実施例 4 の MRP および実施例 5 の RA50 と MRP の混合（99：1、w / w）の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	殘存
RA50	大麥苦い、 苦い、 そして甘草の後味、風味のない、強い甘味殘存	2	4.5	4	4
4-1	完全な食感、 少し苦さ、そして甘草の後味	3.5	1.5	2	3
4-2	完全な食感、 少ない苦さしかし少ない甘さ、 短い甘味殘存	4	1	1	2
4-3	完全な食感、ほとんど苦味無し、 少し甘草の後味、短い甘味殘存	4	0.5	1	2
実施例 5 の RA50 と MRP の混合 (99:1、 w/w)	完全な食感、 少し苦い、明確な甘草の後味、 甘味殘存	3	1.5	3.5	3

【００７９】
【表２７】
表 15.5 実施例 6 の GSG-RA20 と MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	殘存
GSG-RA20	風味のない、 明確に甘草の後味、甘味殘存	3.5	1	2	2
実施例 6 の MRP of	ほとんど甘草の後味無し、完全な食感、 カラメル芳香	4.5	0.5	1	2

【００８０】
【表２８】

表 15.6 実施例 7 の RU90 と MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
RU 90	大変苦い、 甘草後味、 甘味と苦味残存	2	5	3.5	3.5
実施例 7 の MRP	少ない苦味、 完全な食感、 カラメル芳香、 ほとんど甘草の後味無し	3.5	2	1	2.5

【００８１】
【表２９】

表 15.7 実施例 8 の STV90 と MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
STV 90	苦い、 甘草後味、甘味と苦味残存	2	4.5	3.5	3.5
実施例 8 の MRP	少ない苦味、 完全な食感、 カラメル芳香、 ほとんど甘草の後味無し	3.5	2	1.5	2

【００８２】
【表３０】

表 15.8 実施例 9 の RA50 と MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
RA50	大変苦い、 苦い、 そして甘草の後味、 風味のない、 強い甘味残存	2	4.5	4	4
9-1	完全な食感、 心地よい後味	4	1	1	3
9-2	より甘い、 完全な食感、 大変強い・心地よい後味、少ない残存	4.5	0.5	1	2

【００８３】
【表３１】

表 15.9 実施例 10 の RA80 と MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
RA80	苦い; 苦いおよび甘草後味; 風味のない; 甘味残存	2	4	3.5	4
10-1	完全な食感 心地よい後味 短い残存	4	0.5	1	2.5
10-2	より甘い 完全な食感 大変強い・心地よい バーベバーベキ	4.5	0.5	1	2

	ユーフレーバー 少ない残存				

【００８４】

【表３２】

表 15.10 RA90 / RD7 と実施例 11 の MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	殘存
RA90/RD7	フルーツの後味; 風味のない; 甘味殘存	4	0.5	3	3
11-1	完全な食感 カラメル芳香 短い殘存	4	0.5	1	2
11-2	完全な食感 カラメル芳香 少ない殘存	4	0.5	1	2
11-3	完全な食感 うま味の芳香 短い殘存	4.5	0	1	1.5
11-4	より甘い 完全な食感 大変強い・心地よいバーベバーベキュー風味 少ない殘存	4.5	0	1	1

【００８５】

【表３３】

表 15.11 RA80 / RB10 / RD6 と実施例 12 の MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	殘存
RA80/RB10/RD6	風味のない; 甘味殘存	4	0.5	2	2
12-1	完全な食感 カラメル芳香 短い殘存	4.5	0	1	1.5
12-2	完全な食感 カラメル芳香 少ない殘存	4.5	0	1	1
12-3	完全な食感 うま味の芳香 短い殘存	4.5	0	1	1.5
12-4	より甘い 完全な食感 大変強い心地よいバーベキバーベキュー風味 少ない殘存	4.5	0	1	1

【００８６】

【表３４】

表 15.12 RD6 / TSG（40+）95 と実施例 13 の MRP の比較

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
RD6/TSG(40+) 95	少ない甘味; 香味のない; 強いハーブの後味; 甘味残存	3	0.5	3	2
13-1	完全な食感 少ないハーブの後味 カラメル芳香 短い残存	4	0	2	1.5
13-2	完全な食感 ほとんどハーブの後味無し カラメル芳香 少ない残存	4	0	1.5	1
13-3	完全な食感 ハーブの後味無し うま味の芳香 短い残存	4	0	1.5	1.5
13-4	より甘い 完全な食感 ハーブの後味無し 強いうま味の芳香 少ない残存	4.5	0	1	1

【００８７】

【表３５】

表 15.13 RA75 / RB15 と比較例 14 の MRP

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
RA75/RB15	風味のない; 甘味残存	4	0.5	0.5	2
比較例 14 の MRP	大変糖の様な味; 完全な食感; より甘味な;	4.5	0	1.5	1

【００８８】

[005042] 結論：

[005043]

ステビア抽出物成分の味覚プロファイルは、メイラード反応によって改善することができる。 それは、ステビア成分に完全な食感、苦味の減少または排除、および甘味残存の短縮を提供する。

[005044]

実施例16 反応前後のMRPの味覚プロファイルを評価する。

[005045] ステビア抽出物：

[005046] Sweet Green Fieldsから入手可能なRD6 / TSG（40+）95。

[005047]

RA99：Sweet Green Fieldsから入手できるReb Aの99.36%を含む。

[005048]

手順：ステビア抽出物をアミノ酸および/または糖供与体とともに脱イオン水に溶解した。炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約8に調整した。溶液を約100℃で約2時間加熱した。反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005049]

本実施例では、いくつかのMRPを用意した。 製品のパラメーターと味覚プロファイルは

、次の表のとおり。

【００８９】

【表３６Ａ】

表 16.1

サンプル #	ステビア 抽出物 物質/重量	アミノ酸 タイプ/重量	ステビア 抽出物に対する重量比率	糖下ナー タイプ/重量	ステビア 抽出物に対する重量比率	反応混合物中の水	味覚プロファイル（反応前と比較した反応後）**
16-1	RA99/9.5g	フェニルアラニン /0.5g	5:95	-	-	10ml	1. 増加した甘味; 2. バイオレット風味
16-2	RA99/9.5g	リジン/0.5g	5:95	-	-	10ml	1. トースト風味; 2. やや少し苦い
16-3	RA99/9.5g	グルタミン酸/0.5g	5:95	-	-	10ml	1. 完全な食感 2. 少ない甘味残存 3. 少し苦い
16-4	RA99/9.5g	アラニン/0.25g	2.5:95	グルコース /0.25g	2.5:95	10ml	1. 完全な食感 2. 少ない甘味残存 3. クイックオンサイト
16-5	RA99/9.5g	アラニン/0.25g	2.5:95	ガラクトース /0.25g	2.5:95	10ml	1. 完全な食感 2. 少ない 甘味残存 3. クイックオンサイト
16-6	RA99/9.5g	アラニン/0.25g	2.5:95	マンノース /0.25g	2.5:95	10ml	1. 完全な食感 2. 少ない甘味残存 3. クイックオンサイト

【００９０】

【表３６Ｂ】

16-7	RA99/9.5g	アラニン/0.25g	2.5:95	キシロース /0.25g	2.5:95	10ml	1. 完全な食感 2. 少ない甘味残存 3. クイックオンサイト
16-8	RA99/9.5g	アラニン/0.17g	1.7:95	グルコース /0.33g	3.3:95	10ml	1. 完全な食感 2. 少ない 甘味残存 3. クイックオンサイト
16-9	RA99/9.5g	アラニン/0.125g	1.25:95	グルコース /0.375g	3.75:95	10ml	1. 増加した甘味; 2. 完全な食感 3. クイックオンサイト
16-10	RD6/TSG(40+) 95/9g	アラニン/0.33g	3.3:90	グルコース /0.67g	6.7:90	5ml	1. 完全な食感 2. 心地よいハーブ風味と味覚
16-11	RD6/TSG(40+) 95/9.6g	フェニルアラニン /0.4g	4:96	-	-	5ml	1. バイオレット風味 2. 完全な食感
16-12	RD6/TSG(40+) 95/9g	フェニルアラニン /0.33g	3.3:90	グルコース /0.67g	6.7:90	5ml	1. 16-9 より強烈なバイオレット風味 2. 完全な食感
16-13	RD6/TSG(40+) 95/9g	リジン/0.33g	3.3:90	グルコース /0.67g	6.7:90	5ml	1. ナッツ風味 2. 完全な食感 3. 少ない 甘味残存

【００９１】
【表３６Ｃ】

16-14	RD6/TSG(40+) 95/9g	グルタミン酸 /0.33g	3.3:90	グルコース /0.67g	6.7:90	5ml	1. ジャスミン風味 2. 完全な食感 3. 少ない甘味残存
16-15	RD6/TSG(40+) 95/9g	トレオニン/0.33g	3.3:90	グルコース /0.67g	6.7:90	5ml	1. カラメル風味 2. 完全な食感 3. 少ない 甘味残存
16-16	RD6/TSG95(40+)/9g	バリン/0.33g	3.3:90	グルコース /0.67g	6.7:90	5ml	1. 完全な食感 2. 少ない 甘味残存

【００９２】
[005050]
味覚と嗅覚香気は、室温（約25℃）、中性水、500 ppmの試験物質、各サンプルで2回試験された。
方法：1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性を記録さる。 その後、さらに3人のテイスターが味見を行い、属性が記録され、適切な説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。 この方法は、実施例16、17、20、21、24、26～28でも使用された。
[005051]
実施例17 出発原料と比較したMRPの味覚プロファイルを評価する。
[005052]
羅漢果抽出物材料：
[005053]
モグロシドV 25%：Hunan Huacheng Biotech, Inc., 中国から入手可能なモグロシドVの25.56%を含む。 モグロシドV 60%：Hunan Huacheng Biotech, Inc., 中国から入手可能な60.18%のモグロシドVを含む。
[005054]
一般的なプロセス：羅漢果抽出物は、アミノ酸とともに脱イオン水に溶解された。10mlの脱イオン水を添加して、反応の固形分を50%にした。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約10に調整した。次に、溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005055]
本実施例では、いくつかのMRPを用意した。 製品のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおりである。（味覚プロファイルは最初の羅漢果抽出物と比較）。 試験手順は、実施例16に記載されたものであった。

【００９３】
【表３７】

表 17.1 結果

サンプル #	羅漢果抽出物物質/重量	アミノ酸		味覚プロファイル
		タイプ/重量	羅漢果抽出物に対する重量比率	
17-1	モグロシド V 25%/9.5g	アラニン /0.5g	5:95	1. 完全な食感; 2. カラメル 3. 減少した甘味残存
17-2	モグロシド V 25%/9g	アラニン /1g	10:90	1. 完全な食感; 2. 17-1 よりカラメル に富む 3. 減少した甘味残存
17-3	モグロシド V 60%/9.5g	アラニン /0.5g	5:95	1. 完全な食感 2. 減少した甘味残存 3. 物質より少ない 苦味 4. カラメル
17-4	モグロシド V 60%/9g	アラニン /1g	10:90	1. 完全な食感 2. 減少した甘味残存 3. 物質より少ない 苦味
				4. 17-3 よりカラメル に富む

【００９４】
[005056]
実施例18 出発原料と比較したMRPの味覚プロファイルの評価。
[005057]
材料：RA99（Reb Aの99.1%を含む）、RD90（Reb Dの93.1%を含む）、およびRM90（Reb Mの93.1%を含む）はすべてSweet Green Fieldsから入手できる。
[005058]
一般的なプロセス：ステビア抽出材料をアミノ酸とともに脱イオン水に溶解した。 10mlの脱イオン水を添加して、反応の固形分を50%にした。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約10に調整した。次に、溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005059]
本実施例では、いくつかのMRPを用意した。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおりである。 （味覚プロファイルは最初のステビオール配糖体と比較される）。 試験手順は実施例16と同じであった。
【００９５】

【表３８】

表 18.1 結果

サンプル #	ステビア 抽出物物質/重量	アミノ酸		味覚プロファイル
		タイプ/重量	羅漢果抽出物に対する重量 比率	
18-1	RD90/9.5g	アラニン/0.5g	5:95	1. 完全な食感; 2. カラメル 3. 減少した甘味残存
18-2	比率 9:1/9.5g での RD90 と RM90 の混合	アラニン/0.5g	5:95	1. 完全な食感; 2. カラメル 3. 減少した甘味残存 4. 減少した後味
18-3	比率 1:8.1:0.9/9.5g での RA99、 RD90 と RM90 の混合	アラニン/0.5g	5:95	1. 完全な食感 2. 減少した甘味残存 3. カラメル
18-4	比率 4:5.4:0.6/9.5g での RA99、 RD90 と RM90 の混合	アラニン/0.5g	5:95	1. 完全な食感 2. 減少した甘味残存 3. カラメル

【００９６】

[005060]

実施例19 一般的なステビア抽出生成物に対するMRPの改善効果の評価。

[005061] 材料：

[005062] MRP – 実施例16-1の生成物

[005063]

ステビア抽出物– RA97（Sweet Green Fieldsから入手可能）

【００９７】

【表３９】

表 19.1 サンプル

サンプル #	組成物	
	MRP	RA97
対照		500ppm
19-1	475ppm	25ppm
19-2	450ppm	50ppm
19-3	350ppm	150ppm

【００９８】

[005064]

実施例１５で使用した方法によるサンプルの味覚プロファイルの評価。試験結果は以下の通りであった。

【００９９】

【表４０】

表 19.2 味覚プロファイル

サンプル	味覚プロファイルの記述	糖の様な	苦味	後味	残存
対照	苦い、 風味のない、 甘味残存	3	3	4	3
19-1	1. 少し花の香気 2. 少ない苦味および少ない後味	4	1.5	2	2
19-2	1. 完全な食感 2. バイオレットの花の香気 3. 少ない苦味 4. 減少した甘味残存	4	0.5	0.5	1
19-3	1. 完全な食感 2. 強いバイオレットの花の香気 3. 少ない苦味 4. 減少した甘味残存	4.5	0.5	0	0.5

【０１００】

[005065]

結論：MRPは一般的なステビア抽出物の味覚プロファイルを大幅に改善できる。 それは特別な風味を与え、食感を改善し、苦味と甘味残存物を減らすことができる。

[005066]

実施例20 メイラード反応前後のステビオール配糖体組成の比較

[005067] 材料：

[005068]

ステビオール配糖体の参照標準（Reb A、Reb B、Reb C、Reb D、Reb E、Reb F、Reb G、Reb M、Reb N）は、クロマデックス（LGC ドイツ）から入手した。 溶媒と試薬（HPLCグレード）は、VWR（ウィーン）またはシグマ アルドリッチ （ウィーン）から入手した。

[005069]

Davisil Grade 633（高純度グレードのシリカゲル、細孔径60Å、200-425メッシュの粒子サイズはシグマ アルドリッチ（ウィーン）から入手した。

[005070] サンプルの調整：

[005071]

300 mgのサンプルを20 mlのアセトニトリル/ H_2O=9/1 (v/v)に溶解した。

[005072] HPLC方法：

[005073]

HPLCシステムは、Agilent質量分析計（ESI-MS四重極G1956A VL）にインラインで接続されたAgilent 1100システム（オートサンプラー、三元グラジエントポンプ、カラムサーモスタット、VWD-UV/VIS検出器、DAD-UV/VIS検出器）で構成されていた。 HPLC分析では、対応するサンプル150 mgをアセトニトリル（1 ml）に溶解し、H_2O で10 mlまで満たした。

[005074]

サンプルは、Phenomenex Synergi Hydro-RP（150 x 3 mm）で0.8 ml / minで分離し、続いてグラジエント溶出により、45 °C でMacherey-Nagel Nucleosil 100-7 C18（250 x 4.6 mm）で分離した。 移動相Aは、0.1%酢酸、0.05%トリメチルアミン、および0.001%ジクロロメタンを含む0.01モルのNH_4-アセテートバッファー（ネイティブpH）で構成されていた。 移動相Bは、0.01モルのNH_4-アセテートバッファー（ネイティブpH）と、0.1%酢酸、0.05%トリメチルアミン、および0.001%ジクロロメタンを含

むアセトニトリル（1/9 v / v）で構成されていた。 グラジエントは22%Bから始まり、20分で直線的に増加して45%Bになり、この状態をさらに15分間維持した。 注入量は10 µlに設定した。

[005075]

検出器は、210 nm（VWD）、205および254 nm（200～600 nmのスペクトルコレクションを備えたDAD）、およびESIネガティブモードTIC m/z 300-1500、Fragmentor 200、Gain 2（MS、300 °C、窒素12 l / min、ネブライザ設定50 psig。キャピラリ電圧4500 V）に設定されている。

[005076]

210 nmでの検出を使用してクロマトグラムを定量化し、MSスペクトルを使用して、個々のピークのモル質量および構造情報を決定した。254 nmでの検出を使用して、非ステビオール配糖体のピークを特定した。

[005077] 識別と定量：

[005078]

ステビオール配糖体は、保持時間を本物の参照標準と比較することによって、および/または得られた質量スペクトルの評価（フラグメンテーションパターンの解釈およびジクロロメタンの存在によってトリガーされる二重荷電イオンを含む）によって識別された。

[005079]

ステビオール-配糖体は外部標準に対して定量化された。 参照標準が利用できない場合は、Reb-Aに対して定量を行った。

[005080]

参照標準の最大キャリブレーション範囲は、0.1-50 mg / 10 mlの範囲であった（アセトニトリル/ H_2O = 9/1（v/v）に溶解）。

[005081]

表20.1および20.2は、試験した実施例37のすべてのステビア抽出物におけるステビオール-配糖体の詳細なデータ評価と定量化を示す。構造情報のないピークは表示されない。

【０１０１】

【表４１】

表 20.1 メイラード反応後の RA50

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	0.54	0.336
関連ステビオール配糖体 #5	981	2.35	1.457
Reb-V	1259	<0.01	<0.01
Reb-T	1127	<0.01	<0.01
Reb-E	965	1.01	0.625
Reb-O	1435	0.44	0.275
Reb-D	1127	2.05	1.268
Reb-K	1111	0.10	0.060

Reb-N	1273	0.16	0.097
Reb-M	1289	0.09	0.054
Reb-S	949	0.19	0.118
Reb-J	1111	<0.01	<0.01
Reb-W	1097	<0.01	<0.01
Reb-U2	1097	0.05	0.031
Reb-W2/3	1097	0.19	0.119
Reb-O2	965	0.18	0.112
Reb-Y	1259	<0.01	<0.01
Reb-I	1127	<0.01	<0.01
Reb-V2	1259	<0.01	<0.01
Reb-K2	1111	<0.01	<0.01
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	69.53	43.054
ステビオシド	803	48.01	29.730
Reb-F	935	1.52	0.942
Reb-C	949	8.60	5.322
ダルコシドA	787	0.32	0.197
ルブソシド	641	0.80	0.495
Reb-B	803	6.34	3.925
ダルコシド B	787	0.90	0.555
ステビオールビオシド	641	1.16	0.719
Reb-R	935	0.03	0.020
Reb-G	803	0.21	0.131
ステビオシドB	787	0.77	0.475
Reb-G1	641	0.23	0.144
Reb-R1	773	1.74	1.080
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	147.52	91.34

【０１０２】

【表４２】

表 20.2 RA50 の代表的なステビオール配糖体

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981	0.23	0.130
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	0.27	0.151
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	0.07	0.037
関連ステビオール配糖体 #5	981	2.23	1.242
Reb-V	1259	<0.01	<0.01
Reb-T	1127	<0.01	<0.01
Reb-E	965	0.87	0.487
Reb-O	1435	0.02	0.009
Reb-D	1127	2.63	1.464
Reb-K	1111	0.06	0.035
Reb-N	1273	0.03	0.014
Reb-M	1289	0.07	0.038
Reb-S	949	0.00	-0.002

Reb-J	1111	0.05	0.028
Reb-W	1097	0.13	0.074
Reb-U2	1097	<0.01	<0.01
Reb-W2/3	1097	<0.01	<0.01
Reb-02	965	0.08	0.047
Reb-Y	1259	0.09	0.050
Reb-I	1127	<0.01	<0.01
Reb-V2	1259	<0.01	<0.01
Reb-K2	1111	1.19	0.661
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	91.72	51.041
ステビオシド	803	55.43	30.844
Reb-F	935	0.15	0.086
Reb-C	949	7.40	4.118
ダルコシドA	787	0.45	0.248
ルブソシド	641	0.47	0.260
Reb-B	803	4.02	2.239
ダルコシド B	787	0.65	0.362
ステビオールビオシド	641	0.96	0.531
Reb-R	935	0.01	0.005
Reb-G	803	0.23	0.128
ステビオシドB	787	0.94	0.526
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	1.39	0.771
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソステビオールビオシド	641	0.23	0.130
	合計	171.33	95.34

【０１０３】

[005082]

実施例21 出発原料と比較したMRPの味覚プロファイルの評価。

[005083] ステビア抽出物：

[005084] RD6 / TSG（40+）95：Sweet Green Fieldsから入手可能。

[005085]

一般的なプロセス：ステビア抽出材料RD6 / TSG（40+）95をアミノ酸と還元糖と共に脱イオン水に溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約8に調整した。次に、溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005086]

本実施例では、いくつかのMRPを調整した。 製品のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。 試験手順は実施例16と同じであった。

【０１０４】

【表４３Ａ】

表21.1

サンプル #	ステビア抽出物の重量	アミノ酸 タイプ/重量	ステビア抽出物に対する重量比率	還元糖 タイプ/重量	ステビア抽出物に対する重量比率	反応混合物中の水	味覚プロファイル
21-1	9.5g	バリン/0.17g	1.7:95	フルクトース/0.33g	3.3:95	5ml	1. 完全な食感; 2. カラメル
21-2	9.5g	グルタミン酸/0.17g	1.7:95	フルクトース/0.33g	3.3:95	5ml	1. クイックオンサイト; 2. オレンジの風味
21-3	9.5g	アスパラギン酸/0.17g	1.7:95	フルクトース/0.33g	3.3:95	5ml	1. 完全な食感; 2. 大麦糖に似た
21-4	9.5g	フェニルアラニン/0.17g	1.7:95	フルクトース/0.33g	3.3:95	5ml	1. クイックオンサイト; 2. 減少した甘味発存; 3. 花の香気
21-5	9.5g	リジン/0.17g	1.7:95	フルクトース/0.33g	3.3:95	5ml	1. クイックオンサイト; 2. トースト風味

【０１０５】

【表４３Ｂ】

21-6	9.5g	グルタミン酸/0.17g	1.7:95	ラムノース/0.33g	3.3:95	5ml	1. 完全な食感 2. カラメル風味 3. フルーツ風味
21-7	9.5g	リジン/0.17g	1.7:95	ラムノース/0.33g	3.3:95	5ml	1. 完全な食感; 2. バーベキュー風味
21-8	8.5g	フェニルアラニン/0.7g	7:85	ガラクトース/0.8g	8:85	3.3ml	パイオレット風味
21-9	8.5g	グルタミン酸/0.7g	7:85	ガラクトース/0.8g	8:85	3.3ml	1. 花の香気; 2. レモンの風味
21-10	7.4g	グルタミン酸/1.1g	11:74	ガラクトース/1.5g	15:74	3ml	フルーツ風味
21-11	8.5g	バリン/0.7g	7:85	ガラクトース/0.8g	8:85	3.3ml	カラメル風味
21-12	8.5g	フェニルアラニン/0.7g	7:85	ラクトース/0.8g	8:85	3.3ml	1. 花の香気; 2. 緑茶風味
21-13	8.5g	グルタミン酸/0.7g	7:85	ラクトース /0.8g	8:85	3.3ml	オレンジの風味
21-14	8.5g	バリン/0.7g	7:85	ラクトース/0.8g	8:85	3.3ml	カラメル風味
21-15	8.5g	フェニルアラニン/0.7g	7:85	マンノース/0.8g	8:85	3.3ml	ネクター風味
21-16	8.5g	リジン/0.7g	7:85	マンノース/0.8g	8:85	3.3ml	ピーチ風味
21-17	8.5g	バリン/0.7g	7:85	マンノース/0.8g	8:85	3.3ml	ナツメ風味

【０１０６】

[005087]

実施例22 異なる濃度のMRPの味覚プロファイルの評価。

[005088]
異なる濃度のMRPサンプルをステビア抽出物：RD6 / TSG（40+）95から準備した次にそれらのフレーバーを評価した。 パラメーターと結果は次のとおり。
[005089] MRPサンプルは、サンプル21-8、21-9、21-11、および21-15の生成物である。
【０１０７】
【表４４】

表 22.1

	例. 21-8	例. 21-9	例. 21-11	例. 21-15
50ppm	香味 無し	僅かな芳香	僅かなカラメル香味	-
100ppm	僅かなバイオレット香味	花芳香	僅かなカラメル香味	僅かなバイオレットとカラメル香味
500ppm	濃いライラックの花の香味	ネクター香味	カラメル香味	ネクター香味 ； 減少した甘味残存
1000ppm	薔薇の香味	レモン香味	チョコレート香味	濃いネクター香味 ； より甘い
2000ppm	-	-	-	濃いネクター香味 ； より甘い; 少し苦い
3000ppm	-	-	-	大変濃いネクター香味 ； より甘い; 少し苦い

[005090]
これは、異なる濃度の同じMRPが異なる香味 を提供できることを示している。
[005091]
同じMRPでも、濃度が異なると異なる香味 が得られることがわかった。 試験方法は実施例１６と同様であった。
[005092]
実施例23 スクラロース、フェニルアラニン、ガラクトースからのMRPの準備
[005093]
10 gのスクラロース（Anhui Huaheng Biological Engineering Co.、Ltd. 、中国から入手可能）を1 gのフェニルアラニンおよび0.8 gのガラクトースと共に4 gの脱イオン水に溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加して、pHを約8に調整した。溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。 未反応のスクラロースと比較して、MRPは濃厚なバイオレットの香味 を提供し、甘味の残りが減少した。
[005094]
実施例24 RD6 / TSG（40+）95、アミノ酸混合および還元糖混合からのMRPの調整
[005095]
3.8g RD6 / TSG（40+）95は、アミノ酸混合（0.1gリジン、0.1gアラニン、0.1gセリン、0.1gグリシン、0.1gスレオニンの混合物）および還元糖混合（0.2 gグルコースと0.6gフルクトース）を脱イオン水に溶かしたもの。 溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005096]
この実施例で準備されたMRPは、心地よいナッツ香味 を提供した。
[005097] 実施例25 MRPと糖の味覚プロファイルの比較。

[005098]
十分なクエン酸を脱イオン水に溶解して、pH 3.0の溶液を得た。 この溶液を使用して糖を溶解し、上記の例で調整したいくつかのMRPを使用して、下の表に示すいくつかの溶液を取得した。
【０１０８】
【表４５】

表 25.1

溶液#	使用した MRP	濃度	
		糖	MRP
1	–	10%	–
2	実施例 16-10	5%	700ppm
3	実施例 21-15	5%	700ppm
4	実施例 21-9	5%	700ppm
5	実施例 21-11	5%	700ppm
6	実施例 24	5%	700ppm

【０１０９】
[005199]
糖溶液（溶液１）を対照として使用した。 8人のパネルが溶液を味見し、溶液1と比較して溶液2～6のそれぞれを比較するように求められた。パネルは、甘さを評価し、味覚と食感を記述し、どの溶液が最も効果的かを選択した。 結果は次のとおり。
【０１１０】
【表４６】

表 25.2

溶液#	甘味			味覚の記述	好きな	
	溶液 1 より少ない	溶液 1 と同じ	溶液 1 以上		対照	MRP
2	0	4	4	1. 大変コクのある 2. 明確なバイオレットの香気と味覚 3. 苦味無し	0	8
3	0	3	5	1. 大変 コクのある 2. ネクター香味 3. プラムの食感 4. 苦味無し	0	8
4	0	3	5	1. 大変 コクのある 2. フルーツの味覚; 3. オレンジの香気と味覚	0	8
5	0	4	4	1. 大変コクのある 2. カラメルの味覚 3. 明確なコーフィー味 4. 少し苦い	1	7
6	0	4	4	1. 大変コクのある 2. ナッツ揚の味	3	5

【０１１１】
[005100]

総糖当量（SE）が最大10%から11%に達した場合でも、MRPは良好な食感を失うことなく糖の使用を50%以上削減できると結論付けることができる。MRPは、他の心地よい香気や味覚を与えることができる。これにより、糖よりも糖低減製品の味覚が良くなる。

[005101]

実施例26 RA90 / RD7、アミノ酸、ビタミンC、還元糖のMRPの味覚プロファイル。

[005102] ステビア抽出物：

[005103] RA90 / RD7：Sweet Green Fieldsから入手できる。

[005104] サンプル２６-１から２６-１８の一般的なプロセス：

[005105]

5gのステビア抽出物を0.1gのアミノ酸および/またはビタミンCと0.1gの還元糖と共に5gの脱イオン水に溶解した。 次に、溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。 試験方法は実施例１６と同様であった。

【０１１２】

【表４７】

表 26.1 製品のパラメーターと味覚プロファイル。

サンプル #	アミノ酸 そして /または ビタミン C	還元糖	味覚プロファイル
26-1	フェニルアラニン	ラクトース	バイオレット香味
26-2	バリン	ラクトース	カラメル香味
26-3	グルタミン酸	ラクトース	酸
26-4	トリプトファン	ラクトース	他の香味が無く甘いだけ
26-5	プロリン	ラクトース	木質の
26-6	ビタミン C	ラクトース	僅かなチョコレート香味
			ミルキーな後味
26-7	フェニルアラニン	ガラクトース	バイオレット香味
26-8	グルタミン酸	ガラクトース	酸
26-9	バリン	ガラクトース	トースト香味
26-10	トリプトファン	ガラクトース	他の香味が無く甘いだけ
26-11	フェニルアラニン	マンノース	ネクター
26-12	グルタミン酸	マンノース	他の香味が無く甘いだけ
26-13	バリン	マンノース	トースト香味
26-14	トリプトファン	マンノース	他の香味が無く甘いだけ
26-15	フェニルアラニン	ラムノース	フルーティー
26-16	グルタミン酸	ラムノース	ロースト大麦香味
26-17	バリン	ラムノース	カラメル香味
26-18	トリプトファン	ラムノース	他の香味が無く甘いだけ

【０１１３】

[005106] 実施例27 MRPと糖およびソーマチンと糖の味覚プロファイルの比較。

[005107]

十分なクエン酸を脱イオン水に溶解して、pH 3.0の溶液を得た。 この溶液を使用して、糖、ソーマチン（Sweet Green Fieldsから入手可能）、および実施例26-1で調整したMRPを溶解して、以下の表に示すいくつかの溶液を作成した。

【０１１４】

【表４８】

表 27.1

溶液#	使用した MRP	濃度		
		糖	MRP	ソーマチン
1	–	10%	–	–
2	実施例 26-1	–	1000ppm	–
3	実施例 26-1	–	800ppm	0.5ppm
4	実施例 26-1	–	600ppm	1ppm
5	実施例 26-1	2%	500ppm	1ppm

【０１１５】

[005108]

糖溶液（溶液１）を対照として使用した。 6人のパネルが溶液を味見するように求められ、溶液1と比較して、溶液2～5のそれぞれの比較を行った。パネルは、甘さを評価し、味覚と食感を説明した。 結果は次のとおり。

【０１１６】

【表４９】

表 26.2

溶液#	甘味			味覚の記述
	溶液 1 より少ない	溶液 1 と同じ	溶液 1 以上	
2	0		6	1. 明確なバイオレット香気と味覚 2. コクのある 3. 明確な 苦い後味 4. 甘味残存
3	1	5	0	1. 有意なバイオレット香気と味覚 2. コクのある 3. 明確な苦い後味 4. 甘味残存
4	0	5	1	1. 有意なバイオレット香気と味覚 2. コクのある 3. 少し苦い後味 4. 甘味残存
5	0		6	1. 大変コクのある 2. 有意なバイオレット香気と味覚 3. 僅かに苦い後味 4. 僅かに甘味残存

【０１１７】

[005109]

RA90 / RD7のMRPとソーマチンを併用すると、総糖当量（SE）が最大10％～12％に達した場合でも、糖の使用量を80％以上削減でき、食感も良好に保つことができる。 しかし、完全な糖削減アプリケーションの場合、RA90 / RD7のMRPだけで、またはソーマチンと一緒に使用すると、最大10％のSEに達する可能性があるが、後味が苦いため、満足のいく味見しは得られなかった。

[005110]

実施例28 RA80、アミノ酸、ビタミンC、還元糖からのMRPの味覚プロファイルの評価。

[005111] ステビア抽出物：

[005112] RA80：Sweet Green Fieldsから入手できる。

[005113]

サンプル28-1～28-6の一般的なプロセス：5gのステビア抽出物を、0.1gのアミノ酸および/またはビタミンCと0.1gの還元糖と共に5gの脱イオン水に溶解した。 次に、溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。 試験方法は実施例１６と同様であった。

【０１１８】

【表５０】

表 28.1 生成物のパラメーターと味覚のプロファイル

サンプル #	アミノ酸そして/または ビタミン C	還元糖	味覚プロファイル
28-1	フェニルアラニン	マンノース	1. 濃いバイオレットとネクター香味 2. ほとんど苦くない。
28-2	フェニルアラニン	ラクトース	他の香味が無く甘いだけ
28-3	フェニルアラニン	ガラクトース	1. 濃いバイオレット香味 2. 僅かに苦い
28-4	フェニルアラニン	ラムノース	他の香味が無く甘いだけ
28-5	フェニルアラニン	ラフィノース	1. 濃いバイオレット香味 2. 僅かに苦い
28-6	ロイシン + ビタミン C (1:1 w/w)	グルコース	1. パンケーキ香味 2. ミルキーな後味

【０１１９】

[005114]

これらのサンプルは4人が評価した。 RA80の場合、準備されたMRPは心地よい香味 /味と改善された食感を提供した。

[005115] 実施例29 RA80、アミノ酸および還元糖からのMRPの味覚プロファイルの評価。

[005116] ステビア抽出物：

[005117] RA80：Sweet Green Fieldsから入手できる。

[005118]

サンプル29-1～29-4の一般的なプロセス：5gのステビア抽出物を、、0.4gのアミノ酸と0.4gの還元糖と共に5gの脱イオン水と10gのグリセリンに溶解した。 溶液を約120℃に約1時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

【０１２０】

【表５１】

表 29.1 生成物のパラメーターと味覚のプロファイル

サンプル #	アミノ酸	還元糖	味覚プロファイル
29-1	フェニルアラニン	グルコース	他の香味が無く甘いだけ
29-2	バリン	マンノース	1. カラメル香味 2. ブラックチョコレート香味 3. ココアの後味
29-3	バリン	ラフィノース	1. ナッツ揚の香気 2. ブラックチョコレート 香味
29-4	バリン	グルコース	1. ナッツ揚の香気 2. 有意なブラックチョコレート香味

【０１２１】

[005119]

サンプルは4人で評価され。 RA80の場合、準備されたMRPは、心地よいチョコレートの味/味と改善された食感を提供した。 試験方法は実施例16と同様であった。

[005120]
実施例30。糖と比較したMRPプラス糖の味覚プロファイルの評価。
[005121]
十分なクエン酸を脱イオン水に溶解して、pH3.0の溶液を得た。 この溶液を使用して、例29-2で準備した糖またはMRPを溶解し、次の表に示すような溶液を作成した。
【０１２２】
【表５２】

表 30.1

溶液#	使用した MRP	濃度	
		糖	MRP
1	–	10%	–
2	実施例 29-2	5%	250ppm

【０１２３】
[005122]
糖溶液（溶液１）を対照として使用した。 6人を含むパネルは、溶液を比較するように求められた。 パネルは甘さを比較し、味覚と食感を説明した。 試験方法は実施例16と同様であった。結果は以下の通り。
【０１２４】
【表５３】

表 30.2

溶液#	甘味			味覚の記述
	溶液 1 より少ない	溶液 1 と同じ	溶液 1 以上	
2	0	6	0	1. 大変コクのある 2. 有意なチョコレートミルク味 3. 僅かに苦い後味

【０１２５】
[005123]
RA80のMRPは、糖の総使用量（SE）が最大10％に達した場合でも、糖の使用量を50％以上削減し、良好な食感を提供できることがわかる。 また、チョコレートミルクのような心地よい味覚が楽しめる。
[005124]
実施例31 ステビア抽出物、グルコース、フェニルアラニンからのMRPの味覚プロファイルの評価。
[005125] ステビア抽出物：
[005126] ステビア抽出物：実施例37の生成物。
[005127] サンプル31-1-1から31-6-3の一般的なプロセス：
[005128]
グルコースとフェニルアラニンを特定の比率で混合し、下の表でG&P混合物として示した。 ステビア抽出物をG&P混合物と一緒に5 mlの脱イオン水に溶解して、固形分を67％に調整した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加してpHを約8に調整するか、クエン酸を反応混合物に添加してpHを約3に調整するか、pH調整剤を添加せずにpHを約5にした。次に、表に記載されているように、一定の期間、約100℃で溶液を加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005129] 実験
[005130]
生成物のパラメーターおよび味覚プロファイルは以下の通りである。 各サンプルは4人のパネルで評価され、結果のデータはパネルの平均であった。

【０１２６】
【表５４Ａ】

表31.1

サンプル #	ステビア抽出物の重量	グルコースの重量	フェニルアラニンの重量	G&P 混合物中におけるグルコースのフェニルアラニンに対する比率、w/w	ステビアに対する G&P 混合物に対する比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	味覚プロファイル*				
								花の香気の強度	花の味覚強度	コクのある	甘味	苦い後味
31-1-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	3	2	1	0.5	1	4	1
31-1-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	3	2	1	1	1	3	1
31-1-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	3	2	1	2	3	2	1
31-1-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	3	2	3	3	3	2	1
31-1-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	3	2	3	3	3	2	1
31-1-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	3	2	2	2	3	2	1
31-1-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	3	2	2	2	3	2	1
31-1-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	3	2	1	1	2	1	1
31-1-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	3	2	1	1	1	1	1
31-1-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	3	2	1	0.5	1	1	2
31-1-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	3	2	1	0.5	0.5	0	2

【０１２７】
【表５４Ｂ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	グルコースの重量	フェニルアラニンの重量	G&P 混合物中におけるグルコースのフェニルアラニンに対する比率、w/w	ステビアに対する G&P 混合物に対する比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	味覚プロファイル*				
								花の香気の強度	花の味覚強度	コクのある	甘味	苦い後味
31-2-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	2	1	0.5	1	4	2
31-2-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	2	2	2	2	3	1
31-2-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	2	3	3	3	2	1
31-2-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	2	4	4	3	2	0.5
31-2-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	2	4	4	3	2	0.5
31-2-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	2	4	4	2.5	1.5	0.5
31-2-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	2	2.5	3	2	1.5	0.5
31-2-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	2	1.5	1	2	1	0.5
31-2-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	2	1.5	1	2	1	1
31-2-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	2	1	0.5	1	1	1.5
31-2-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	2	1	0.5	1	1	2
31-3-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	8	2	1	0.5	1	4	2

【０１２８】

【表５４Ｃ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	グルコースの重量	フェニルアラニンの重量	G&P 混合物中におけるグルコースのフェニルアラニンに対する比率、w/w	ステビアに対する G&P 混合物に対する比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	味覚プロファイル*				
								花の香気の強度	花の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
31-3-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	8	2	1	1	1.5	2	1
31-3-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	8	2	1.5	1	1.5	2	1
31-3-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	8	2	1.5	1.5	2.5	2	1
31-3-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	8	2	3	2	2.5	2	1
31-3-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	8	2	3	2.5	2.5	2	1
31-3-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	8	2	2	2	2	2	0.5
31-3-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	8	2	1	1	1.5	2	0.5
31-3-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	8	2	1	1	1	1	1
31-3-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	8	2	0.5	0.5	1	1	1.5
31-3-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	8	2	0.5	0.5	0.5	0	1.5
31-4-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	4	1	0.5	1	3.5	1
31-4-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	4	2	2	2	2	0.5

【０１２９】

【表５４Ｄ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	グルコースの重量	フェニルアラニンの重量	G&P 混合物中におけるグルコースのフェニルアラニンに対する比率、w/w	ステビアに対する G&P 混合物に対する比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	味覚プロファイル*				
								花の香気の強度	花の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
31-4-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	4	4	3.5	3	1.5	0
31-4-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	4	5	5	3	1.5	0
31-4-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	4	5	5	3	1	0
31-4-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	4	3.5	3.5	3	1	0.5
31-4-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	4	1	1.5	2	1	1
31-4-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	4	0.5	0.5	1	1	1
31-4-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	4	0.5	0.5	1	0.5	1.5
31-4-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	4	0.5	0.5	1	0.5	1.5
31-4-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	4	0.5	0.5	1	0	2
31-5-1	9.9g	0.05g	0.05g	1:1	99:1	5	2	0.5	0.5	0.5	4	0
31-5-2	9g	0.5g	0.5g	1:1	90:10	5	2	1	1.5	1	2	0
31-5-3	8g	1g	1g	1:1	80:20	5	2	2	2	2.5	2	0

【０１３０】

【表５４Ｅ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	グルコースの重量	フェニルアラニンの重量	G&P 混合物中におけるグルコースのフェニルアラニンに対する比率。w/w	ステビアに対するG&P混合物に対する比率 w/w	pH	100℃ / 時間での維持時間	味覚プロファイル*			
								花の香気の強度	花の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
31-5-4	7g	1.5g	1.5g	1:1	70:30	5	2	2	2.5	2	2	0
31-5-5	6g	2g	2g	1:1	60:40	5	2	3	3	3	2	0
31-5-6	5g	2.5g	2.5g	1:1	50:50	5	2	2	2	3	2	0.5
31-5-7	4g	3g	3g	1:1	40:60	5	2	1	1	2	1.5	0.5
31-5-8	3g	3.5g	3.5g	1:1	30:70	5	2	0.5	0.5	1	1	0.5
31-5-9	2g	4g	4g	1:1	20:80	5	2	0.5	0.5	1	1	1
31-5-10	1g	4.5g	4.5g	1:1	10:90	5	2	0.5	0.5	1	0.5	1.5
31-5-11	0.1g	4.95g	4.95g	1:1	1:99	5	2	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
31-6-1	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	8	5	4	3	1.5	0.5
31-6-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	12	3	2.5	3	1.5	0.5
31-6-3	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	24	1	0.5	2	2	1

*味覚溶液の固形分は、各サンプルで500ppmである。

【０１３１】

[005131]

方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。パネルは、花の香気の強度の増加、花の味覚強度、コクの存在、甘味の残存、苦味に従って、味覚のプロファイルと0～5のスコア値を説明するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見することを許可され、知覚された官能特性を書き留めた。その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、花の香気の強度の「5」は、強い心地よい香気を持つ最高のスコアであり、逆に0または0に近い値は、香気が非常に軽いことを意味する。同様に、苦味の「5」と甘味残存は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味および/または甘味残存が低減または除去されることを意味する。

[005132] データ分析

[005133] 花の味覚強度とステビア対G&P混合物の比率との関係を図１に示す。

[005134] 観察：

[005135]

（１）pHについては、酸性調節剤、アルカリ調節剤を用いて、またはそれらの天然に存在するpHで準備されたMRPはすべて、ステビア抽出物の食感を改善するだけでなく、心地よい花の味覚および香気を提供した。影響は、調整されたpH値（pH 3または8）と比較して、緩衝されていないpH値（pH 5）でより強かった。

[005136]

（２）G&P混合物に対するステビアの比率について、99：1から1：99の比率範囲にわたって、MRPが芳香、味覚および食感の改善を提供したことが分かる。これらの中で、MRPの味覚と食感が向上する範囲がある。比率の範囲は約90:10から40:60である。

[005137]

（３）グルコース糖対フェニルアラニンの比率については、フェニルアラニンに対するグルコースの比率を増加させることにより、芳香、味覚および食感の改善がより強かった。ブドウ糖が多いほど、味覚プロファイルが良くなり、ステビアとG&P混合物の比率の範囲

が広がる。

[005138]

（4）反応時間については、MRPは、24時間で成分を反応させた後でも、ステビア抽出物の香気、味覚、および食感を改善できる。 しかしながら、短い反応時間、例えば8時間は、生成物を改善するように見える。 つまり、香味 豊かな物質は反応の早い段階で生成され、追加の反応時間の後に香味の少ない成分に変化する可能性があると考えられているためである。

[005139]

実施例32 ステビア抽出物、ガラクトースおよびグルタミン酸からのMRPの味覚プロファイルの評価。

[005140] ステビア抽出物：

[005141] ステビア抽出物：グルコース例37の生成物。

[005142] サンプル３２-１-１から３２-６-３の一般的なプロセス：

[005143]

ガラクトースとグルタミン酸を特定の比率で混合し、以下の表にG&P混合物として示した。 ステビア抽出物をG&P混合物と一緒に5 mlの脱イオン水に溶解して、固形分を67％に調整した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加してpHを約8に調整するか、クエン酸を添加してpHを約3に調整するか、pH調整剤を添加せずにpHを約5にした。 一定時間、約100℃で加熱した（表を参照）。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005144] 実験

[005145]

生成物のパラメーターおよび味覚プロファイルは以下の通りであった。 各サンプルは4人のパネルで評価され、結果のデータはパネルの平均である。

【０１３２】

【表５５Ａ】

表32.1

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	ガラクトースの重量	グルタミン酸の重量	G&P混合物のグルタミン酸に対するガラクトースの比率 w/w	G&P混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃／時間での終結時間	味覚プロファイル* タンジェリンの香気の強度	タンジェリンの味覚強度	コクのある	甘味	後味	苦い
32-1-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	3	2	1	0.5	1	4	0	
32-1-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	3	2	1	1	2	2	0	
32-1-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	3	2	2	3	3	1	0	
32-1-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	3	2	4	4	4	1	0	
32-1-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	3	2	3	3	3.5	1	0	
32-1-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	3	2	1	2.5	3	1	0	
32-1-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	3	2	1	2	3	1	0	
32-1-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	3	2	1	1	2	1	0	
32-1-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	3	2	1	1	1	0.5	0	
32-1-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	3	2	1	1	1	0.5	0	
32-1-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	3	2	0.5	0.5	1	0	0	

【０１３３】

【表５５Ｂ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	ガラクトースの重量	グルタミン酸の重量	G&P 混合物のグルタミン酸に対するガラクトースの比率 w/w	G&P 混合物のグルタミン酸に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃／時間での維続時間	味覚プロファイル* タンジェリンの香気の強度	タンジェリンの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
32-2-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	2	1	0.5	1	3	0
32-2-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	2	2	2	3	1	0
32-2-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	2	4	4	4	1	0.5
32-2-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	2	4	4	4	1	0.5
32-2-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	2	3	4	4	1	0.5
32-2-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	2	2.5	3	3	1	0.5
32-2-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	2	2	2	2	1	1
32-2-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	2	2	1	2	1	0.5
32-2-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	2	1	1	1	0.5	0.5
32-2-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	2	1	1	1	0.5	0.5
32-2-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	2	1	0.5	0.5	0.5	0.5
32-3-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	8	2	1	0.5	0.5	3	0.5

【０１３４】

【表５５Ｃ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	ガラクトースの重量	グルタミン酸の重量	G&P 混合物のグルタミン酸に対するガラクトースの比率 w/w	G&P 混合物のグルタミン酸に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃／時間での維続時間	味覚プロファイル* タンジェリンの香気の強度	タンジェリンの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
32-3-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	8	2	1	1	2	2	1
32-3-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	8	2	1	1	2	2	1
32-3-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	8	2	2	2	3	2	1
32-3-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	8	2	3	4	3.5	1	1
32-3-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	8	2	3	4	3	1	1
32-3-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	8	2	2	2	3	1	1
32-3-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	8	2	1	1	2	1	0.5
32-3-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	8	2	1	1	1	0.5	0.5
32-3-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	8	2	1	1	1	0.5	0.5
32-3-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	8	2	1	0.5	0.5	0	0
32-4-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	4	1	0.5	1	3	0.5
32-4-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	4	2	1	2	1	0

【０１３５】

【表５５Ｄ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	ガラクトースの重量	グルタミン酸の重量	G&P 混合物のグルタミン酸に対するガラクトースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での維持時間	味覚プロファイル* タンジェリンの香気の強度	タンジェリンの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
32-4-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	4	3	3	4	0.5	0
32-4-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	4	4	5	4.5	0.5	0
32-4-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	4	4	5	4.5	0.5	0
32-4-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	4	2	2	3	0.5	0
32-4-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	4	2	2	2.5	0.5	0
32-4-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	4	2	1.5	2.5	0.5	0
32-4-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	4	1	1	2	0.5	0
32-4-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	4	1	1	1	0	0
32-4-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	4	1	0.5	1	0	0
32-5-1	9.9g	0.05g	0.05g	1:1	99:1	5	2	1	0.5	1	4	1
32-5-2	9g	0.5g	0.5g	1:1	90:10	5	2	1	2	2	2	1
32-5-3	8g	1g	1g	1:1	80:20	5	2	3	3	3.5	1.5	1

【０１３６】

【表５５Ｅ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	ガラクトースの重量	グルタミン酸の重量	G&P 混合物のグルタミン酸に対するガラクトースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での維持時間	味覚プロファイル* タンジェリンの香気の強度	タンジェリンの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
32-5-4	7g	1.5g	1.5g	1:1	70:30	5	2	3	3.5	3.5	1.5	1
32-5-5	6g	2g	2g	1:1	60:40	5	2	2	2	2	1.5	1
32-5-6	5g	2.5g	2.5g	1:1	50:50	5	2	2	1.5	2	1	0.5
32-5-7	4g	3g	3g	1:1	40:60	5	2	1	1	2	1	1
32-5-8	3g	3.5g	3.5g	1:1	30:70	5	2	0.5	0.5	1	0	0.5
32-5-9	2g	4g	4g	1:1	20:80	5	2	0.5	0.5	1	0	0
32-5-10	1g	4.5g	4.5g	1:1	10:90	5	2	0.5	0.5	0.5	0	0
32-5-11	0.1g	4.95g	4.95g	1:1	1:99	5	2	0.5	0.5	0.5	0	0
32-6-1	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	8	2	2	2	1	0.5
32-6-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	12	1	1	1	1	1
32-6-3	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	24	0.5	0.5	1	0.5	1

*味覚溶液の図形分は、各サンプルで 500ppm である。

【０１３７】

[005147]

方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルは４人のパネルにより試験された。パネルは、花の香気の強度の増加、花の味覚強度、コクの存在、甘味残存、苦味に従って、

味覚のプロファイルと0～5のスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見をした。テイスターは再度味見をすることを許可され、知覚された官能特性を書き留めた。その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、花の香気の強度の「5」は、強い快い香気を持つ最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、香気が非常に軽いことを意味する。同様に、苦味の「5」と甘味残存は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味および/または甘味残存が低減または除去されることを意味する。

[005147] データ分析

[005148]

実施例におけるタンジェリン味覚強度とステビア対G&P混合物の比率との関係を図２に示す。

[005149] 観察：

[005150]

（1）pHについては、酸性調整剤、アルカリ性調整剤、またはそれらの自然発生的なpHで準備されたMRPは、心地よいタンジェリンの味覚と芳しさを提供し、ステビア抽出物の食感を改善した。

[005151]

（2）ステビアとG&P混合物の比率については、99：1から1:99の比率範囲で、MRPが芳しさ、味覚、および食感の改善を提供したことがわかりる。 MRPの味覚と食感が良くなる範囲があり、その範囲はpH条件に関連していた。 成分が反応したときまたは2時間のとき、比率の範囲はpH 3で約80:20から40:60である。 pH 5で90:10から40:60; そして、pH 8で70：30～40：60である。

[005152]

（3）ガラクトースとグルタミン酸の比率は、ガラクトースとグルタミン酸の比率を増やすことで、芳しさ、味覚、食感の改善がより強くなった。 ガラクトースが多いほど、味覚プロファイルが良くなり、ステビアとG&P混合物の比率の範囲が広がる。

[005153]

（4）反応時間については、MRPは、24時間で成分を反応させた後でも、ステビア抽出物の芳しさ、味覚、および食感を改善できる。しかしながら、より短い反応時間、例えば2～8時間は、生成物を改善するように見えた。 つまり、香味 豊かな物質は反応の初期に生成され、追加の反応時間の後に香味の豊かさの少ない成分に変化する可能性があると考えられているためである。

[005154]

実施例33 ステビア抽出物、マンノース、リジンからのMRPの味覚プロファイルの評価。

[005155] ステビア抽出物：

[005156] ステビア抽出物：実施例37の生成物。

[005157] サンプル33-1-1から33-6-3の一般的なプロセス：

[005158]

マンノースとリジンを特定の比率で混合し、以下の表にG&P混合物として示した。 ステビア抽出物をG&P混合物とともに5 mlの脱イオン水に溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加してpHを約8に調整するか、クエン酸を添加してpHを約3に調整するか、pH調整剤を添加せず、溶液のpHを約5にした。 下の表に記載されている期間、約100℃であった。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005159] 実験

[005160]

各サンプルは４人のパネルにより評価され、得られたデータはパネルの平均であった。

【０１３８】

【表５６Ａ】

表33.1

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	リジンの重量	G&P 混合物中のリジンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル*				
									桃の香り強度	桃の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
33-1-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	3	2	33%	0.5	0.5	1	3	0
33-1-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	3	2	33%	1	0.5	2	2	0.5
33-1-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	3	2	33%	1	0.5	2	2	0.5
33-1-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	3	2	33%	2.5	2	3.5	1.5	0.5
33-1-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	3	2	33%	3.5	3	3.5	1.5	0.5
33-1-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	3	2	33%	3	3	3	1.5	0.5
33-1-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	3	2	33%	3	3	3	1	0.5
33-1-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	3	2	33%	2.5	2.5	3	1	0.5
33-1-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	3	2	33%	1.5	1.5	2.5	0.5	0
33-1-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	3	2	33%	1	1	2	0	0
33-1-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	3	2	33%	1	0.5	2	0	0

【０１３９】

【表５６Ｂ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	リジンの重量	G&P 混合物中のリジンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル*				
									桃の香り強度	桃の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
33-2-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	2	33%	1	0.5	2	3	0
33-2-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	2	33%	1	1	2	2.5	0.5
33-2-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	2	33%	1.5	1	2.5	2	0.5
33-2-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	2	33%	3	3	3	1	0.5
33-2-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	2	33%	4	3.5	3.5	1	0.5
33-2-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	2	33%	3.5	3	3.5	1	0.5
33-2-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	2	33%	3	2	3	1	0.5
33-2-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	2	33%	1.5	1	2	0.5	0.5
33-2-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	2	33%	1	1	2	0	0
33-2-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	2	33%	1	0.5	1	0	0
33-2-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	2	33%	0.5	0.5	1	0	0
33-3-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	8	2	33%	1	0.5	2	3	0.5

【０１４０】

【表５６Ｃ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	リジンの重量	G&P 混合物中のリジンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	反応混合物の水	味覚プロファイル* 桃の香気の強度	桃の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
33-3-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	8	2	33%	1	1	2	2	0.5
33-3-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	8	2	33%	1.5	2	2.5	1.5	1
33-3-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	8	2	33%	2	2	3	1.5	1
33-3-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	8	2	33%	3	3	3	1.5	1
33-3-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	8	2	33%	3	3.5	3	1	0.5
33-3-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	8	2	33%	2.5	2.5	3	1	0.5
33-3-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	8	2	33%	1.5	1.5	2	1	0.5
33-3-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	8	2	33%	1	1	2	0.5	0.5
33-3-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	8	2	33%	1	1	2	0	0
33-3-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	8	2	33%	1	0.5	2	0	0
33-4-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	4	33%	1	0.5	2	3	0.5
33-4-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	4	33%	1	1	3	2	0.5

【０１４１】

【表５６Ｄ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	リジンの重量	G&P 混合物中のリジンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	反応混合物の水	味覚プロファイル* 桃の香気の強度	桃の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
33-4-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	4	33%	2.5	2	3	1.5	1
33-4-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	4	33%	3	3	4	1.5	1
33-4-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	4	33%	4	4	4	1.5	1
33-4-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	4	33%	2.5	1.5	3	1.5	1
33-4-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	4	33%	2	1	3	1	0.5
33-4-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	4	33%	1	1	3	1	0.5
33-4-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	4	33%	1	1	2	0.5	0.5
33-4-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	4	33%	1	0.5	2	0.5	0.5
33-4-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	4	33%	0.5	0.5	1	0	0.5
33-5-1	9.9g	0.05g	0.05g	1:1	99:1	5	2	33%	1	0.5	1	3	0.5
33-5-2	9g	0.5g	0.5g	1:1	90:10	5	2	33%	1	2	3	2	0.5
33-5-3	8g	1g	1g	1:1	80:20	5	2	33%	1.5	2	3	1.5	0.5

【０１４２】

【表５６Ｅ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	リジンの重量	G&P 混合物中のリジンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃／時間での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* 桃の香気の強度	桃の味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
33-5-4	7g	1.5g	1.5g	1:1	70:30	5	2	33%	2	2	3	1.5	0.5
33-5-5	6g	2g	2g	1:1	60:40	5	2	33%	3	3	3.5	1.5	0.5
33-5-6	5g	2.5g	2.5g	1:1	50:50	5	2	33%	1.5	1.5	3	1	0.5
33-5-7	4g	3g	3g	1:1	40:60	5	2	33%	1.5	1	2	1	0.5
33-5-8	3g	3.5g	3.5g	1:1	30:70	5	2	33%	1	1	2	0.5	0.5
33-5-9	2g	4g	4g	1:1	20:80	5	2	33%	1	1	2	0.5	1
33-5-10	1g	4.5g	4.5g	1:1	10:90	5	2	33%	1	0.5	1	0	1
33-5-11	0.1g	4.95g	4.95g	1:1	1:99	5	2	33%	0.5	0.5	1	0	1
33-6-1	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	8	33%	1.5	1.5	2	1	0.5
33-6-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	12	33%	0.5	0.5	2	1	0.5
33-6-3	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	24	33%	0.5	0.5	1	1.5	0.5

*味覚溶液の風形分は、各サンプルで500ppmである。

【０１４３】

[005161]

方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。桃の香気の強度の増加、桃の味覚強度、コクの存在、甘味残存、苦味に従って、味覚のプロファイルとスコア値を0～5の間でパネルに説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性を書き留めた。その後、さらに3人のテイスターが味見し、属性が記録され、適切な説明を見つけるためにオープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、桃の香気の強度の「5」は、強い快い香気を持つ最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、香気が非常にわずかであることを意味する。同様に、苦味の「5」と甘味残存は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味および/または甘味残存が低減または除去されることを意味する。

[005162] データ分析

[005163]

この実施例における桃の味覚強度とステビア対G&P混合物の比率との間の関係を図３に示す。

[005164] 観察：

[005165]

（1）pHについては、酸性調整剤、アルカリ性調整剤、またはそれらの自然発生的なpHで準備されたMRPは、心地よいタンジェリンの味覚と芳しさを提供し、ステビア抽出物の食感を改善した。

[005166]

（2）ステビアとG&P混合物の比率については、99：1から1:99の比率範囲で、MRPが芳しさ、味覚、および食感の改善を提供したことがわかる。 MRPの味覚と食感が良くなる範囲があり、その範囲はpH条件に関連していた。成分が2時間反応した場合、比率の範囲はpH 3で約70:30から30:70；pH 5で70：30～40：60；そしてpH 8で80:20から40:60である。

[005167]

（3）マンノースとリジンの比率は、マンノースとリジンの比率を高くすることにより、芳しさ、味覚、食感の改善がより強くなった。マンノースが多いほど、味覚のプロファイルが良くなり、ステビアとG&Pの混合物の比率の範囲が広がる。

[005168]

（4）反応期間中、MRPは、24時間で成分を反応させた後でも、ステビア抽出物の芳しさ、味覚、および食感を改善する。しかしながら、より短い反応時間、例えば4時間と8時間は、生成物を改善するように見える。 すなわち、香味豊かな物質は反応の初期に生成されると考えられているため、追加的な反応時間の後に香味の豊かさの少ない成分に変化する可能性がある。

[005169]

実施例34 ステビア抽出物、マンノース、バリンからのMRPの味覚プロファイルの評価。

[005170] ステビア抽出物：

[005171] ステビア抽出物：実施例37の生成物。

[005172] サンプル34-1-1から34-6-3の一般的なプロセス：

[005173]

マンノースとバリンを特定の比率で混合し、以下の表にG&P混合物として記載した。 ステビア抽出物をG&P混合物とともに5 mlの脱イオン水に溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加してpHを約8に調整するか、クエン酸を添加して反応混合物にpHを約3に調整するか、pH調整剤を添加せずにpHを約5に設定した。 そして溶液は一定期間約100℃で熱せられた。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005174] 実験

[005176]

製品のパラメーターおよび味覚プロファイルは以下の通りである。 各サンプルは4人のパネルで評価され、結果はパネルの平均である。

【０１４４】

【表５７Ａ】

表34.1

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	バリンの重量	G&P 混合物中のバリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物中のステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での維持時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* チョコレートの香気の強度	チョコレートの味覚強度	コクのある	甘味	後味	苦い
34-1-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	3	2	33%	1	0.5	1	3	0.5	
34-1-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	3	2	33%	1	1	2	2	0.5	
34-1-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	3	2	33%	2	2	3.5	1	1	
34-1-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	3	2	33%	2	2	4	1	1	
34-1-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	3	2	33%	2	2.5	4	1	1	
34-1-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	3	2	33%	2	2.5	4	0.5	1	
34-1-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	3	2	33%	1	1.5	3	0.5	1	
34-1-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	3	2	33%	1	1.5	3	0.5	0.5	
34-1-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	3	2	33%	1	1	2	0.5	0.5	
34-1-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	3	2	33%	1	0.5	1	0	0	

【０１４５】

【表５７Ｂ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	パリンの重量	G&P 混合物中のパリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するスクテビアの比率 w/w	pH	100℃／時間での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* チョコレートの香気の強度	チコレの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
34-1-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	3	2	33%	1	0.5	1	0	0
34-2-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	2	33%	0.5	0.5	1	3	0.5
34-2-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	2	33%	2	2	3	2	1
34-2-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	2	33%	2	3	4	1	1
34-2-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	2	33%	2	2	4	1	1
34-2-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	2	33%	2	2	3.5	1	1.5
34-2-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	2	33%	2	2	3	0.5	1.5
34-2-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	2	33%	2	2	3	1	1
34-2-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	2	33%	1.5	1.5	3	1	0.5
34-2-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	2	33%	1	1	2	0.5	0.5
34-2-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	2	33%	1	0.5	2	0.5	0.5

【０１４６】

【表５７Ｃ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	パリンの重量	G&P 混合物中のパリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するスクテビアの比率 w/w	pH	100℃／時間での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* チョコレートの香気の強度	チコレの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
34-2-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	2	33%	0.5	0.5	1	0	1
34-3-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	8	2	33%	1	0.5	2	3	0.5
34-3-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	8	2	33%	1	1	2	2	1
34-3-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	8	2	33%	2	2	3	1.5	1
34-3-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	8	2	33%	2.5	2.5	4	1	1.5
34-3-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	8	2	33%	3	3.5	4	1	1.5
34-3-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	8	2	33%	3	4	3.5	1	1.5
34-3-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	8	2	33%	2	2.5	3	1	1
34-3-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	8	2	33%	1	1.5	2	0.5	1
34-3-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	8	2	33%	1	1	2	0.5	0.5
34-3-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	8	2	33%	1	1	2	0	0.5

【０１４７】

【表５７Ｄ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	パリンの重量	G&P 混合物中のパリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 間隔での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* チョコレートの香気の強度	チョコレートの味覚強度	コクのある	甘味	苦い
34-3-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	8	2	33%	0.5	0.5	2	0	1
34-4-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	4	33%	1	1	2	3	0.5
34-4-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	4	33%	2	2	2	1.5	1
34-4-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	4	33%	2	2.5	3	1.5	1.5
34-4-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	4	33%	2	2.5	3	1	1.5
34-4-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	4	33%	2.5	2.5	4	1	1.5
34-4-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	4	33%	3	4.5	4	1	2
34-4-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	4	33%	2	2.5	3	1	2
34-4-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	4	33%	2	1.5	3	1	1.5
34-4-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	4	33%	1.5	1	2	0.5	1.5
34-4-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	4	33%	1	1	2	0.5	1

【０１４８】

【表５７Ｅ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	パリンの重量	G&P 混合物中のパリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 間隔での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* チョコレートの香気の強度	チョコレートの味覚強度	コクのある	甘味	苦い
34-4-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	4	33%	1	0.5	2	0	1
34-5-1	9.9g	0.05g	0.05g	1:1	99:1	5	2	33%	0.5	0.5	1	3	1
34-5-2	9g	0.5g	0.5g	1:1	90:10	5	2	33%	1	1	2	2	1.5
34-5-3	8g	1g	1g	1:1	80:20	5	2	33%	1	1	2	1	1
34-5-4	7g	1.5g	1.5g	1:1	70:30	5	2	33%	1	1.5	2	1	1
34-5-5	6g	2g	2g	1:1	60:40	5	2	33%	2	3	3	1	1.5
34-5-6	5g	2.5g	2.5g	1:1	50:50	5	2	33%	2	3.5	3.5	1	1.5
34-5-7	4g	3g	3g	1:1	40:60	5	2	33%	2	2	3	1	1.5
34-5-8	3g	3.5g	3.5g	1:1	30:70	5	2	33%	2	1.5	3	0.5	1.5
34-5-9	2g	4g	4g	1:1	20:80	5	2	33%	2	1	2	0.5	0.5
34-5-10	1g	4.5g	4.5g	1:1	10:90	5	2	33%	2	1	2	0.5	0.5

【０１４９】

【表５７Ｆ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	バリンの重量	G&P 混合物 中のバリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物 に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での継続時間	反応 混合物 中の水	味覚プロファイル* チョコレートの香気の強度	チョコレートの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
34-5-11	0.1g	4.95g	4.95g	1:1	1:99	5	2	33%	1	1	2	0	0
34-6-1	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	8	33%	2	2.5	3	1	1
34-6-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	12	33%	2	1.5	2	0.5	1
34-6-3	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	24	33%	2	1.5	2	0	0

*味覚溶液の図形分は、各サンプルで500ppmである。

【０１５０】

[005176]

方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。パネルは、チョコレートの香気の強度の増加、チョコレートの味覚強度、コクの存在、甘味残存、苦味に従って、味覚のプロファイルと0から5のスコア値を説明するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性を書き留めた。その後、さらに3人のテイスターが味見し、指摘された属性について、適切な説明を見つけるためにオープンに話し合った。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、チョコレートの香気の強度の「5」は、強い快い香気を持つ最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、香気が非常に軽いことを意味する。同様に、苦味の「5」と甘味残存は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味および/または甘味残存が低減または除去されることを意味する。

[005177] データ分析

[005178]

この実施例におけるチョコレート味覚強度とステビア対G&P混合物の比率との間の関係を図４に示す。

[005179] 観察：

[005180]

（1）pHについては、酸性調整剤、アルカリ性調整剤を使用して、または自然に発生するpHで準備されたMRPは、心地よいチョコレートの味覚と芳しさを与え、ステビア抽出物の食感を改善した。

[005181]

（2）ステビアとG&P混合物の比率については、99：1から1:99の比率範囲で、MRPが芳しさ、味覚、および食感の改善を提供したことがわかる。 MRPの味覚と食感が良くなる範囲があり、その範囲はpH条件に関連していた。成分を2時間反応させた場合、比率の範

囲はpH 3で約80:20から50:50；pH 5で90:10から40:60；そしてpH 8で80:20から40:60である。

[005182]

（3）マンノースとバリンの比率は、マンノースとバリンの比率を増やすことで、芳しさ、味覚、食感の改善がより強くなった。マンノースが多いほど、味覚のプロファイルが良くなり、ステビアとG&P混合物の比率の範囲が広がる。

[005183]

（4）反応時間については、MRPは、24時間で成分を反応させた後でも、ステビア抽出物の芳しさ、味覚、および食感を改善できる。しかしながら、より短い反応時間、例えば4時間と8時間は、生成物を改善するように見える。つまり、反応の初期に生成された香味豊かな物質は、追加の反応時間の後に香味の豊かさの少ないMRPに変化する可能性があると考えられているためである。

[005184]

実施例35 ステビア抽出物、マンノースおよびプロリンからのMRPの味覚プロファイルの評価。

[005185] ステビア抽出物：

[005186] ステビア抽出物：実施例37の生成物。

[005187] サンプル35-1-1から35-5-6の一般的なプロセス：

[005188]

マンノースとプロリンを特定の比率で混合し、下の表にG&P混合物として記載した。 ステビア抽出物をG&P混合物とともに5 mlの脱イオン水に溶解した。 炭酸ナトリウムを反応混合物に添加してpHを約8に調整するか、クエン酸を添加してpHを約3に調整するか、pH調整剤を添加せず、自然発生のpHは約5であった。 一定期間、約100℃で加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005189] 実験

[005190]

製品のパラメーターおよび味覚プロファイルは以下の通りである。 各サンプルは4人のパネルで評価され、結果はパネルの平均であった。

【０１５１】

【表５８Ａ】

表33.1

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	プロリンの重量	G&P 混合物中のプロリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃/時間での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル*				
									ポップコーンの臭気強度	ポップコーン味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
35-1-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	3	4	33%	1	1	2	3	0.5
35-1-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	3	4	33%	3	3	4	1	0.5
35-1-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	3	4	33%	4	3	4	1	0.5
35-1-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	3	4	33%	2	2.5	3	1	0.5
35-1-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	3	4	33%	2	2	3	1	0.5
35-1-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	3	4	33%	2	2	3	1	0.5
35-2-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	4	33%	1	2	3	1.5	1
35-2-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	4	33%	2	3.5	4	1.5	1

【０１５２】

【表５８Ｂ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	プロリンの重量	G&P 混合物中のプロリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃/時間での継続時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル*				
									ポップコーンの臭気強度	ポップコーン味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
35-2-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	4	33%	3.5	4	4	1.5	1
35-2-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	4	33%	2.5	2.5	3.5	1.5	1
35-2-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	4	33%	2	2	3	1.5	1
35-2-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	4	33%	2	2	3	1	0.5
35-2-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	4	33%	1.5	1	3	1	0.5
35-2-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	4	33%	1	1	2	0.5	0.5
35-2-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	4	33%	1	1	2	0.5	0.5
35-2-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	4	33%	1	0.5	1	0	0.5
35-2-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	4	33%	0.5	0.5	1	0	0.5

【０１５３】

【表５８Ｃ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	プロリンの重量	G&P 混合物中のプロリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での繊維の総時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* ポップコーンの風味強度	ポップコーン味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
35-3-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	8	4	33%	1	1	2	3	1
35-3-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	8	4	33%	4.5	4	4	1	1.5
35-3-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	8	4	33%	3.5	3	3.5	1	1.5
35-3-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	8	4	33%	2	1.5	3	1	1
35-3-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	8	4	33%	1	1	2	1	0.5
35-3-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	8	4	33%	1	1	2	1	0.5
35-4-1	9.9g	0.067g	0.033g	2:1	99:1	5	2	33%	1	1	2	2	0.5
35-4-2	9g	0.67g	0.33g	2:1	90:10	5	2	33%	2.5	2	3	1.5	0.5
35-4-3	8g	1.33g	0.67g	2:1	80:20	5	2	33%	3.5	3	3	1.5	1

【０１５４】

【表５８Ｄ】

サンプル #	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	プロリンの重量	G&P 混合物中のプロリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃ / 時間での繊維の総時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* ポップコーンの風味強度	ポップコーン味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
35-4-4	7g	2g	1g	2:1	70:30	5	2	33%	3.5	3.5	3	1.5	1
35-4-5	6g	2.67g	1.33g	2:1	60:40	5	2	33%	2.5	1.5	2	1	1
35-4-6	5g	3.33g	1.67g	2:1	50:50	5	2	33%	1.5	1.5	2	1	0.5
35-4-7	4g	4g	2g	2:1	40:60	5	2	33%	1.5	1	2	1	0.5
35-4-8	3g	4.67g	2.33g	2:1	30:70	5	2	33%	1	1	2	1	0.5
35-4-9	2g	5.33g	2.67g	2:1	20:80	5	2	33%	1	1	1.5	1	0.5
35-4-10	1g	6g	3g	2:1	10:90	5	2	33%	1	1	1	0.5	0.5
35-4-11	0.1g	6.6g	3.3g	2:1	1:99	5	2	33%	1	0.5	1	0	0
35-5-1	9.9g	0.05g	0.05g	1:1	99:1	5	4	33%	1	2	3	1.5	1

【０１５５】

【表５８Ｅ】

サンプル＃	ステビア抽出物の重量	マンノースの重量	プロリンの重量	G&P 混合物中のプロリンに対するマンノースの比率 w/w	G&P 混合物に対するステビアの比率 w/w	pH	100℃/時間での腰の維持時間	反応混合物中の水	味覚プロファイル* ポップコーンの風味強度	ポップコーンの味覚強度	コクのある	甘味残存	苦い
35-5-2	9g	0.5g	0.5g	1:1	90:10	5	4	33%	3	3	4	1	1.5
35-5-3	8g	1g	1g	1:1	80:20	5	4	33%	2.5	2	3	1	1.5
35-5-4	7g	1.5g	1.5g	1:1	70:30	5	4	33%	1.5	1	2	1	1
35-5-5	6g	2g	2g	1:1	60:40	5	4	33%	1	1	2	1	0.5
35-5-6	5g	2.5g	2.5g	1:1	50:50	5	4	33%	1	1	2	1	0.5

*味覚溶液の図形分は、各サンプルで500ppmである。

【０１５６】

[005191]

方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。パネルは、ポップコーンの香気の強度の増加、ポップコーンの味覚強度、コクの存在、甘味覚の残存および苦味に従って、0～5の味覚のプロファイルとスコア値を説明するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見することを許可され、知覚された官能特性についてメモをとった。その後、さらに3人のテイスターが味見し、指摘された属性について、適切な説明を見つけるためにオープンに話し合った。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、ポップコーンの香気の強度の「5」は、強い快い香気を持つ最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、香気が非常にわずかであることを意味する。同様に、苦味の「5」と甘味残存は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味および/または甘味残存が低減または除去されることを意味する。

[005192] データ分析

[005193]

この実施例におけるポップコーン味覚強度とステビア対G&P混合物の比率との間の関係は、図５に示されている。

[005194] 観察：

[005195]

（1）pHについては、酸性調整剤、アルカリ性調整剤を使用して、または自然に発生するpHで準備されたMRPは、心地よいポップコーンの味覚と芳しさを提供し、ステビア抽出物の食感を改善した。影響は、調整されたpH値（pH 3または8）よりも自然に発生するpH値（pH 5）でより強かった。

[005196]

（2）ステビアとG&Pの混合物の比率では、99：1から1:99の比率の範囲で、MRPがすべて芳しさ、味覚、食感の改善をもたらすことがわかる。 MRPの味覚と食感が良くなる範囲があり、その範囲はpH条件に関連していた。成分が4時間反応したとき、比率の範囲は

、pH 3で約90:10から50:50；pH 5で99：1から50:50；そしてpH 8で90:10から80:20であった。
[005197]
（3）マンノースとプロリンの比率は、マンノースとプロリンの比率を増やすことにより、芳しさ、味覚、食感の改善がより強くなった。マンノースが多いほど、味覚プロファイルが良くなり、ステビアとG&Pの混合物の比率の範囲が広がる。
[005198] 実施例36. 異なる反応物によって準備されたMRPの味覚プロファイルの比較
[005199] スクラロースに対するMRPの改善を評価する
[005200] 材料：
[005201] ステビア抽出物：実施例37の生成物。
[005202] スクラロース： ANHUI JINHE INDUSTRIAL CO.、LTD. 、中国から入手可能
[005203] サンプル36-1から36-12の一般的なプロセス：
[005204] 方法＃1（サンプル36-1から36-4）：
[005205]
実施例37の生成物を、以下の表に記載されているように、脱イオン水中でアミノ酸および還元糖と共に溶解した。 次に、溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、反応混合物を室温に冷却した。 次に、スクラロースを混合物に添加した。 得られたスラリーを凍結乾燥して、乳白色の粉末MRPを得た。
[005206] 方法＃2（サンプル36-5から36-8）：
[005207]
以下の表に記載されているように、アミノ酸と還元糖を脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃で約2時間加熱した。 反応が完了した後、反応混合物を室温に冷却した。 次に、スクラロースを混合物に加えた。 得られたスラリーを凍結乾燥して、乳白色の粉末MRPを得た。
[005208]
方法＃3（サンプル36-9から36-12）：
[005209]
以下の表に示すように、スクラロース、アミノ酸、還元糖を脱イオン水に溶解した。 次に、溶液を約100℃で約2時間加熱する。 反応が完了した後、反応混合物を室温まで冷却する。 得られたスラリーを凍結乾燥機で乾燥させる。 このように、乳白色の粉末MRPを取得する。
[005211] 実験
[005212]
製品のパラメーターおよび味覚プロファイルは以下の通りである。 評価はスクラロースとの比較であった。
【０１５７】

【表５９】

表 36.1

サンプル#	ステビア抽出物/g	アミノ酸/g	還元糖/g	反応混合物中の水/g	スクラロース/g
36-1	4	フェニルアラニン/0.333	グルコース/0.667	2.5	1
36-2	3.5	フェニルアラニン /0.5	マンノース/1.0	2.5	1
36-3	3	リジン/0.667	マンノース /1.333	2.5	1
36-4	4	グルタミン酸 /0.333	ガラクトース /0.667	2.5	1
36-5	0	フェニルアラニン /0.333	グルコース /0.667	2.5	1
36-6	0	フェニルアラニン /0.5	マンノース /1.0	2.5	1
36-7	0	リジン/0.667	マンノース /1.333	2.5	1
36-8	0	グルタミン酸 /0.333	ガラクトース /0.667	2.5	1
36-9	0	フェニルアラニン /0.333	グルコース /0.667	2.5	4
36-10	0	フェニルアラニン /0.5	マンノース /1.0	2.5	3.5
36-11	0	リジン/0.667	マンノース /1.333	2.5	3
36-12	0	グルタミン酸 /0.333	ガラクトース /0.667	2.5	4

【０１５８】

[005213] 評価

[005214]

適切な生成物または対照（スクラロース）を脱イオン水に溶解して、各溶液のスクラロースの濃度を200ppmに等しくした（混合物中のスクラロースの含有量は、材料中のその比率に基づいている）。 4人のパネルが溶液を味見し、味覚のプロファイルを説明することで溶液を評価した。 結果は次のとおり。

【０１５９】

【表６０】

表 36.2

調整方法	サンプル #	味覚プロファイル*						
		香味 のタイプ	香味強度	甘味	コクのある	甘味残存	苦い	金属的な後味
方法 #1	36-1	気	3	5	4	3	1	2
	36-2	ネクター	4	5	4.5	3	0.5	2
	36-3	桃	2.5	5	4	4	1	2.5
	36-4	タンジェリン	3.5	4.5	4	3	0.5	1.5
方法 #2	36-5	花の香気	1.5	4	3	4.5	0.5	3
	36-6	ネクター	1	4.5	3.5	4	0.5	2.5
	36-7	桃	1	4	3	4.5	1	3
	36-8	タンジェリン	1	4	3	4.5	1	3
方法 #3	36-9	花の香気	2.5	3.5	4	3	0.5	2
	36-10	ネクター	3	3.5	4	3	0.5	2
	36-11	桃	2.5	3	4	4	0.5	1.5
	36-12	タンジェリン	3	3.5	4	3	0.5	2
-	対照	無し	0	4	3	5	1	4

【０１６０】

[005214]

方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、香気の強度、味覚強度、コクの存在、甘味残存、苦味の増加に応じて、味覚のプロファイルと0-5のスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見することを許可され、知覚された官能特性についてメモをとった。 その後、さらに3人のテイスターが味見し、指摘された属性について、適切な説明を見つけるためにオープンに話し合った。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。 たとえば、香気の強度の「5」は、強い快い香気を持つ最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、香気が非常に軽いことを意味する。 同様に、苦味の「5」と甘味残存は望ましくない。 ゼロまたはゼロに近い値は、苦味および/または甘味残存が低減または除去されることを意味する。

[005215] 観察：

[005216]

MRPは、特別な香味を提供することに加えて、甘味覚の残存味をカットし、悪い後味を減らし、完全な食感を提供することにより、スクラロースの味覚プロファイルを改善することができる。 しかし、アミノ酸と還元糖に由来するMRP（方法＃1）の効果はそれほど重要ではなかった。 方法＃2または＃3のサンプルは、対照としてのスクラロースよりも良好な味覚プロファイルを示した。

[005217] 実施例37　MRPの材料として使用されるステビア抽出物の準備。

[005218]

ステビアレバウディアナ（1kg）の風乾した葉を蒸留水で45-55℃で2時間抽出した。抽出工程を3回繰り返した。各抽出段階における水の量は、それぞれ5L、5Lおよび3Lであった。遠心分離により、液体抽出物を固体から分離した。濾過した上澄み液抽出物を凝集さ

せ、遠心分離により上澄みを分離した。上清をマクロポーラス樹脂（1L、樹脂モデル：T28、Sunresin new materials Co. Ltd.、中国から入手可能）に通過させ、3Lの65%エタノール/水で脱着した。脱着溶液を、脱塩および脱色のために、1Lのカチオン交換樹脂および1Lのアニオン交換樹脂で処理した。脱着溶液を噴霧乾燥して粉末にし、粗抽出物とした。粗抽出液をその重量の3倍の80%エタノール水溶液に溶解した。次に、溶液を75-80℃に加熱し、1時間撹拌した。次に溶液を冷却し、20-25℃で1時間放置した。遠心分離により上澄みと沈殿物を分離した。得られた沈殿物を使用して、ステビア抽出物RA97を製造した。上澄みを蒸留してエタノールを回収し、続いて噴霧乾燥して粉末にした。粉末をその重量の10倍の水に溶解し、マクロポーラス樹脂（1L、樹脂モデル：T28、Sunresin new materials Co. Ltd.、中国から入手可能）で処理した。材料は、エタノールと水の混合比率が異なる水の混合物で脱着された。 3Lの30%エタノールなど、エタノール/水の混合比率が低い脱着溶液を濃縮し、続いて噴霧乾燥して粉末を得た。この粉末は、以下を含む「最終粉末」と呼ばれた。約20-35%のRA、3-10%のRDおよび70-95%の全ステビオール配糖体（13配糖体に基づくTSGは、RA、RB、RC、RD、RE、 RF、RN、RM、RO、Dulca、RU、STV、STBを含む）含む。上記の実施例31から36および使用した原料が「実施例37の生成物」であることを示す例では、粉末をMRPの材料として使用した。実施例13は、このプロセスの典型的な生成物およびその組成を与える。

[005219]

別の実施形態では、「最終粉末」は、約15から45%のSTV、約0.1から2%のRB、約５から15%のRC、約０から１%のRE、約２から５%のRF、約０から１%のRM、約0から1%のRN、約0.5から2%のRO、約1から3%のDulcA、約1から3%のRU、約0から2%のSTBも含んでいた。

[005220] 材料および方法

[005221] 材料

[005222]

メイラード反応に使用される化学物質は、シグマアルドリッチ （Food Gradc）から提供された。 分析用の溶媒と化学物質（GC / MSおよびLC / DAD / MSは、シグマアルドリッチ （HPLCグレードおよびUSP認定材料）から提供された。Reb-B（ロット RB 100722）およびReb-A（ロット Reb A 100 EPC 043 -17-02）はEPC Natural Productsから提供された。

[005223]

サンプルSG 1-1、SG 1-2、…などは、実施例37（上記）のサンプルである。 成分は次のように提供される。

【０１６１】

【表６１】

表 37.1 SG サンプル No. 1-1 のステビオール配糖体（182.3 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #5	981	<0.01	<0.01
Reb-V	1259	0.88	0.49
Reb-T	1127	0.80	0.44
Reb-E	965	0.34	0.19

Reb-O	1435	2.02	1.11
Reb-D	1127	14.16	7.77
Reb-K	1111	7.62	4.18
Reb-N	1273	0.54	0.30
Reb-M	1289	0.51	0.28
Reb-S	949	2.19	1.20
Reb-J	1111	0.73	0.40
Reb-W	1097	0.91	0.50
Reb-U2	1097	0.29	0.16
Reb-W2/3	1097	<0.01	<0.01
Reb-O2	965	0.32	0.18
Reb-Y	1259	0.18	0.10
Reb-I	1127	0.30	0.16
Reb-V2	1259	0.27	0.15
Reb-K2	1111	0.39	0.22
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	45.26	24.83
ステビオシド	803	39.05	21.42
Reb-F	935	4.70	2.58
Reb-C	949	20.69	11.35
ダルコシド-A	787	2.53	1.39
ルブソシド	641	3.82	2.10
Reb-B	803	2.39	1.31
ダルコシド B	787	1.97	1.08
ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
Reb-R	935	<0.01	<0.01
Reb-G	803	<0.01	<0.01
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	152.85	83.84

【０１６２】
【表６２】

表 37.2 SG サンプル番号 1-2 のステビオール配糖体（154.4 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	0.49	0.32
関連ステビオール配糖体 #5	981	0.36	0.23
Reb-V	1259	0.83	0.54
Reb-T	1127	1.32	0.86
Reb-E	965	0.48	0.31
Reb-O	1435	1.95	1.27
Reb-D	1127	13.45	8.71
Reb-K	1111	6.90	4.47

Reb-N	1273	0.32	0.20
Reb-M	1289	0.39	0.25
Reb-S	949	2.36	1.53
Reb-J	1111	0.34	0.22
Reb-W	1097	0.57	0.37
Reb-U2	1097	0.73	0.47
Reb-W2/3	1097	0.31	0.20
Reb-O2	965	0.23	0.15
Reb-Y	1259	0.22	0.15
Reb-I	1127	0.23	0.15
Reb-V2	1259	0.48	0.31
Reb-K2	1111	0.49	0.31
Reb-H	1111	0.28	0.18
Reb-A	965	44.56	28.86
ステビオシド	803	38.40	24.87
Reb-F	935	4.75	3.07
Reb-C	949	16.32	10.57
ダルコシド-A	787	1.79	1.16
ルブソシド	641	2.77	1.80
Reb-B	803	1.83	1.19
ダルコシド B	787	0.48	0.31
ステビオールビオシド	641	1.91	1.24
Reb-R	935	0.95	0.62
Reb-G	803	0.64	0.41
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	0.39	0.25
イソステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	147.52	95.54

【０１６３】

【表６３】

表 37.3 SG サンプル番号 1-3 のステビオール配糖体（149.5 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	0.15	0.10
関連ステビオール配糖体 #5	981	<0.01	<0.01
Reb-V	1259	0.88	0.59
Reb-T	1127	1.46	0.98
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	1.62	1.08
Reb-D	1127	11.70	7.83
Reb-K	1111	5.95	3.98
Reb-N	1273	<0.01	<0.01
Reb-M	1289	0.40	0.27
Reb-S	949	2.21	1.48

Reb-J	1111	0.26	0.17
Reb-W	1097	0.53	0.36
Reb-U2	1097	0.75	0.50
Reb-W2/3	1097	0.30	0.20
Reb-O2	965	0.23	0.15
Reb-Y	1259	0.20	0.13
Reb-I	1127	0.36	0.24
Reb-V2	1259	0.40	0.27
Reb-K2	1111	<0.01	<0.01
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	42.36	28.34
ステビオシド	803	40.28	26.94
Reb-F	935	4.76	3.18
Reb-C	949	18.44	12.34
ダルコシド-A	787	1.96	1.31
ルブソシド	641	2.96	1.98
Reb-B	803	2.39	1.60
ダルコシドB	787	0.45	0.30
ステビオールビオシド	641	2.40	1.60
Reb-R	935	<0.01	<0.01
Reb-G	803	<0.01	<0.01
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	143.42	95.93

【０１６４】

【表６４】

表 37.4 SG サンプル番号 1-4 のステビオール配糖体（151.4 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #5	981	0.15	0.10
Reb-V	1259	0.71	0.47
Reb-T	1127	0.94	0.62
Reb-E	965	0.30	0.20
Reb-O	1435	1.39	0.92
Reb-D	1127	9.34	6.17
Reb-K	1111	4.98	3.29
Reb-N	1273	<0.01	<0.01
Reb-M	1289	0.28	0.19
Reb-S	949	1.85	1.22
Reb-J	1111	0.27	0.18
Reb-W	1097	0.40	0.27
Reb-U2	1097	0.59	0.39
Reb-W2/3	1097	0.27	0.18
Reb-O2	965	0.21	0.14
Reb-Y	1259	0.46	0.31
Reb-I	1127	0.85	0.56
Reb-V2	1259	0.67	0.44
Reb-K2	1111	0.20	0.13
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	43.90	29.00
ステビオシド	803	44.06	29.10
Reb-F	935	4.65	3.07
Reb-C	949	16.80	11.09
ダルコシド-A	787	2.40	1.59
ルブソシド	641	3.15	2.08
Reb-B	803	1.91	1.26
ダルコシド B	787	0.62	0.41
ステビオールビオシド	641	2.32	1.54
Reb-R	935	0.27	0.18
Reb-G	803	<0.01	<0.01
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	143.96	95.09

【０１６５】

【表６５】

表 37.5 SG サンプル番号 1-5 のステビオール配糖体（157.3 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	0.29	0.18
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	0.36	0.23
関連ステビオール配糖体 #5	981	0.48	0.31
Reb-V	1259	0.55	0.35
Reb-T	1127	0.81	0.52
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	1.51	0.96
Reb-D	1127	10.82	6.88
Reb-K	1111	4.81	3.06
Reb-N	1273	0.41	0.26
Reb-M	1289	0.30	0.19
Reb-S	949	1.99	1.27
Reb-J	1111	0.40	0.25
Reb-W	1097	0.20	0.13
Reb-U2	1097	0.53	0.34
Reb-W2/3	1097	0.28	0.18
Reb-O2	965	<0.01	<0.01
Reb-Y	1259	0.23	0.15
Reb-I	1127	0.20	0.13
Reb-V2	1259	0.23	0.14
Reb-K2	1111	0.34	0.21
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	40.82	25.95
ステビオシド	803	46.30	29.43
Reb-F	935	6.98	4.43
Reb-C	949	19.76	12.56
ダルコシド-A	787	3.06	1.95
ルブソシド	641	3.57	2.27
Reb-B	803	0.87	0.56
ダルコシド B	787	0.83	0.53
ステビオールビオシド	641	2.35	1.50
Reb-R	935	0.63	0.40
Reb-G	803	0.38	0.24
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	0.37	0.24
イソステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	150.67	95.78

【０１６６】

【表６６】

表 37.6 SG サンプル No. 1-6 のステビオール配糖体（164.6 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	0.52	0.32
関連ステビオール配糖体 #5	981	0.41	0.25
Reb-V	1259	0.80	0.48
Reb-T	1127	1.10	0.67
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	1.60	0.97
Reb-D	1127	10.65	6.47
Reb-K	1111	7.01	4.26
Reb-N	1273	0.40	0.24
Reb-M	1289	0.31	0.19
Reb-S	949	2.27	1.38
Reb-J	1111	0.57	0.34
Reb-W	1097	0.33	0.20
Reb-U2	1097	0.54	0.33
Reb-W2/3	1097	0.31	0.19
Reb-O2	965	0.21	0.13
Reb-Y	1259	0.22	0.13
Reb-I	1127	0.59	0.36
Reb-V2	1259	0.50	0.30
Reb-K2	1111	0.26	0.16
Reb-H	1111	0.23	0.14
Reb-A	965	47.27	28.72
ステビオシド	803	49.46	30.05
Reb-F	935	6.08	3.70
Reb-C	949	16.21	9.85
ダルコシド-A	787	2.87	1.75
ルブソシド	641	3.12	1.89
Reb-B	803	0.88	0.53
ダルコシド B	787	1.03	0.63
ステビオールビオシド	641	2.49	1.51
Reb-R	935	0.54	0.33
Reb-G	803	0.67	0.41
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	0.55	0.33
イソステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	159.99	97.20

【０１６７】

【表６７】

表 37.7 SG サンプル No. 1-7 のステビオール配糖体（156.8 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #5	981	<0.01	<0.01
Reb-V	1259	0.75	0.48
Reb-T	1127	0.95	0.61
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	1.74	1.11
Reb-D	1127	9.29	5.93
Reb-K	1111	7.57	4.83
Reb-N	1273	0.48	0.30
Reb-M	1289	<0.01	<0.01
Reb-S	949	<0.01	<0.01
Reb-J	1111	<0.01	<0.01
Reb-W	1097	<0.01	<0.01
Reb-U2	1097	<0.01	<0.01
Reb-W2/3	1097	<0.01	<0.01
Reb-O2	965	<0.01	<0.01
Reb-Y	1259	<0.01	<0.01
Reb-I	1127	<0.01	<0.01
Reb-V2	1259	0.41	0.26
Reb-K2	1111	0.30	0.19
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	50.34	32.10
ステビオシド	803	51.85	33.07
Reb-F	935	4.22	2.69
Reb-C	949	14.39	9.18
ダルコシド-A	787	2.21	1.41
ルブソシド	641	2.17	1.38
Reb-B	803	0.81	0.52
ダルコシド B	787	0.51	0.33
ステビオールビオシド	641	2.00	1.27
Reb-R	935	0.89	0.57
Reb-G	803	0.41	0.26
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	151.28	96.48

【０１６８】

【表６８】

表 37.8 SG サンプル番号 1-8 のステビオール配糖体（156.8 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #5	981	0.17	0.11
Reb-V	1259	0.62	0.40
Reb-T	1127	0.93	0.59
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	1.71	1.09
Reb-D	1127	7.81	4.98
Reb-K	1111	3.54	2.25
Reb-N	1273	0.34	0.22
Reb-M	1289	0.25	0.16
Reb-S	949	2.00	1.28
Reb-J	1111	0.27	0.18
Reb-W	1097	<0.01	<0.01
Reb-U2	1097	0.37	0.24
Reb-W2/3	1097	0.19	0.12
Reb-O2	965	<0.01	<0.01
Reb-Y	1259	0.18	0.12
Reb-I	1127	0.18	0.12
Reb-V2	1259	0.30	0.19
Reb-K2	1111	0.53	0.33
Reb-H	1111	0.40	0.25
Reb-A	965	51.43	32.80
ステビオシド	803	52.14	33.25
Reb-F	935	4.88	3.11
Reb-C	949	13.25	8.45
ダルコシド-A	787	2.94	1.88
ルブソシド	641	2.91	1.86
Reb-B	803	1.22	0.78
ダルコシド B	787	0.80	0.51
ステビオールビオシド	641	2.07	1.32
Reb-R	935	0.67	0.43
Reb-G	803	0.19	0.12
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	0.14	0.09
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	152.44	97.22

【０１６９】

【表６９】

表 37.9 SG サンプル番号 1-9 のステビオール配糖体（150.7 mg / 10 ml）

ネーム	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #5	981	<0.01	<0.01
Reb-V	1259	0.60	0.40
Reb-T	1127	0.93	0.62
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	1.14	0.76
Reb-D	1127	4.73	3.14
Reb-K	1111	2.66	1.77
Reb-N	1273	<0.01	<0.01
Reb-M	1289	0.54	0.36
Reb-S	949	1.35	0.90
Reb-J	1111	0.22	0.15
Reb-W	1097	<0.01	<0.01
Reb-U2	1097	<0.01	<0.01
Reb-W2/3	1097	<0.01	<0.01
Reb-O2	965	<0.01	<0.01
Reb-Y	1259	0.23	0.15
Reb-I	1127	<0.01	<0.01
Reb-V2	1259	0.37	0.24
Reb-K2	1111	0.66	0.44
Reb-H	1111	0.30	0.20
Reb-A	965	45.81	30.40
ステビオシド	803	55.99	37.15
Reb-F	935	5.76	3.82
Reb-C	949	12.90	8.56
ダルコシド-A	787	3.62	2.40
ルブソシド	641	3.41	2.26
Reb-B	803	1.36	0.90
ダルコシド B	787	0.91	0.60
ステビオールビオシド	641	2.83	1.88
Reb-R	935	<0.01	<0.01
Reb-G	803	<0.01	<0.01
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	146.33	97.10

【０１７０】

【表７０】

表 37.10 生成物の概要

サンプル #	RA	STV	RB	RC	RD	RE	RF	RM	RN	RO	Dulc A	RU	STB	TSG (13)	TSG (介面)
実施例 13	29	29.1	1.26	11.09	6.17	0.2	3.07	0.19	/	0.92	1.59	2.08	1.54	86.21	95.09
実施例 37 SG No.1-1	24.83	21.42	1.31	11.35	7.77	0.19	2.58	0.28	0.3	1.11	1.39	2.1	/	74.63	83.84
実施例 37 SG No.1-2	28.86	24.87	1.19	10.57	8.71	0.31	3.07	0.25	0.2	1.27	1.16	1.8	1.24	83.5	95.54
実施例 37 SG No.1-3	28.34	26.94	1.6	12.34	7.83	/	3.18	0.27	/	1.08	1.31	1.98	1.6	86.47	95.93
実施例 37 SG No.1-4	29	29.1	1.26	11.09	6.17	0.2	3.07	0.19	/	0.92	1.59	2.08	1.54	86.21	95.09
実施例 37 SG No.1-5	25.95	29.43	0.56	12.56	6.88	/	4.43	0.19	0.26	0.96	1.95	2.27	1.5	86.94	95.78
実施例 37 SG No.1-6	28.72	30.05	0.53	9.85	6.47	/	3.7	0.19	0.24	0.97	1.75	1.89	1.51	85.87	97.2
実施例 37 SG No.1-7	32.1	33.07	0.52	9.18	5.93	/	2.69	/	0.3	1.11	1.41	1.38	1.27	88.96	96.48
実施例 37 SG No.1-8	32.8	33.25	0.78	8.45	4.98	/	3.11	0.16	0.22	1.09	1.88	1.86	1.32	89.9	97.22
実施例 37 SG No.1-9	30.4	37.15	0.9	8.56	3.14	/	3.82	0.36	/	0.76	2.4	2.26	1.88	91.63	97.1

【０１７１】

[005224] 材料：

[005225]

ステビオール配糖体（Reb A、Reb B、Reb C、Reb D、Reb E、Reb F、Reb G、Reb M、Reb N）の参照標準は、クロマデックス（LGC ドイツ）から入手した。 溶媒と試薬（HPLCグレード）は、VWR（ウィーン）またはシグマアルドリッチ（ウィーン）から入手した。

[005226]

ダビジルグレード633（高純度グレードのシリカゲル、細孔径60Å、200-425メッシュの粒子サイズ）は、シグマ アルドリッチ （ウィーン）から入手した。

[005227] サンプル準備：

[005228] 300 mgのサンプルを20mlのアセトニトリル／H_2O＝９／１（ｖ／ｖ）に溶解した。

[005229] HPLC方法：

[005230]

HPLCシステムは、Agilent質量分析計（ESI-MS四重極 G1956A VL）にインラインで接続されたAgilent１１００システム（オートサンプラー、三元グラジエントポンプ、カラムサーモスタット、VWD-UV/VIS検出器、DAD-UV/VIS検出器）からなる。 HPLC分析では、対応するサンプル150 mgをアセトニトリル（1 ml）に溶解し、H_2O で10 mlまで満たした。

[005231]

試料を、フェノメネックス・シネルジ・ハイドロ-ＲＰ（150×３mm）上で0.8ml／分で分離し、続いてグラジエント溶出により45℃でマケリー・ナゲル・ヌクレオシル100-7 C18 (250 x 4.6 mm)を分離した。 移動相Aは、0.1％酢酸、0.05％トリメチルアミン、および0.001％ジクロロメタンを含む0.01モルのNH_4-アセテートバッファー（ネイティブpH）で構成されていた。 移動相Bは、0.01モルのNH_4-アセテートバッファー（ネイティブpH）と、0.1％酢酸、0.05％トリメチルアミン、および0.001％ジクロロメタンを含むアセトニトリル（1/9 ｖ / ｖ）で構成されていた。 グラジエントは22％Bから始まり、20分で直線的に増加して45％Bになり、この状態をさらに15分間維持した。 注入量は10 µlに設定した。

[005232]

検出器は、210nm（VWD）、205および254nm（200から600nmの間のスペクトル収集を伴うDAD）およびESI ネガティブモード TIC m/z 300-1500, Fragmentor 200, Gain 2（MS, 300 ℃、窒素12 l /分、ネブライザ設定50 psig。キャピラリ電圧4500 V）に設定された。

[005233]

210nmでの検出を使用してクロマトグラムを定量化し、MSスペクトルを使用して、個々のピークのモル質量および構造情報を決定した。254 nmでの検出を使用して、非ステビオール配糖体のピークを特定した。
[005234] 同定および定量化：
[005235]
真正の参照標準に対する保持時間の比較により、および／または得られた質量スペクトルの評価（ジクロロメタンの存在により誘発されるフラグメンテーションパターンおよび二重荷電イオンの解釈を含む）により、ステビオール配糖体を同定した。
[005236]
ステビオール配糖体を外部標準に対して定量化した。 参照標準が利用できない場合は、Reb-Aに対して定量を行った。
[005237]
参照標準の最大較正範囲は、0.1～50 mg / 10 mlの範囲であった（アセトニトリル/ H_2O = 9/1（v /v）に溶解）。
[005238] 実施例38. ステビアMRPの香気のスクリーニング
[005249] この実施例では、アミノ酸と還元糖を反応させた。 反応条件は以下の通りである。
[005240] 還元糖：3.35g
[005241] アミノ酸：1.65g；
[005242] アミノ酸：還元糖＝1:2
[005243] 水：2.5g；
[005244] 温度：100℃
[005245] 継続時間：２時間
[005246] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。
[005247]
さらに、アミノ酸、還元糖およびステビア抽出物の反応がプロセスに加えられた。 反応条件は以下の通りである。
[005248] ステビア抽出物：実施例37の生成物。 最終的な粉。
[005249]
還元糖とアミノ酸の重量比率：2:1
[005250]
還元糖とアミノ酸の混合に対するステビア抽出物の重量比率：それぞれ、90:10、60:40、および30:70。
[005251] ステビア抽出物、還元糖およびアミノ酸の総重量：5g。 次の表に記載されている。
【０１７２】
【表７１】

表 38. 1

還元糖およびアミノ酸の混合物に対するステビア 抽出物の重量比率	ステビア 抽出物	還元糖	アミノ酸
90:10	4. 5g	0. 33g	0. 17g
60:40	3g	1. 33g	0. 67g
30:70	1. 5g	2g	1g

【０１７３】
[005252] 水：2.5g
[005253] 温度：100℃
[005254] 継続時間：２時間
[005255] 調節：pH調節剤は加えられなかった。
[005256]
反応完了後に得られたすべての混合物の香気を、訓練された４人のパネルによって評価し

た。

【０１７４】

【表７２】

表 38.3

ステビア抽出物とアミノ酸と還元糖の生成物

ステビア 抽出物: アミノ酸: 還元糖=90: 3.3: 6.7　継続時間: 2 時間　温度: 100°C

	フェニルアラニン	アラニン	ロイシン	イソロイシン	アルギニン	グルタミン酸	バリン	セリン	プロリン	リジン	トリプトファン
マンノース	フローラ	焦げた	無臭	無臭	ひまわりの種	柑橘類	無臭	無臭	ポップコーン	桃	無臭
グルコース	無臭	無臭	無臭	焦げた	ひまわりの種	柑橘類	焦げた	柑橘類	ポップコーン	桃	無臭
ラムノース	カラメル	ひまわりの種	焦げた	焦げた	ひまわりの種	柑橘類	カラメル	無臭	ポップコーン	フローラ	焼いたそしてぎい
フルクトース	無臭	無臭	焦げた	焦げた	ひまわりの種	柑橘類	無臭	無臭	無臭	香気少ない	無臭
アラビノース	無臭	無臭	焦げた	焦げた	無臭	柑橘類	焦げた	無臭	ポップコーン	桃	無臭
ラクトース	無臭	カラメル	無臭	無臭	焦げた	柑橘類	無臭	無臭	無臭	香気少ない	無臭
ガラクトース	無臭	カラメル	焦げた	カラメル	焦げた	柑橘類	カラメル	カラメル	ポップコーン	桃	無臭
キシロース	フローラ	カラメル	焦げた	焦げた	無臭	柑橘類	焦げた	フローラ	無臭	桃	柑橘類
ラフィノース	無臭	無臭	焦げた	無臭	無臭	柑橘類	無臭	無臭	無臭	香気少ない	無臭

【０１７５】

【表７３】

表38.3

ステビア抽出物とアミノ酸と還元糖の生成物

ステビア抽出物: アミノ酸: 還元糖=90: 3.3: 6.7　継続時間: 2時間　温度: 100°C

	フェニルアラニン	アラニン	ロイシン	イソロイシン	アルギニン	グルタミン酸	バリン	セリン	プロリン	リジン	トリプトファン
マンノース	フローラ	焦げた	無臭	無臭	ひまわりの種	柑橘類	無臭	無臭	ポップコーン	桃	無臭
グルコース	無臭	無臭	無臭	焦げた	ひまわりの種	柑橘類	焦げた	柑橘類	ポップコーン	桃	無臭
ラムノース	カラメル	ひまわりの種	焦げた	焦げた	ひまわりの種	柑橘類	カラメル	無臭	ポップコーン	フローラ	焼いたそして苦い
フルクトース	無臭	無臭	焦げた	焦げた	ひまわりの種	柑橘類	無臭	無臭	無臭	香気少ない	無臭
アラビノース	無臭	無臭	焦げた	焦げた	無臭	柑橘類	焦げた	無臭	ポップコーン	桃	無臭
ラクトース	無臭	カラメル	無臭	無臭	焦げた	柑橘類	無臭	無臭	無臭	香気少ない	無臭
ガラクトース	無臭	カラメル	焦げた	カラメル	焦げた	柑橘類	カラメル	カラメル	ポップコーン	桃	無臭
キシロース	フローラ	カラメル	焦げた	焦げた	無臭	柑橘類	焦げた	フローラ	無臭	桃	柑橘類
ラフィノース	無臭	無臭	焦げた	無臭	無臭	柑橘類	無臭	無臭	無臭	香気少ない	無臭

【０１７６】

【表７４】

表38.4

ステビア抽出物とアミノ酸と還元糖の生成物 ステビア 抽出物：アミノ酸：還元糖 = 60:13.3:26.7　継続時間：2 時間　温度：100°C											
	ファニルアラニン	アラニン	ロイシン	イソロイシン	アルギニン	グルタミン酸	バリン	セリン	プロリン	リジン	トリプトファン
マンノース	フローラルアニス	カラメル	無臭少ない	ケミカル	無臭	柑橘類	焦げた	カラメル	ポップコーン	無臭	無臭
グルコース	フローラルアニス	ナツメ	ケミカル	ケミカル	無臭	柑橘類	カラメル	無臭	ポップコーン	桃	無臭
ラムノース	フローラルアニス	カラメル	ケミカル	ケミカル	カラメル	アーモンド	焦げた	カラメル	ポップコーン	アーモンド	無臭
フルクトース	フローラルアニス	焦げた	ケミカル	無臭	無臭	柑橘類	焦げた	無臭	焦げた	桃	無臭
アラビノース	フローラルアニス	カラメル	苦い	ケミカル	無臭	アーモンド	焦げた	カラメル	無臭	焦げた	無臭
ラクトース	フローラルアニス	無臭	無臭少ない	無臭	焦げた	柑橘類	無臭	無臭	ポップコーン	無臭	無臭

【０１７７】

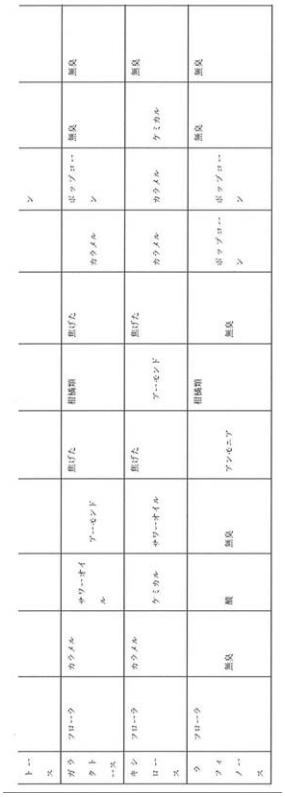
【表７５Ａ】

表38.5

ステビア抽出物とアミノ酸と還元糖の生成物 ステビア 抽出物：アミノ酸：還元糖 = 36:33.3:46.7　継続時間：2 時間　温度：100°C											
	ファニルアラニン	アラニン	ロイシン	イソロイシン	アルギニン	グルタミン酸	バリン	セリン	プロリン	リジン	トリプトファン
マンノース	フローラル	カラメル	無臭少ない	ケミカル	無臭	柑橘類	焦げた	カラメル	ポップコーン	無臭	無臭
グルコース	フローラル	ナツメ	ケミカル	ケミカル	無臭	柑橘類	カラメル	無臭	ポップコーン	桃	無臭
ラムノース	フローラル	カラメル	ケミカル	ケミカル	カラメル	アーモンド	焦げた	カラメル	ポップコーン	アーモンド	無臭
フルクトース	フローラル	焦げた	ケミカル	無臭	無臭	柑橘類	焦げた	無臭	焦げた	桃	無臭
アラビノース	フローラル	カラメル	苦い	ケミカル	無臭	アーモンド	焦げた	カラメル	無臭	焦げた	無臭
ラクトース	フローラル	無臭	無臭少ない	無臭	焦げた	柑橘類	無臭	無臭	ポップコーン	無臭	無臭

【０１７８】

【表７５Ｂ】



【０１７９】

[005258] 結論：

[005259]

上記の反応液の臭気評価結果を比較すると、アミノ酸と還元糖が反応する場合、特定の還元糖とアミノ酸を選択することにより、フェニルアラニン、キシロース（植物臭）、またはプロリンおよびグルコース（ポップコーン）などの特定の臭気が得られることがわかった。特定の還元糖とアミノ酸を選択することにより、グルタミン酸とラクトース、またはアルギニンとラムノースなどの無臭のMRPも取得できる。また、ステビア抽出物を、反応後に臭気を生成する可能性のあるこれらのアミノ酸と還元糖の反応に添加した場合、結果として得られる生成物は、依然として同様の臭気を与える可能性があることもわかった。驚いたことに、アミノ酸と還元糖が反応後に臭気を発しない反応にステビア抽出物が導入されると、場合によっては、新しい快い香気が生成された。たとえば、グルタミン酸とラクトースの反応生成物は香気を生成するMRPを生成しないが、ステビア抽出物が反応に参加すると、柑橘系の香気が得られた。同様に、例には桃の香気（リジン+グルコース+ステビア抽出物）、ヒマワリの種の香気（アルギニン+ラムノース+ステビア抽出物）、ナツメの香気（アラニン+グルコース+ステビア抽出物）、またはサッカデの香気（アラニン+アラビノース+ステビア抽出物）が含まれる。したがって、驚くべきことに、ステビア抽出物が、標準的なアミノ酸や糖供与体が生成できないこれらの特定の香気を生成する上で重要な役割を果たすことが発見された。

[005260]

実施例39 実施例40-49, 66, 74, 108-131, 147-165の生成物を以下の方法により評価した。

[005261]

味覚プロファイルの評価のために、サンプルは４人のパネルにより試験された。 パネルは、以下の標準手順に従って、1～5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見することを許可され、知覚された官能特性についてメモをとった。 その後、さら

に3人のテイスターが味見し、指摘された属性について、適切な説明を見つけるためにオープンに話し合った。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[005262] 官能評価方法：
[005263]
生成物は、香味強度、甘味プロファイル、および食感に関して評価された。
[005264]
スコアは、製品の全般的な味を評価するために使用された。 全般的な好感度のスコアは、香味強度、甘味プロファイル、食感のスコアの平均である。
[005265]
香味強度については、臭気強度および香味味覚強度などの２つの要素が評価された。 香味強度スコア は、2つの要素の平均である。
[005266]
甘味プロファイルについては、苦味、金属の後味および甘味残存のような３つの要素が評価された。 これら3つのパラメーターの度合いが強いほど、スコアが高くなり、甘味プロファイルが悪化する。 したがって、甘味プロファイルのスコアは、5から3つの要素の平均を引いた結果である。
[005267] 食感については、１つの要素であるコク味を評価した。
[005268]
6人の訓練を受けたテイスターのパネルがサンプルを評価し、以下の基準に従って１から５のスコアを提供した。 香味強度と食感については、スコアが高いほど良い。 苦味、金属の後味、甘味残存については、スコアが低いほど良い。
[005269]１）臭気強度
[005270]
臭気の強度は、臭気が知覚される生成物の濃度の閾値のレベルによって定義される。
[005271]
試料を中性水溶液に溶解させて、500ppmの溶液を準備した。 溶液を段階的に希釈し、希釈液25 mlを50 mlの丸底フラスコに入れた。 テイスターは、フラスコの口の1 cm上に鼻を置き、臭気を嗅いで、溶液に特有の臭気があるかどうかを確認した。 テイスターの50%以上が溶液を無臭であると見なした濃度が、サンプルの臭気濃度の閾値である。 サンプルの臭気強度のスコアは、以下の表のスコアに対応する濃度閾値のレベルに従って与えられる。
【０１８０】
【表７６】
表 39. 1

臭気濃度の閾値の範囲	≤100ppm	101-150ppm	151-200ppm	201-250ppm	>250ppm
臭気強度のスコア	5	4	3	2	1

【０１８１】
[005272]２）香味味覚強度
[005273]
香味味覚強度は、５が最良であり、香味味覚が知覚できる閾値製品濃度のレベルによって定義される。
[005274]
試料を中性水溶液に溶解し、500ppmの溶液を準備した。 この溶液を段階的に希釈した。試験者は、20から30 mlの溶液を５秒間口に入れて、溶液が特徴的な香味を有するかどうかを判断した。50%以上の味ききが溶液を非香味であると見なしたときの濃度（甘くないことに注意）は、サンプルの香味濃度の閾値である。サンプルの香味味覚強度スコアは、以下の表のスコアに対応する濃度閾値のレベルに従って与えられる。
【０１８２】

【表７７】

表 38.2

香味味覚濃度閾値の範囲	≤100ppm	101-150ppm	151-200ppm	201-250ppm	>250ppm
香味味覚強度スコア	5	4	3	2	1

【０１８３】

[005275] ３）コク味レベル

[005276] 評価基準：

[005277]

中性水で５％スクロース溶液を準備する。 この溶液を標準溶液として、コク味度を5に設定した。

[005278]

250 ppmのＲＡ溶液を中性水で準備した。 この溶液を標準液とし、コク味度を1とし、5を最高とした。

[005279]

適量の酵母抽出物（Leiber、44400P-145から入手可能）を、得られた溶液のコク味の度がコク味度の標準溶液5と一致するように、RA97の250ppm水溶液に溶解した（ 5%ショ糖）。 ６人のテイスターのパネルによる評価の後、250ppmのRA97に溶解された100ppmの酵母抽出物の溶液は、５％スクロース溶液のコク味の程度と実質的に同一であると決定された。 したがって、コク味の程度を判断する基準は次のとおり。

【０１８４】

【表７８】

表 39.3

RA97	250ppm				
酵母抽出物濃度の範囲	<25ppm	25-50ppm	50-75ppm	75-100ppm	>100ppm
コク味レベルのスコア	1	2	3	4	5

【０１８５】

[005280] 評価方法：

[005281]

評価するサンプルを中性脱イオン水に溶解して、ステビオール配糖体の濃度を250 ppmに等しくした。 テイスターは、20-30 mLの評価溶液を口に入れた。 5秒後、溶液が吐き出された。 水によるうがい薬洗浄後、標準液を採取した。 コク味度が類似している場合、サンプル溶液のコク味度は、標準溶液のコク味度の値として決定することができる。 それ以外の場合は、追加の標準液を使用して、コク味度の値が決定されるまで再試行する必要があった。

[005282] ４）苦味

[005283]

10^{-8}-10^{-4} mol／Ｌのキニーネ（99%純度）濃度は苦味標準であり、特定の苦味スコアリング標準を以下の表に示す。

【０１８６】

【表７９】

表 39.4

キニーネ濃度の範囲 mol/L	<8×10^{-7}	8×10^{-7} ~3×10^{-6}	7×10^{-6} ~2×10^{-5}	2×10^{-5} ~1×10^{-4}	>1×10^{-4}
苦味スコア	1	2	3	4	5

【０１８７】

[005284]

評価するサンプルを中性脱イオン水に溶解して、ステビオール配糖体の濃度を250 ppmに等しくした。 テイスターは、20～30 mLの評価溶液を口に入れた。 5秒後、サンプルが吐き出された。 水ですすいだ後、標準液を味見した。 苦味が類似している場合は、サンプルの苦味を標準液の苦味値として求めることができる。 それ以外の場合は、追加の標準

溶液を使用して、苦味の値が、1が最良と決定されるまで再試行する必要があった。
[005285]５）金属の後味
[005286]
スクラロース（Anhui Jinhe Industrial Co.、Ltdから入手可能）を標準参照として使用した。 特定の金属の後味の採点基準を以下の表に示す。
【０１８８】
【表８０】

表39.5

スクラロース濃度の範囲	<50ppm	50-100ppm	100-150ppm	150-200ppm	>200ppm
金属の後味の範囲	1	2	3	4	5

【０１８９】
[005287]
評価するサンプルを中性脱イオン水に溶解して、ステビオール配糖体の濃度を250 ppmに等しくした。 テイスターは、20-30 mLの評価溶液を口に入れる。 5秒後、溶液が吐き出される。 水ですすいだ後、標準液を味見した。 金属的な後味が類似している場合、サンプルの金属的な後味は標準液体の金属的な後味スコアとして決定された。それ以外の場合は、追加の標準液体サンプルを取り、金属的な後味スコアが1、ベストであると決定されるまで再度味わう必要があった。
[005288] ６）甘味残存
[005289]
評価するサンプルを中性脱イオン水に溶解して、ステビオール配糖体の濃度を250 ppmに等しくした。 テイスターは、20～30 mLの評価溶液を口に入れ、計時を開始して、甘味の開始時間とピーク時間を記録した。 その後、試験溶液が吐き出された。 甘味が完全に消えるまでの時間の記録が続いた。 甘味が完全になくなった時間と下表の時間を比較し、甘味残存量を判断した。
【０１９０】
【表８１】

表39.6

甘味が完全に消えるときの時間	<20s	20-30s	30-40s	40-50s	>50s
甘味残存のスコア	1	2	3	4	5

【０１９１】
[005290]
実施例40 フローラ味MRPの味覚プロファイルと、キシロースおよびフェニルアラニンの混合物とステビア抽出物の比率との関係。
[005291] ステビア抽出物：
[005292] ステビア抽出物：実施例37の生成物、最終粉末。
[005293] 一般的なプロセス：
[005294]
キシロースとフェニルアラニンを2：1の比率で混合し、X＆P混合物と名付けた。 ステビア抽出物材料をX＆P混合物とともに脱イオン水に溶解して、固形分を67％にした。 pH調整剤を加える必要はなく、pHは約５であった。溶液を約100℃で２時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005295] 実験
[005296]
この実施例におけるいくつかのMRPが調整された。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通り。 なお、官能評価法では、同じ甘さで食感と甘味プロファイ

ルを評価した。 すべてのサンプル溶液中のステビア抽出物の濃度は同じで、250 ppmである。

【０１９２】

【表８２】

表 40.1

サンプル #	X&P 混合物 のステビア 抽出物に対する比率 w/w	ステビア抽出物の重量	キシロースの重量	フェニルアラニンの重量
40-01	10/90	4.5g	0.33g	0.17g
40-02	20/80	4g	0.67g	0.33g
40-03	30/70	3.5g	1g	0.5g
40-04	40/60	3g	1.33g	0.67g
40-05	50/50	2.5g	1.67g	0.83g
40-06	60/40	2g	2g	1g
40-07	70/30	1.5g	2.33g	1.17g
40-08	80/20	1g	2.67g	1.33g

【０１９３】

【表８３】

表 40.2

サンプル #	香味	官能評価官能評価									
		香味強度		食感	甘味プロファイル						全般的な好感度
		臭気強度	香味味覚強度	スコア of 香味強度	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア		
40-01	フローラ	3	4	3.5	4	2	1	1	3.67		3.72
40-02		5	5	5	4	3	1	1	3.33		4.11
40-03		5	5	5	5	3	1	1	3.33		4.44
40-04		4	5	4.5	5	2	1	1	3.67		4.39
40-05		3	4	3.5	5	2	1	1	3.67		4.06
40-06		3	4	3.5	5	2	1	1	3.67		4.06
40-07		3	3	3	5	2	1	1	3.67		3.89
40-08		3	3	3	5	2	2	1	3.33		3.78

【０１９４】

[005297] データ分析

[005298]

この例における官能評価結果とステビア抽出物に対するX＆P混合物の比率との関係を図６に示す。

[005299]

この例における、全般的な好感度スコアとステビア抽出物に対するX＆P混合物の比率との関係を図７に示す。

[005300] 結論：

[005301]

全般的な好感度データからわかるように、X＆P混合物とステビア抽出物の比率が10/90から80/20の範囲である場合、生成物は非常に良い味覚（スコア〉 3.5）を提供しまた。特

にX＆P混合物のステビア抽出物に対する比率が20/80から60/40にわたる時は、生成物は優れた味覚（スコア〉 4）を示した。
[005302]
実施例41 ステビア反応MRPとステビア抽出物と非ステビア反応MRPとの混合（フローラ味）との間の味の比較。
[005303] ステビア抽出物：
[005304]
ステビア抽出物：実施例37 の生成物、最終粉末。 RA75 / RB15; およびRA80 / RB10 / RD。
[005305] 非ステビア反応MRPの準備：
[005306]
3.3gのキシロースおよび1.7gのフェニルアラニンを混合し、2.5gの脱イオン水に溶解した。 pH調整剤は追加されていない。 得られたpHは約５であった。次に、溶液を約100℃で２時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、ステビア反応していない乳白色の粉末のMRPを得た。
[005307]
ステビア反応MRPの準備：
[005308]
0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニンおよび４ｇのステビア抽出材料を2.5gの脱イオン水に溶解した。 pH調整剤は追加されていない。 得られたpHは約５であった。次に、溶液を約100℃で２時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005309] 実験
[005310]
この実施例におけるいくつかのステビア反応MRPが準備された。 さらに、ステビア抽出物を非ステビア反応MRPと混合して、比較のためにいくつかの混合物を作成した。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、得られたデータはパネルの平均であった。製品のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。 味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、以下の標準手順に従って、1から5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
【０１９５】

【表８４】

表41.1

#	ステビア抽出物	MRP* のタイプ	官能評価				食感	甘味プロファイル				
			香味強度									
			焼き強度	香味発強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
41-1	実施例３の生成物	a	5	5	5	4	3	1	1	3.33	4.11
41-2	例 37 の生成物	b	2	2	2	3	3	1	1	3.33	2.78
41-3	RA80/RB10/RD6	a	3	3	3	3	2	1	1	3.67	3.22
41-4	RA80/RB10/RD6	b	2	2	2	2	3	1	1	3.33	2.44
41-5	RA75/RB15	a	3	2	2.5	3	3	1	1	3.33	2.94
41-6	RA75/RB15	b	2	1	1.5	2	3	1	1	3.33	2.28

*a ステビア反応 MRP
b ステビア抽出物を非ステビア反応 MRP と混合する。

【０１９６】

[005311] データ分析

[005312]

実施例41-1と実施例41-2の製品間の比較を図８に示す。実施例41-3と実施例41-4、実施例41-5と実施例41-6の製品間の比較は同様の結果を示した。

[005313] 結論：

[005314]

MRPと混合した場合、ステビア抽出物の味は、特に食感の改善とともに改善された。 驚くべきことに、ステビア抽出物がメイラード反応に導入されたとき、得られたステビア反応MRPの味は、混合と比較して大幅に改善された。

[005315]

実施例42 ひまわり種子味のステビアの味覚プロファイルとラムノースおよびアルギニンの混合物とステビア抽出物の比率との関係

[005316] ステビア抽出物：

[005317] ステビア抽出物：実施例37の生成物、最終粉末。

[005318] 一般的なプロセス：

[005319]

ラムノースとアルギニンを2:1の比率で混合して、R&A混合物と呼ぶ。 ステビア抽出物をR&A混合物とともに脱イオン水に溶解して、固形分を67％にした。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005320] 実験

[005321]

この実施例におけるいくつかのMRPが調整された。各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、得られたデータはパネルの平均であった。製品のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。なお、官能評価方法は、食感と甘味プロファイルを同じ甘さで評価した。すべてのサンプル溶液中のステビア抽出物の濃度は同じで、250 ppmである。味覚

プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。パネルは、以下の標準手順に従って、1から5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

【０１９７】

【表８５】

表 42.1

サンプル #	ステビア 抽出物に対する R&A 混合物の比率 w/w	ステビア抽出物の重量	ラムノース重量	アルギニン重量
42-01	10/90	4.5g	0.33g	0.17g
42-02	20/80	4g	0.67g	0.33g
42-03	30/70	3.5g	1g	0.5g
42-04	40/60	3g	1.33g	0.67g
42-05	50/50	2.5g	1.67g	0.83g
42-06	60/40	2g	2g	1g
42-07	70/30	1.5g	2.33g	1.17g
42-08	80/20	1g	2.67g	1.33g
42-09	90/10	0.5g	3g	1.5g

【０１９８】

【表８６】

表 42.2

サンプル #	香味	官能評価				食感	甘味プロファイル					甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
		香味強度									金属的な後味		
		臭気強度		香味味覚強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦味					
42-01	ひまわりの種	2		1	1.5	2	3	1			1	3.33	2.28
42-02		2		2	2	2	2	1			1	3.67	2.56
42-03		4		3	3.5	3	2	1			1	3.67	3.39
42-04		3		2	2.5	4	2	1			1	3.67	3.39
42-05		2		2	2	4	2	1			1	3.67	3.22
42-06		2		2	2	4	2	1			1	3.67	3.22
42-07		1		1	1	4	2	1			1	3.67	2.89
42-08		1		1	1	4	2	1			1	3.67	2.89
42-09		1		1	1	5	1	1			1	4.00	3.33

【０１９９】

[005322] データ分析

[005323]

この実施例における官能評価結果とR&A混合物とステビア抽出物の比率との関係を図９に示す。

[005324]

この実施例における全般的な好感度スコアとR&A混合物とステビア抽出物の比率との関係を図10に示す。

[005325] 結論：
[005326]
全般的な好感度データから分かるように、R&A混合物とステビア抽出物の比率は20／80から90／10の範囲であり、生成物は、特にR&A混合物の比率であるとき、良好な味覚（スコア＞ 2.5）を提供した。ステビア抽出物は30/70から60/40の範囲で、非常に良い味覚（スコア〉 3）を提供した。 R&A混合物とステビア抽出物の比率が70/30から90/10の範囲であり、反応物中のステビア抽出物の含有量が低い場合、生成物に示される有意な香料の味覚と芳しさはなかったことに注意する必要がある。これは、ステビア抽出物をラムノースとアルギニンの反応に導入したときにヒマワリの種の香味が得られたためと考えられる。したがって、70/30から90/10の比率範囲では、反応物中のステビア抽出物のレベルは非常に低く、香味強度は重要ではない。ただし、強い味見は存在しないものの、食感が大幅に改善され、全般的な好感度は依然として高かった。
[005327]
実施例43 ステビア反応MRPとステビア抽出物の非ステビア反応MRP（ひまわり種子味）との混合との間の味の比較。
[005328] ステビア抽出物：
[005329]
ステビア抽出物：実施例37の生成物、最終粉末； RA75 / RB15; およびRA80 / RB10 / RD6
[005330] 非ステビア反応MRPの準備：
[005331]
ラムノース3.3gおよびアルギニン1.7gを混合し、脱イオン水2.5gに溶解した。 pH調整剤は添加されず、溶液のpHは約5であった。溶液は約100℃で2時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、ステビア反応していない乳白色の粉末のMRPを得た。
[005332] ステビア反応MRPの準備：
[005333]
ラムノース1g、アルギニン0.5gおよびステビア抽出物3.5gを2.5gの脱イオン水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、溶液のpHは約5であった。溶液は約100℃で2時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005334] 実験
[005335]
この実施例におけるいくつかのステビア反応MRPが準備された。さらに、ステビア抽出物と非ステビア反応MRPの混合を準備して、比較のためにいくつかの混合物を作成した。
上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータをパネルについて平均した。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。 味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、以下の標準手順に従って、1から5の味覚プロファイルとスコア値を説明するよう求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
【０２００】

【表８７】

表 43.1

サンプル #	ステビア抽出物	MRP*a のタイプ	官能評価									
			香味強度			食感	甘味プロファイル					全般的な好感度
			臭気強度	香味覚強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア		
43-1	実施例 37 の生成物	a	4	3	3.5	3	2	1	1	3.67		3.39
43-2	実施例 37 の生成物	b	香味無し			2	2	1	1	3.67		1.89
43-3	実施例 37 の生成物	c	香味無し			1	3	1	1	3.33		1.44
43-4	RA80/RB10/RD6	a	4	2	3	3	2	1	1	3.67		3.22
43-5	RA80/RB10/RD6	b	香味無し			2	2	1	1	3.67		1.89
43-6	RA80/RB10/RD6	c	香味無し			1	3	1	1	3.33		1.44
43-7	RA75/RB15	a	5	4	4.5	3	2	1	1	3.67		3.72
43-8	RA75/RB15	b	香味無し			2	2	1	1	3.67		1.89
43-9	RA75/RB15	c	香味無し			1	3	1	1	3.33		1.44

*a ステビア反応 MRP:
b ステビア抽出物を非ステビア反応 MRP と混合する。
c 対照としてのステビア抽出物

【０２０１】

[005336] 結論：

[005337]

ステビア抽出物がMRPと混合された場合でも、メイラード反応に導入された場合でも、特に食感の改善に関して、ステビア抽出物の味覚が改善された。 驚くべきことに、特に、ステビア抽出物がメイラード反応に導入されたとき、得られたステビア反応MRPの味覚は、単純な混合と比較して大幅に改善された。

[005338]

実施例44 ポップコーン味ステビアの味覚プロファイルと、ガラクトースおよびプロリンの混合物とステビア抽出物の比率との関係。

[005339] ステビア抽出物：

[005340]

ステビア抽出物：実施例37の生成物、最終粉。

[005341] 一般的なプロセス：

[005342]

ガラクトースとプロリンを2：1の比率で混合し、G&P混合物と名付けた。 ステビア抽出物をG&P混合物と共に脱イオン水に溶解して、固形分を67％にした。 pH調整剤は添加されず、溶液のpHは約5であった。溶液は約100℃で2時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005343] 実験

[005345]

この実施例におけるいくつかのMRPが調整された。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法は、食感と甘みを同じ甘さで評価した。 すべてのサンプル溶液中のステビア抽出物の濃度は同じで、250ppmである。

【０２０２】

【表８８】

表44.1

サンプル #	ステビア抽出物に対するG&P混合物の比率 w/w	ステビア抽出物の重量	ガラクトースの重量	プロリンの重量
44-01	1/99	4.95g	0.033g	0.017g
44-02	10/90	4.5g	0.33g	0.17g
44-03	20/80	4g	0.67g	0.33g
44-04	30/70	3.5g	1g	0.5g
44-05	40/60	3g	1.33g	0.67g
44-06	50/50	2.5g	1.67g	0.83g
44-07	60/40	2g	2g	1g
44-08	70/30	1.5g	2.33g	1.17g
44-09	80/20	1g	2.67g	1.33g
44-10	90/10	0.5g	3g	1.5g
44-11	99/1	0.05	3.3	1.65

【０２０３】

【表８９】

表44.2

サンプル #	香味	官能評価												
		香味強度				食感	甘味プロファイル							
		臭気強度	味覚 強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルスコア	全般的な好感度
44-01	ポップコーン	1	1	1	2	2	2	1	3.33	2.11
44-02		2	3	2.5	2	2	1	1	3.67	2.72
44-03		3	3	3	3	2	1	1	3.67	3.22
44-04		4	4	4	3	2	1	1	3.67	3.56
44-05		4	4	4	3	2	1	1	3.67	3.56
44-06		4	4	4	3	1	1	1	4.00	3.67
44-07	ポップコーンとカラメル	3	3	3	3	1	2	1	3.67	3.22
44-08	カラメル	2	2	2	4	1	2	1	3.67	3.22
44-09		2	2	2	4	1	3	1	3.33	3.11
44-10		2	2	2	4	1	3	1	3.33	3.11
44-11		1	1	1	4	1	3	1	3.33	2.78

【０２０４】

[005345] データ分析

[005346]

この実施例における官能評価結果とステビア抽出物に対するG&P混合物の比率との関係を図11に示す。

[005347]

この実施例における全般的な好感度スコアとステビア抽出物に対するG&P混合物の比率との関係を図12に示す。味覚プロファイルの評価のために、サンプルを４人のパネルによって試験した。 パネルは、以下の標準手順に従って、1から5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[005348] 結論：

[005349]
全般的な好感度データからわかるように、G&P混合物とステビア抽出物の比率が20/80から90/10の範囲にある場合、特にG&P混合物の比率が高い場合、生成物は良い味覚（スコア〉 3）を提供した。 30/70から50/50にわたるステビア抽出物に、生成物は非常に良い味覚（スコア〉 3.5）を提供した。
[005350]
実施例45ステビア反応MRPとステビア抽出物と非ステビア反応MRPとの混合（ポップコーン味）との間の味の比較
[005351] ステビア抽出物：
[005352]
ステビア抽出物：実施例37の生成物、最終粉末。 STV60 / TSG（13）95（Sweet Green Fieldsから入手可能な66.19％ステビオシド）; RA75 / RB15; およびRA80 / RB10 / RD6
[005353] 非ステビア反応MRPの準備：
[005354]
3.3ｇのガラクトースおよび6.7ｇのプロリンを混合し、2.5ｇの脱イオン水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、溶液のpHは約5であった。溶液は約100℃で2時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、ステビア反応していない乳白色の粉末のMRPを得た。
[005355] ステビア反応MRPの準備：
[005356]
ガラクトース1g、プロリン0.5gおよびステビア抽出物3.5gを2.5gの脱イオン水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、溶液のpHは約5であった。溶液は約100℃で2時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥機で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005357] 実験
[005358]
この実施例におけるいくつかのステビア反応MRPが準備された。 さらに、ステビア抽出物を非ステビア反応MRPと混合して、比較のためにいくつかの混合物を作成した。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。 味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、以下の標準手順に従って、1から5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
【０２０５】

【表９０】

表45.1

#	ステビア抽出物	MRP*のタイプ	官能評価										全般的な好感度
			香味強度			食感	甘味プロファイル					甘味プロファイルのスコア	
			臭気強度	香味強度	香味覚強度スコア	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味		
45-1	実施例37の生成物	a	4	4	4	3	2	1	1	3.67	3.56
45-2	実施例37の生成物	b	4	3	3.5	2	2	2	1	3.33	2.94
45-3	STV60/TSG(13)95	a	3	3	3	3	2	2	1	3.33	3.11
45-4	STV60/TSG(13)95	b	3	2	2.5	2	2	3	2	2.67	2.39
45-5	RA80/RB10/RD6	a	2	2	2	4	1	1	1	4.00	3.33
45-6	RA80/RB10/RD6	b	2	2	2	3	2	1	1	3.67	2.89
45-7	RA75/RB15	a	2	2	2	3	2	1	1	3.67	2.89
45-8	RA75/RB15	b	2	2	2	2	2	1	1	3.67	2.56

*a ステビア反応MRP;
b ステビア抽出物を非ステビア反応MRPと混合する。

【０２０６】

[005359] データ分析

[005360]

実施例45-3と実施例45-4の生成物間の比較を図13に示す。

[005361]

実施例45-1と実施例45-2, 実施例45-5と実施例45-6, 実施例45-7と実施例45-8の生成物間の比較は、同様の結果を示す。

[005362] 結論：

[005363]

ステビア抽出物がMRPと混合されても、メイラード反応に導入されても、ステビア抽出物の味は、特に食感の改善とともに改善された。 驚くべきことに、ステビア抽出物がメイラード反応に導入された場合、得られたステビア反応MRPの味は、混合と比較して大幅に改善された。

[005364] 実施例46 チョコレートの香味に対する還元糖の種の影響

[005365] ステビア抽出物：

[005366]

ステビア抽出物：RA80/TSG(13SG)95 (84.10%レバウジオシドA、Sweet Green Fieldsから入手可能)

[005367] 一般的なプロセス：

[005368]

還元糖とバリンを特定の比率で混合し、R&V混合物と名付けた。 ステビア抽出物をR&V混合物と一緒に脱イオン水に溶解して、固形分を67%にした。 R&V混合物とステビア抽出物の比率は30/70であった。 プロピレングリコールを反応混合物に添加して、プロピレングリコールと水の比率を1:5に等しくした。 pH調整剤は添加されず、pHは約5であった。次に、溶液を約120℃で45分間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005369] 実験

[005370]

この実施例におけるいくつかのMRPが準備された。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。

【０２０７】

【表９１】

表 46.1

サンプル #	還元糖	還元糖のバリンに対する比率	ステビア抽出物の重量	還元糖の重量	アミノ酸の重量	水の重量	プロピレングリコールの重量
46-01	グルコース	1:1	3.5g	0.75g	0.75g	2.5g	0.5g
46-02	ガラクトース		3.5g	0.75g	0.75g	2.5g	0.5g
46-03	ラムノース		3.5g	0.75g	0.75g	2.5g	0.5g
46-04	アラビノース		3.5g	0.75g	0.75g	2.5g	0.5g
46-05	キシロース		3.5g	0.75g	0.75g	2.5g	0.5g
46-06	グルコース	2:1	3.5g	1g	0.5g	2.5g	0.5g
46-07	ガラクトース		3.5g	1g	0.5g	2.5g	0.5g
46-08	ラムノース		3.5g	1g	0.5g	2.5g	0.5g
46-09	アラビノース		3.5g	1g	0.5g	2.5g	0.5g
46-10	キシロース		3.5g	1g	0.5g	2.5g	0.5g

【０２０８】

【表９２】

表 46.2

サンプル #	官能評価				食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	香味強度								甘味プロファイルのスコア	
	臭気強度	香味覚強度	香味強度スコア		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味		
46-01	1	1	1		3	3	2	1	3.00	2.33
46-02	2	2	2		3	2	3	1	3.00	2.67
46-03	3	4	3.5		4	2	3	1	3.00	3.50
46-04	2	4	3		4	2	2	1	3.33	3.44
46-05	3	4	3.5		4	3	2	1	3.00	3.50
46-06	2	2	2		3	3	3	1	2.67	2.56
46-07	3	4	3.5		3	2	4	1	2.67	3.06
46-08	2	4	3		3	2	4	1	2.67	2.89
46-09	2	4	3		4	2	2	1	3.33	3.44
44-10	3	4	3.5		4	3	2	1	3.00	3.50

【０２０９】

[005371] 結論：

[005372]

すべての還元糖と反応するバリンの生成物は、良好なチョコレート香味を提供した。 それらの中で、ラムースとキシロースはチョコレート香味のMRPを準備するためのより良い反応物であった。 反応物としてラムノースとバリンを使用する場合、好ましい比率は1:1であった。

[005373]

実施例47 チョコレート味ステビアの味覚プロファイルとラムノースおよびバリンの混合物とステビア抽出物の比率との関係。

[005374] ステビア抽出物：

[005375]

ステビア抽出物：RA80／TSG（13SG）95（84.10％レバウジオシドＡ、Sweet Green Fieldsから入手可能）。

[005376] 一般的なプロセス：

[005377]

ラムノースとバリンを1:1の比率で混合し、R&V混合物と名付けた。 ステビア抽出物をR&V混合物と一緒に脱イオン水に溶解して、固形分を67％にした。 プロピレングリコールを反応混合物に添加して、プロピレングリコールと水の比率を1:2.5に等しくした。 pH調整剤は添加されず、pHは約5であった。次に、溶液を約120℃で45分間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

[005378] 実験

[005379]

この実施例におけるいくつかのMRPが調整された。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価法では、食感と甘味プロファイルは同じ甘さで評価した。 すべてのサンプル溶液中のステビア抽出物の濃度は同じで、250ppmである。

【０２１０】

【表９３Ａ】

表 47.1

サンプル #	ステビア 抽出物に対する R&V 混合物の比率 w/w	ステビア抽出物の重量	ラムノースの重量	バリンの重量
47-01	20/80	4g	0.5g	0.5g
47-02	30/70	3.5g	0.75g	0.75g
47-03	40/60	3g	1g	1g
47-04	50/50	2.5g	1.25g	1.25g
47-05	60/40	2g	1.5g	1.5g

【０２１１】

【表９３Ｂ】

表 47.2

サンプル #	香味	官能評価										
		香味強度				食感	甘味プロファイル					全般的な好感度
		臭気強度	香味強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルスコア	
47-01	チョコレート	2	3	2.5	4	2	3	1	3.00	3.17
47-02		3	4	3.5	4	2	3	1	3.00	3.50
47-03		3	4	3.5	4	2	3	1	3.00	3.50
47-04		4	3	3.5	4	1	4	1	3.00	3.50
47-05		4	4	4	4	1	4	1	3.00	3.67

【０２１２】
[005380] データ分析
[005381]
この実施における、官能評価結果とステビア抽出物に対するR&V混合物の比率との関係を図14に示す。
[005382]
この実施例における全般的な好感度スコアとR&V混合物とステビア抽出物の比率との関係を図15に示す。
[005383] 結論：
[005384]
全般的な好感度データからわかるように、R&V混合物とステビア抽出物の比率が20/80から60/40の範囲である場合、特にR&V混合物の比率が高い場合、生成物は良い味覚（スコア〉 3）を提供した。 30/70から60/40にわたるステビア抽出物に対して、生成物は非常に良い味覚（スコア〉 3.5）を提供した。 味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、以下の標準手順に従って、1から5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[005385]
実施例48.ステビア反応MRPとステビア抽出物と非ステビア反応MRPとの混合（チョコレート味）との間の味の比較。
[005386] ステビア抽出物：
[005387]
ステビア抽出物：RA80/TSG(13SG)95 (84.10%レバウジオシドＡ、Sweet Green Fieldsから入手可能）； STV60/TSG(13SG)95 (66.19%ステビオシド、Sweet Green Fieldsから入手可能）。
[005388] 非ステビア反応MRPの準備：
[005389]
混合2.5gラムノースおよび2.5gバリンを混合し、2.5g脱イオン水に溶解した。0.5gのプロピレングリコールを反応混合物に加えた。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約120℃で45分間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005390] ステビア反応MRPの準備：
[005391]
0.75gのラムノース、0.75gのバリンおよび3.5gのステビア抽出物材料を2.5gの脱イオン水に溶解した。 0.5gのプロピレングリコールを反応混合物に加えた。 pH調整剤は添加されず、pHは約5であった。次に、溶液を約120℃で45分間加熱した。反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005392] 実験
[005393]
この実施例におけるいくつかのステビア反応MRPが準備された。さらに、ステビア抽出物を非ステビア反応MRPと混合して、比較のためにいくつかの混合物を作成した。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、結果データはパネルの平均であった。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。
【０２１３】

【表９４】

表48.1

#	ステビア抽出物	MRP*のタイプ	官能評価										
			香味強度			食感	甘味プロファイル						
			臭気強度	香味味覚強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
48-1	RA80/TSG(13)95	a	2	4	3	4	2	2	1	3.33	3.44
48-2	RA80/TSG(13)95	b	1	2	1.5	3	3	2	1	3.00	2.50
48-3	STV60/TSG(13195	a	3	4	3.5	4	2	2	1	3.33	3.61
48-4	STV60/TSG(13195	b	1	2	1.5	3	3	2	1	3.00	2.50

*a ステビア反応MRP;
b ステビア抽出物を非ステビア反応MRPと混合する。

【０２１４】

[005394] データ分析

[005395] 実施例48-1と実施例48-2の生成物間の比較を図16に示す。

[005396] 実施例48-3と実施例48-4の生成物間の比較は、同様の結果を示した。

[005397] 結論：

[005398]

ステビア抽出物がMRPと混合された場合でも、メイラード反応に導入された場合でも、ステビア抽出物の味は、特に食感の改善とともに改善された。 驚くべきことに、ステビア抽出物がメイラード反応に導入された場合、得られたステビア反応MRPの味覚は、混合と比較して大幅に改善された。 味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、以下の標準手順に従って、1～5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[00599]

例49．ステビア反応MRPとステビア抽出物と非ステビア反応MRPとの混合（柑橘味）との間の味の比較。

[005400] ステビア抽出物：

[005401]

ステビア抽出物：実施例37の生成物、最終粉末； STV60 / TSG（13SG）95（66.19％ステビオシド、Sweet Green Fieldsから入手可能）。

[005402] 非ステビア反応MRPの準備：

[005403]

3.3gのラクトースおよび1.7gのグルタミン酸を混合し、2.5gの脱イオン水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で３時間加熱された。 反応

が完了した後、スラリーを噴霧乾燥で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005404] ステビア反応MRPの準備：
[005405]
0.33gのラクトース、0.17gのグルタミン酸および4.5gのステビア抽出物材料を2.5gの脱イオン水に溶解して、固形分を67%にした。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で３時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005406] 実験
[005407]
この実施例では、いくつかのステビア反応MRPを準備した。 さらに、ステビア抽出物を非ステビア反応MRPと混合して、比較のためにいくつかの混合物を作成した。 各サンプルを上記の官能評価方法に従って評価し、結果データはパネルの平均であった。 生成物のパラメーターと味覚プロファイルは次のとおり。 味覚プロファイルの評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、以下の標準手順に従って、1～5の味覚プロファイルとスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

【０２１５】

【表９５】

表 49.1

#	ステビア抽出物	MRP *のタイプ	官能評価				食感	甘味プロファイル					全般的な好感度
			香味強度										
			臭気強度		香味味覚強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア		
49-1	実施例37の生成物	a	3		3	3	3	1	2	1	3.67		3.22
49-2	実施例37の生成物	b	香味 無し				2	2	2	1	3.33		1.78
49-3	STV60/TSG(13)95	a	2		2	2	3	2	1	1	3.67		2.89
49-4	STV60/TSG(13)95	b	香味 無し				2	2	2	1	3.33		1.78

*a ステビア反応 MRP;
b ステビア抽出物を非ステビア反応 MRP と混合する。

【０２１６】

[005408] データ分析
[005409] 実施例49-1 and 実施例49-2の生成物間の比較を図１７に示す。
[005410] 実施例49-3 and 実施例49-4の生成物間の比較は、同様の結果を提示する。
[005411] 結論：
[005412]
ステビア抽出物がMRPと混合されても、メイラード反応中に添加されても、ステビア抽出

物の味は、特に食感の改善と共に改善された。 驚くべきことに、ステビア抽出物がメイラード反応に関与する場合、結果として得られるステビア反応MRPには、非ステビア関連MRPおよびステビア抽出物と非ステビア関連MRPの混合では示されなかった有意な柑橘類の香味がある。 一方、ステビア反応MRPは、混合に比べて味覚が大幅に向上する。

[005413]

実施例50 MRPの実験的反応条件 - 異なる反応パートナーおよび条件

[005414] 材料

[005415]

メイラード反応に使用される化学物質は、シグマアルドリッチ （食品グレード）から供給された。 分析用の溶媒と化学物質（GC / MSおよびLC / DAD / MS）は、シグマアルドリッチ （HPLCグレードおよびUSP認定材料）から提供された。レバウジオシドB（ロットRB 100722）およびレバウジオシドA（ロットReb A 100 EPC 043-17 -02）はEPCから提供された。

[005416] 反応溶媒としてグリセロールまたはグリセロール/水を使用する一連の試験

[005417]

図18に見られるように、1シリーズの実験は、10 mlの反応溶媒で満たされた密封された20 mlのパイレックス-バイアルで行われた。 反応パートナー（アミノ酸、炭水化物源）を反応溶媒に溶解/懸濁し、乾燥オーブン内で、反応温度で少なくとも30分間予熱した砂で満たされたガラスビーカーに移した。 予定された反応時間の後、バイアルを氷水に移した。室温に冷却した後、官能分析および分析的特徴付けを行った。

[005418]

すべての試験は、陰性対照（反応溶媒、反応溶媒およびアミノ酸、反応溶媒および炭水化物のみ）を用いて行われた。

[005419]

反応パートナーの濃度、インキュベーション時間および温度を表50.1から50.7に示す。

【０２１７】

【表９６】

表 50.1

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
-（溶媒のみ）	1ml 水+9 ml グリセリン	1	100
167 mMol Glu			
167 mMol Xyl			
PHe 60 mMol			
PHe 60 mMol +167 mMol Glu			
PHe 60 mMol +167 mMol Xyl			

【０２１８】

【表９７】

表 50.2

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
-（溶媒のみ）	1ml 水 + 9 ml グリセリン	0.67	100
0.05 mMol Reb-A			
0.05 mMol Reb-B+0.05 mMol Glu			
0.05 mMol Reb-B+0.05 mMol Gluc酸			
0.05 mMol Reb-B+0.05 mMol GlucLac			
0.1 mMol PHe			
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu			
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Reb-A			
0.05 mMol PHe+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Glu			
0.1 mMol PHe+0.1 mMol GlucLac			
0.05 mMol+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol GlucLac			
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Gluc酸			
0.05 mMol PHe+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Gluc酸			
0.1 mMol Ala			
0.1 mMol Alanin+0.1 mMol Glu			
0.1 mMol Alanin+0.1 mMol Reb-A			
0.05 mMol Ala+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Glu			

【０２１９】

【表９８】

表 50.3

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
- (溶媒のみ)	1ml 水+9 ml グリセリン	0.67	100
0.1 mMol Lys			
0.1 mMol Glu			
0.1 mMol Lys+0.1 mMol Glu			
0.1 mMol Lys+0.1 mMol Reb-A			
0.05 mMol Lys+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Glu			

【０２２０】

【表９９】

表 50.4

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
0.1 mMol PHe+0.1 mMol GlucLac	1ml 水 +9 ml グリセリン	1.0	120
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Gluc 酸			
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu			

【０２２１】

【表１００】

表 50.5

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
- (溶媒のみ)	1ml 水 +9 ml グリセリン	2.0	120
0.1 mMol PHe			
0.1 mMol Glu			
0.1 mMol GlucLac			
0.1 mMol Gluc 酸			
0.1 mMol PHe+0.1 mMol GlucLac			
0.1 mMol PHe+ 0.1 mMol Gluc 酸			
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu			

【０２２２】

【表１０１】

表 50.6

反応パートナー	溶媒	時間、 分	温度、 ° C
- (溶媒のみ)	グリセリン、 10 ml	40	100
10 mMol Glu		40	
10 mmol Xyl		40	
3.3 mMol PHe		5	
		10	
		20	
		40	
3.3 mMol PHe+10 mMol Glu		5	
		10	
		20	
		40	
3.3 mMol PHe+10 mmol Xyl		5	
		10	
		20	
		40	

【０２２３】

【表１０２】

表 50.7

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
- (溶媒のみ)	グリセリン、 10 ml	1	120
10 mMol Glu			
10 mMol Xyl			
3.3 mMol PHe			
3.3 mMol PHe+10 mMol Glu			
3.3 mMol PHe+10 mMol Xyl			

【０２２４】

[005420]

略語：Glu…グルコース、Suc…スクロース、グルク酸…グルクロン酸、GlucLac…グルクロノラクトン、PHe…フェニルアラニン、Ala…アラニン、Lys…リジン、Cys…システイン、Met…メチオニン、Asp…アスパラギン酸、Tyr… チロシン、Pro…プロリン、Ser…セリン、Try…トリプトファン、Glt…グルタミン酸、Thr…スレオニン、Ile…イソロイシン、Xyl…キシロース、Ile…イソロイシン、Asp…アスパラギン酸、SG…ステビオール配

糖体。

[005421] 反応溶媒として緩衝液を使用する一連の試験

[005422]

別の一連の実験は、１０ｍｌの反応溶媒で満たされた５０個の丸底フラスコで行われた。反応パートナー（アミノ酸、炭水化物源）を反応溶媒に溶解/懸濁し、加熱プレートで与えられた時間加熱還流した。 計画された反応時間の後、フラスコを氷水に移した。 室温に冷却した後、官能分析および分析的特徴付けを行った。

[005423] 反応パートナーの濃度、インキュベーション時間および温度を表50.8から50.9に示す。

【０２２５】

【表１０３】

表 50.8

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	水	3	120
10 mMol PHe+3、3 mMol Glu	水、 pH 5.2 (HCl)		
10 mMol PHe+3、3 mMol Glu	6 molar HCl		
10 mMol PHe+3、3 mMol Glu	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8		

【０２２６】

【表１０４】

表 50.9

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Glu	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8	3	120
		4	
		5	
		6	
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Glu	0.1 molar NH_3/水、 pH 7.8	3	120
		4	
		5	
0.1 Mol Ala+0.1 Mol Glu	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8	3	120
		4	
		5	
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Xyl	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8	3	120
		4	
		5	
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Xyl	0.1 molar NH_3/水、 pH 7.8	3	120
		4	
		5	

[005424] 乾燥反応条件での一連の試験

[005425]

別の一連の実験は、20 mlの密封されたパイレックスバイアル中で行われた。 反応パートナー（アミノ酸、炭水化物源）を細かく粉砕して混合し、パイレックスバイアルに移した。 少量の水を加え、乾燥オーブンで反応を開始した。 予定された反応時間の後、バイアルを氷水に移した。 室温に冷却した後、官能分析および分析的特徴付けを行った。

[005426]

反応パートナーの濃度、インキュベーション時間および温度を表50.10から50.11に示す。

【０２２７】

【表１０５】

表 50.10

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	+ 0.3 ml 水	0.5	120
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Xyl		0.25	
		0.3	

反応後、0.1 モルの KH2PO4、pH 7.8 10 ml を加えた。

【０２２８】

【表１０６】

表 50.11

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	+ 0.3 ml 水	0.5	120
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Xyl		0.3	
0.1 mMol Ala+0.1 mMol Glu		0.3	
0.1 mMol Ala+0.1 mMol Xyl		0.3	
0.1 mMol Ile+0.1 mMol Glu		0.3	
0.1 mMol Ile+0.1 mMol Xyl		0.3	
0.1 mMol Asp+0.1 mMol Glu		0.3	
0.1 mMol Asp+0.1 mMol Xyl		0.3	

反応後、5ml のエタノールを加えた。

【０２２９】

[005427] 実施例51 分析方法

[005428]

HPLCシステムは、Agilent質量分析計（ESI-MS四重極G1956A VL）にインラインで接続されたAgilent1100システム（オートサンプラー、三元グラジエントポンプ、カラムサーモスタット、VWD-UV/VIS検出器、DVD-UV/VIS検出器）からなる。HPLC分析では、反応したサンプルをろ過後に注入した（2 µmシリンジフィルター）。

[005429]

グラジエント溶出により、35℃でフェノメネックス・シネルジ・ハイドロ－ＲＰ（150×3mm）上でサンプルを0.9ml／分で分離した。 移動相Aは、0.1％ギ酸水溶液で構成されていた。 移動相Bは、アセトニトリル中の0.1％ギ酸で構成されていた。 グラジエントは2％Bから始まり、5分で直線的に増加して15％Bになり、この状態をさらに15分間維持した。 注入量は20 µlに設定した。

[005430]

検出器は、205 nm（VWD）、254および380nm（200-600nmの間のスペクトル収集を伴うDAD）およびESIポジティブモードTIC m/z 120-800、Fragmentor 1000、ゲイン2（MS、300 °Ｃ、窒素121l / 分、ネブライザ設定50 psig。キャピラリ電圧4500 V）に設定された。

[005431] GC/MS条件

【０２３０】

【表１０７】

表 51.1 分析条件 1

Shimadzu GC-2010 PluS ガスクロマトグラフ	
カラム	Aglient Technologies DB-1701 30.0 m×0.25 mm I.D., 0.25 μm
カラムオーブン温度	45 ℃ (3 分) → 15 ℃/分→ 250 ℃ (23.67 分)
GC プログラム時間	23.67 分
移動相	He
一定圧力	250.0 kPa
トランスファーライン温度	280 ℃
GCMS-QP2020 質量分析計	
測定モード	Full Scan (50-400 m/z)
注入ヘッドスペース	500 μL
イオン源温度	200 ℃
TriPlus RSH オートサンプラー	
注入温度	250 ℃
注入モード	スプリットレス
サンプル注入量	1.0 μL

【０２３１】

【表１０８】

Table 51.2 分析条件 2

TheRMo Scientific TRAce 1300 ガスクロマトグラフ	
カラム	SGE Analytical Science DB-5 MS
	30.0 m×0.25 mm I.D.、 0.25 μm
カラム温度	50 ℃ (3 分) → 15 ℃/分 → 300 ℃
注入	スプリットモード
注入 温度	280 ℃
キャリアフロー	1.500 mL/分
スプリットフロー	45.0 mL/分
スプリット比率	30
トランスファーライン温度	280 ℃
TheRMo Scientific DSQ-II GC/MS	
スキャンモード	フルスキャン (50-500 m/z)
イオン源温度	210 ℃
AS 3000 Auto サンプルｒ	
サンプル注入量	1.0 μL

[005432] 実施例52 実施例50で準備したサンプルの官能評価。

【０２３２】

【表１０９】

表 52.1

	香気	色	味覚
-（溶媒のみ）	中性	色無し	味覚無し
167 mMol Glu	カラメル	僅かに黄色	甘い
167 mMol Xyl	中性/肉	色無し	甘い
PHe 60 mMol	花の香気/ブルーミー-カラメル	僅かに黄色	甘い
PHe 60 mMol +167 mMol Glu	花の香気/ブルーミー-カラメル	僅かに黄色	甘い
PHe 60 mMol +167 mMol Xyl	花の香気/ブルーミー	僅かに黄色	甘い

【０２３３】

【表１１０】

表 52.2

反応パートナー	香気	色	味覚
-（溶媒のみ）	中性	色無し	甘い
0.05 mMol Reb-A	中性 /不快な	僅かに黄色	甘い
0.05 mMol Reb-B+0.05 mMol Glu	不快でない（特徴のない）	僅かに黄色	甘い
0.05 mMol Reb-B+0.05 mMol Gluc 酸	中性	僅かに黄色	甘い
0.05 mMol Reb-B+0.05 mMol GlucLac	中性	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol PHe	花の香気/ブルーミー、カラメル	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	花の香気/ブルーミー	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Reb-A	蜂蜜	僅かに黄色	甘い
0.05 mMol PHe+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Glu	不快でない（特徴のない）	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol GlucLac	花の香気/ブルーミー	僅かに黄色	甘い
0.05 mMol+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol GlucLac	花の香気/ブルーミー	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Gluc 酸	蜂蜜	黄色	甘い
0.05 mMol PHe+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Gluc 酸	カラメル	黄色	甘い
0.1 mMol Ala	寒天	色無し	甘い
0.1 mMol Alanin+0.1 mMol Glu	コーヒー	色無し	甘い
0.1 mMol Alanin+0.1 mMol Reb-A	寒天	色無し	甘い
0.05 mMol Ala+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Glu	不快でない（特徴のない）	僅かに黄色	甘い

【０２３４】

【表１１１】

表 52.3

反応パートナー	香気	色	味覚
-（溶媒のみ）	中性	色無し	甘い
0.1 mMol Lys	ポップコーン	褐色	甘い
0.1 mMol Glu	カラメル	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol Lys+0.1 mMol Glu	カラメル	褐色	甘い
0.1 mMol Lys+0.1 mMol Reb-A	ポップコーン/チップス	褐色	甘い
0.05 mMol Lys+0.05 mMol Reb-B+ 0.05 mMol Glu	ポップコーン	褐色	甘い

【０２３５】

【表１１２】

表 52.4

反応パートナー	香気	色	味覚
0.1 mMol PHe+0.1 mMol GlucLac	焦げたパン（+++）	ほとんど黒	苦い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Gluc 酸	焦げたパン（+++）	ほとんど黒	苦い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	ポップコーン/焦げたパン（++）	褐色	甘い

（+）、（++）、（+++）…。 香気の強度

【０２３６】

【表１１３】

表 52.5

反応パートナー	香気	色	味覚
－（溶媒のみ）	中性	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol PHe	カラメル、 焦げた(+)	僅かに黄色	甘い
0.1 mMol Glu	焦げた糖（+）	褐色	甘い/苦い
0.1 mMol GlucLac	焦げた糖（+++）	ほとんど黒	苦い
0.1 mMol Gluc 酸	焦げたパン（+++）	ほとんど黒	苦い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol GlucLac	焦げたパン（+++）	ほとんど黒	苦い
0.1 mMol PHe+ 0.1 mMol Gluc 酸	焦げたパン（+++）	ほとんど黒	苦い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	ポップコーン/焦げたパン（++）	褐色	甘い

（+）、（++）、（+++）…。 香気の強度

【０２３７】

【表１１４】

表 52.6

反応パートナー	香気	色	味覚
－（溶媒のみ）	中性	僅かに黄色	
10 mMol Glu	僅かなにカラメル	僅かに黄色	
10 mmol Xyl	僅かなにポップコーン	僅かに黄色	
3.3 mMol PHe	僅かなにブルーミー	色無し	－
	花の香気/ブルーミー	色無し	－
	花の香気/ブルーミー	僅かに黄色	－
	ー		
	花の香気/ブルーミー	黄色-僅かに褐色	－
3.3 mMol PHe+10 mMol Glu	中性	色無し	－
	花の香気/ブルーミー	色無し	－
	花の香気/ブルーミー	黄色	－
	花の香気/ブルーミー	黄色-僅かに褐色	－
3.3 mMol PHe+10 mmol Xyl	中性	色無し	－
	存在する、解釈不可能な	僅かに黄色	－
	存在する、解釈不可能な	僅かに黄色	－
	花の香気/ブルーミー	黄色-僅かに褐色	－

【０２３８】

【表１１５】

表 52.7

反応パートナー	香気	色	味覚
－（溶媒のみ）			
10 mMol Glu	僅かなにカラメル	色無し	－
10 mMol Xyl	中性	色無し	－
3.3 mMol PHe	花の香気/ブルーミー	褐色	－
3.3 mMol PHe+10 mMol Glu	花の香気/ブルーミー	褐色	－
3.3 mMol PHe+10 mMol Xyl	ナツメグ	褐色	－

【０２３９】

【表１１６】

表 52.8

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ℃
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Glu	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8	3	120
		4	
		5	
		6	
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Glu	0.1 molar NH_3/水、 pH 7.8	3	
		4	
		5	
0.1 Mol Ala+0.1 Mol Glu	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8	3	
		4	
		5	
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Xyl	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8	3	
		4	
		5	
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Xyl	0.1 molar NH_3/水、 pH 7.8	3	
		4	
		5	

【０２４０】

【表１１７】

表 52.9

反応パートナー	香気	色	味覚
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Glu	カラメル	黄褐色	僅かに苦い
	カラメル	茶褐色	僅かに苦い
	カラメル	茶褐色	僅かなに苦い
	カラメル	茶褐色	僅かなに苦い
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Glu	カラメル	僅かに黄色	僅かなに苦い
	カラメル	僅かに黄色	僅かなに苦い
	カラメル	黄色-僅かに褐色	僅かなに苦い
0.1 Mol Ala+0.1 Mol Glu	カラメル、 綿菓子	褐色	僅かなに苦い
	カラメル	褐色	僅かなに苦い
	カラメル	茶褐色	僅かなに苦い
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Xyl	カラメル、 綿菓子	茶褐色	強い苦み
	カラメル、 綿菓子	茶褐色	強い苦み
	カラメル、 焼いた	茶褐色	苦い
0.1 Mol PHe+0.1 Mol Xyl	カラメル	黄色	苦い
	カラメル	僅かなに褐色	苦い
	カラメル	褐色	苦い

【０２４１】

【表１１８】

表 52.10

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ℃
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	水	3	120
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	水、 pH 5.2 (HCl)		
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	6 molar HCl		
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	0.1 molar KH_2PO_4、 pH 7.8		

【０２４２】

【表１１９】

表 52.11

反応パートナー	香気	色	味覚
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	ナッツオイル、花の香気/ブルーミー	僅かに黄色	僅かなに苦い
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	ナッツオイル、花の香気/ブルーミー	僅かに黄色	僅かなに苦い
10 mMol PHe+3.3 mMol Glu	花の香気/ブルーミー	褐色	-
10 mMol PHe+3/3 mMol Glu	花の香気/ブルーミー	黄色	苦い

【０２４３】

【表１２０】

表 52.12

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ℃
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	+ 0.3 ml 水	0.5	120
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Xyl		0.25	
		0.3	

【０２４４】

【表１２１】

表 52.13

反応パートナー	香気	色	味覚
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	花の香気/ブルーミー	黄色	僅かなに苦い
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Xyl	花の香気/ブルーミー(ローズ)	黄色	僅かに甘い
	花の香気/ブルーミー(ローズ)	黄色	ほとんど中性

【０２４５】

【表１２２】

表 52.14

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ℃
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	+ 0.3 ml 水	0.5	120
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Xyl		0.3	
0.1 mMol Ala+0.1 mMol Glu		0.3	
0.1 mMol Ala+0.1 mMol Xyl		0.3	
0.1 mMol Ile+0.1 mMol Glu		0.3	
0.1 mMol Ile+0.1 mMol Xyl		0.3	
0.1 mMol Asp+0.1 mMol Glu		0.3	
0.1 mMol Asp+0.1 mMol Xyl		0.3	

【０２４６】

【表１２３】

表 52.15

反応パートナー	香気	色	味覚
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Glu	花の香気/ブルーミー	黄色	-
0.1 mMol PHe+0.1 mMol Xyl	花の香気/ブルーミー(rose)	褐色	-
0.1 mMol Ala+0.1 mMol Glu	カラメル	色無し	-
0.1 mMol Ala+0.1 mMol Xyl	花の香気/ブルーミー	黄褐色	-
0.1 mMol Ile+0.1 mMol Glu	中性	色無し	-
0.1 mMol Ile+0.1 mMol Xyl	中性	黄色	-
0.1 mMol Asp+0.1 mMol Glu	花の香気/ブルーミー	黄色	-
0.1 mMol Asp+0.1 mMol Xyl	花の香気/ブルーミー	黄褐色	-

【０２４７】

[005433]

味覚プロファイルの評価のために、サンプルは４人のパネルにより試験された。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは、味覚プロファイルを説明し、増加する糖のような、苦味、後味、および残存味覚プロファイルに従って0から5のスコアを付けるよう求められた。 最初のテイスターは再度味見を許可され、知覚された官能特性のメモを作成した。 その後、さらに3人のテイスターが味見をし、属性が記録され、適切な説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。 一部の官能検査結果（上記）では、味覚評価は「+」で表され、これは、因子の強度が3つのレベルで示されることを意味する。 「+」はわずか、「++」は中程度、「+++」は非常に強い。

[005434] 実施例53 分析調査

[005435] 化学的考察

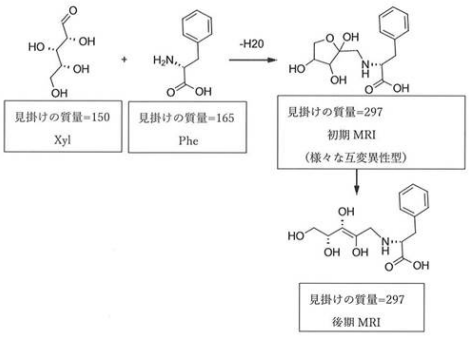
[005436]

以下の反応配列に見られるように、還元糖とアミノ基との間の最初の反応ステップは、通常はMRI（メイラード反応中間体）または（さらなる反応ステップの後）アマドリ生成物として示される生成物を生じる縮合反応である。 MRIとアマドリ生成物はどちらも同じモル質量を共有する。

[005437] 反応配列１、キシロースとフェニルアラニンの間の初期メイラード反応の例

【０２４８】

【化１５】



【０２４９】

[005438]

任意のMRIのモル質量は、糖のモル質量＋アミノ酸のモル質量マイナス18として計算することができる。以下の表は、実行されたメイラード反応に関連する異なるMRIのモルイオン（m/z＝［M＋H］＋）を提供する。

[005439]

基本的な計算：MRI [M + H] + = mrアミノ酸+ mr炭水化物-mr H_20 + H^+

【０２５０】

【表１２４】

表 53.1 メイラード反応の最初の段階で形成された MRI（アマドリ）生成物

アミノ酸	炭水化物	MRI（アマドリ）m/z [M+H]+
Phe	Glu	328
Phe	Xyl	298
Lys	Glu	309
Lys	Xyl	279
Ala	Glu	252
Ala	Xyl	222
Ile	Glu	294
Ile	Xyl	264
Asp	Glu	296
Asp	Xyl	266

【０２５１】

[005440] HPLC / DAD / MS

[005441]

以下の例のクロマトグラムは、アミノ酸と炭水化物の異なる組み合わせについてのメイラード反応生成物（MRI）の形成を示している。 MRIの形成は、メイラード反応の開始の証拠と見なされる。 図7～12は、MRIの形成を示している。

[005442]

図19は、100 mlのグリセリン／水＝９／１中の0.1mMol Lys ＋ 0.1mMol Glucの100℃で40分間の反応後に観察されたMS-クロマトグラム１、MRP（SIM m/z＝309）である。

[005443]

図20は、図７に関連するMSスペクトルである。

[005444]

図21は、0.1mMol Lys ＋ 0.1mMol Reb-A（上部レーン）または0.05mMol Reb-B／Glu（下部レーン）の反応後、10 mlのグリセリン/水= 9/1中、100℃で40分間、観察されたMS-クロマトグラム２、MRI（SIM m/z＝309）である。

[005445]

図22は、MS-クロマトグラム３、MRI（10 mlグリセリン／水＝９／１中の3.3mMol Phe＋10mMol Xylの100℃で20分間の反応後に観察されたSIM m/z＝298）である。

[005446] 図23は、図10に関連するMSスペクトルである。

[005447]

図24は、10 mlのグリセリン／水＝９／１中の3.3mMol Phe ＋10mMol Xylの100℃で20分間（上部レーン）、下部レーンのPhe 標準の反応後に観察された、UV－クロマトグラム、254 nmである。

[005448]

4.77分での上部レーン、ピークは、14.5分で形成されたMRIを指す。 ピークはPhe に関連し、対応するUV/VISスペクトルとm/z = 244を持ち、MRI-3 H_2O （糖脱水）として説明される

[005449]

主な発見：試験したすべての組み合わせにおいて、初期のMRI（アマドリ）生成物は、LX／MSによって同定された（表５）。 UV検出に基づいて、遊離アミノ酸の分解とMRIの外観を追跡し、定量化できる。

【０２５２】

【表１２５】

表 53.2 実験中に検出された MRI（アマドリ）生成物

アミノ酸	炭水化物	実験中に検出された
Phe	Glu	Yes
Phe	Xyl	Yes
Lys	Glu	Yes
Lys	Xyl	Yes
Ala	Glu	Yes
Ala	Xyl	Yes
Ile	Glu	Yes
Ile	Xyl	Yes
Asp	Glu	Yes
Asp	Xyl	Yes

【０２５３】

[005450] 実施例54 反応生成物の分析。

[005451] GC/MS

[005452]

図25は、10 mlのグリセリン／水＝９／１中100℃、20分で3.3mMol Phe＋１０mMol Glu（上部レーン）またはXyl（下部レーン）の反応について得られたMS-クロマトグラム（直接注入）である。

[005453]

図19の特定された香料化合物（下部のレーン）は、Rt 4.11分：フルフラール、Rt 7.24分：ベンゼネアセトアルデヒド、Rt 7.97分：フラン、Rt 12.57分：キシロース、Rt18.30分：未知、であることを示す。

[005454]

約8.59分から14.39分までの領域は、糖分解生成物（アセトール、グリオキサール、グリセルアルデヒドなど）が発生する領域である。

[005455]

主な発見：フレーバー化合物は反応の間に形成され、適用される条件は第２段階メイラード反応生成物（糖分解）を生じる。

[005456]

図26は、10 mlのグリセリン／水＝９／１中の100℃で、40分間の反応、0.1mMol Phe＋0.1mMol Reb-Aについて得られたMS-クロマトグラム（ヘッドスペース注入）を示す。

[005457]

10個のピークが発見され、１から10個の構造提案（主要なピーク）には、N-ニトロソジメチルアミン、none、３-ヘキセン-１-オールアセテート、none、ベンズアルデヒド、安息香酸メチルエステル、ベンズアセトアルデヒド、シンナムアルデヒド、１、４-ブチレングリコールジメタクリレート、noneが含まれる。

[005458]

図２７は、100 mlのグリセリン／水＝ ９／１中の0.1mMol Phe＋0.05mMolのReb-B／0.05mMol Gluを100℃で40分間反応させて得られたＭＳ－クロマトグラム（ヘッド

スペース注入）である。
[005459]
10個のピークが発見され、１から10個までの構造提案（傾斜のな主要ピーク）
[005460]
Ｎ－ニトロソジメチルアミン、none、３－ヘキセン－１－オールアセテート、none、ベンズアルデヒド、安息香酸メチルエステル、ベンゼンアセタール、シンナムアルデヒド、１、４－ブチレングリコールジメタクリレート、none。
[005461]
主な発見：Reb-AおよびReb-B／Glu（等モル比率）は、同じ条件下で同じ反応生成物を生じる。
[005462] 実施例55 官能的および分析的組み合わせ調査（ステビオール-配糖体）
[005463] PHe-Reb Aの例（Gluc、Xyl、Suc）
【０２５４】
【表１２６】
表 55.1 試験条件

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ℃
16.5 mg PHe+18 mg Glu 16.5 mg PHe+96.5 Reb-A 16.5 mg PHe+15 mg Xyl 16.5 mg PHe+ 34.2 mg Sacch	10 ml KH_2PO_4緩衝溶液、 pH 5.5	1.0	120
16.5 mg PHe+18 mg Glu 16.5 mg PHe+96.5 Reb-A 16.5 mg PHe+15 mg Xyl 16.5 mg PHe+ 34.2 mg Sacch	10 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH 7.0		
16.5 mg PHe+18 mg Glu 16.5 mg PHe+96、5 Reb-A 16.5 mg PHe+15 mg Xyl 16.5 mg PHe+34.2 mg Sacch	10 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH 8.5		

【０２５５】
【表１２７】
表 55.2 官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
16.5 mg PHe+18 mg Glu	綿菓子	僅かに黄色	中性-塩辛い 1)
16.5 mg PHe+96.5 Reb-A	不快な(寒天)	僅かに黄色	甘い、 僅かに苦い
16.5 mg PHe+15 mg Xyl	不快な（寒天）	僅かに黄色	中性-塩辛い 1)
16.5 mg PHe+ 34.2 mg Suc	綿菓子	極めて僅かに黄色	中性-塩辛い 1)
16.5 mg PHe+18 mg Glu	蜂蜜、 ブルーミー	僅かに黄色	僅かにブルーミーな甘さ
16.5 mg PHe+96.5 Reb-A	蜂蜜	僅かに黄色	甘い、 僅かに苦い
16.5 mg PHe+15 mg Xyl	ブルーミー、 心地よい	黄色	中性-塩辛い 1)
16.5 mg PHe+ 34.2 mg Suc	不快な（寒天）	極めて僅かに黄色	中性-塩辛い 1)
16.5 mg PHe+18 mg Glu	蜂蜜、 ブルーミー	僅かに黄色	僅かにブルーミーな甘さ
16.5 mg PHe+96.5 Reb-A	ブルーミー	僅かに黄色	甘い、 僅かなに 苦い
16.5 mg PHe+15 mg Xyl	蜂蜜	黄色	僅かにブルーミーな甘さ
16.5 mg PHe+ 34.2 mg Suc	不快な（寒天）	僅かに黄色	中性-塩辛い 1)

1) 緩衝液による塩味 PH = 5.5 の最初の４つの結果； PH = 7.0 の第２の ４つの結果； PH =8.55 の最後の４つの結果。 実施例 36 と同様に、味覚試験を実施した。

【０２５６】
[005464] 分析調査
[005465]
すべてのサンプルは、以下の条件を使用してHPLC／MSによって分析された。
[005466]
サンプルは、35℃のフェノメネックス・シネルジ・ハイドロ-RP（150×３mm）で0.9 ml ／分で分離された。 移動相は、（A）0.1%HCOOH（v / v）および（B）AcCNで構成されていた。 5%（B）から15%（B）のグラジエントを0分から15分の間に適用した。 15から20分（B）が45%に増加し、5分間保持された。 検出は、ESI-MS（posモード、

300°C、m/z 120-1200のTIC、フラグメンター100）に結合したUV/VIS-DAD（205 nm、254 nm、450 nm）で構成されていた。

[005467] 外部標準化を使用して定量的評価を行った。

[005468] 一般化学

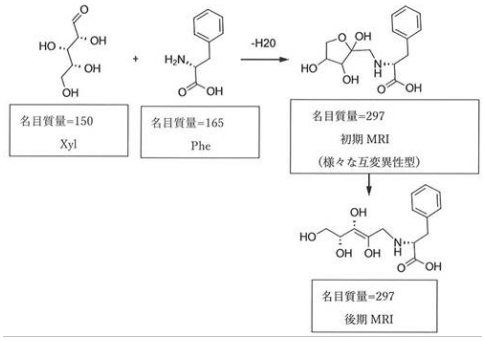
[005469]

以下の反応配列に見られるように、還元糖とアミノ基の間の最初の反応ステップは、通常MRI（メイラード反応中間体）または（さらなる反応ステップの後）アマドリ生成物と呼ばれる生成物を生じる縮合反応である。 MRIとアマドリ生成物はどちらも同じモル質量を共有する。

[005470] 反応配列１、キシロースとフェニルアラニンの間の初期メイラード反応の例

【０２５７】

【化１６】

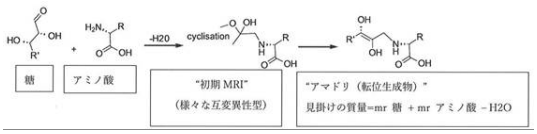


【０２５８】

反応配列2、アマドリ生成物の一般的な形成

【０２５９】

【化１７】



【０２６０】

[005471]

任意のMRIのモル質量は、糖のモル質量プラスアミノ酸のモル質量マイナス18として計算することができる。以下の表は、実行されたメイラード反応に関連するMRIの様々なモルイオン（m/z＝［M＋H］$^+$）を提供する。

[005472]

基本的な計算：MRI［M＋H］＋＝mrアミノ酸＋mr炭水化物-mr H_20 + H^+

【０２６１】

【表１２８】

表 55.3 メイラード反応の最初の段階で形成された MRI（アマドリ）生成物

アミノ酸	炭水化物	MRI（アマドリ）m/z [M+H]$^+$
Phe	Glu	328
Phe	Xyl	298
Phe	Suc	528[1)]
Phe	Reb-A	1146

1）理論的には存在しない

【０２６２】

[005473]

Phe／GluおよびPhe／XylのMRIは既に検出されており、以前に示されている。

[005474]

pH条件に依存する反応の速度論

[005475] 以下の表は、選択された条件下での反応速度論を示す。

【０２６３】
【表１２９】

表 55.4 異なる pH 条件での Phe および Reb-A の分解

	分解率		形成率		
	Phe	Reb-A	Reb-B[1)]	MRI (Phe-Gluc)[2)]	MRI (Phe-Reb-A)[3)]
pH=5.5	1.97	8.25	23.1	34.1	10.4
pH=7.0	9.07	10.1	22.7	25.9	11.3
pH=8.5	12.8	12.6	19.1	16.8	14.7

1) 分解した Reb-A からの形成率
2) 分解した Phe からの形成率
3) 分解された Phe からの形成率（考えられるすべての異性体を含む）

【０２６４】
【表１３０】

表 55.5 異なる pH 条件での Phe および Gluc の分解

	分解率		形成率
	Phe	Glu	MRI (Phe-Gluc)[1)]
pH=5.5	2.26	3.65	31.8
pH=7.0	2.18	4.6	29.1
pH=8.5	4.24	7.62	22.6

1) 分解した Phe からの形成率

【０２６５】
【表１３１】

表 55.6 異なる pH 条件での Phe および Xyl の分解

	分解率		形成率
	Phe	Xyl	MRI (Phe-Xyl)[1)]
pH=5.5	4.24	4.59	42.0
pH=7.0	4.80	6.3	37.9
pH=8.5	9.89	9.47	29.4

1) 分解した Phe からの形成率

【０２６６】
【表１３２】

表 55.7 異なる pH 条件での Phe および Suc の分解

	分解率		形成率		
	Phe	Suc	MRI (Phe-Suc)[1)]	MRI (Phe-Glu)[1)]	MRI (Phe-FRU)[1)]
pH=5.5	5.50	3.67	n.d.	<0.10	<0.10
pH=7.0	5.19	5.69	n.d.	0.54	0.99
pH=8.5	5.36	9.81	n.d.	0.84	1.76

1) 分解した Phe からの形成率
n.d. … 検出されず

【０２６７】
[005476] Phe ／Reb-Aメイラード反応生成物の確認
[005477]
図28は、反応したフェニルアラニンおよびReb-A、上部レーンＭＳ（SIM1146）、下部レーンUV ＝205のクロマトグラムである。
[005478]
図29は、Reb-Aの質量スペクトルである（m/z 985＝M ＋H_2O+H]$^+$）。
[005479] 図30は、Reb-B（m/z 823＝ [M-162＋H_2O+H]$^+$）の質量スペクトルである。
[005480]
図31は、提案されたm/z 1146＝ [M ＋H_2O+H]$^+$を伴うReb-A MRP（m/z 1146＝Reb-A ＋フェニルアラニン（シッフ塩基）+H+H_20]$^+$）の質量スペクトルである。 m/z 1000 =[M+H_2O+H-164+H_2O]$^+$ は、Pheの損失と1分子のH2O、m/z 582 = [2M- H_2O]$^+$ の追加を示す。
[005481] MRP Phe-Reb-Aの構造提案（いくつかの異性体が形成される）
【０２６８】

【化１８】



【０２６９】

m/z 1146= $[M+H_2O+H]^+$

[005482]

実施例56 単独で、およびGlu、Reb-AおよびReb-B ／ Glu（等モル比率）で試験された13個のアミノ酸の官能評価。

[005483]

すべての反応は、10ｍｌのグリセリン／水＝９：１で行われた。 反応パートナーを水に溶解し、温めたグリセリン（60°C）を添加した。 反応は、乾燥オーブン内で100°Cで40分間実行した（密閉バイアルを予熱した砂に入れ、熱伝達を増加させた）。

【０２７０】

【表１３３】

表56.1「陰性対照」の官能評価（すなわち、炭水化物源なし）

反応パートナー	香気	色	味覚
8.91 mg Ala	中性、 僅かに寒天	色無し	僅かに甘い
13.3 mg Asp	不快な（特徴無し）	色無し	僅かに甘い
12.1 mg Cys	不快な（硫黄）	僅かに黄色	僅かに甘い
14.62 mg Gln	不快な（寒天）	極めて僅かに黄色	僅かに甘い
13.11 mg Ile	コーヒー	色無し	僅かに甘い
14.7 mg Lys	ポップコーン	褐色	僅かに甘い
14.9 mg Met	硫黄の	極めて僅かに黄色	僅かに甘い
16.5 mg Phe	ブルーミー、 カラメル	極めて僅かに黄色	僅かに甘い
11.5 mg Pro	中性、 僅かな塩素	僅かに黄色	僅かに甘い
10.5 mg Ser	ハスの花	僅かに黄色	僅かに甘い
11.91 mg Thr	バニラ、バター	極めて僅かに黄色	僅かに甘い
18.1 mg Tyr	中性	色無し	僅かに甘い
20.42 mg Try	不快な（糞便の）	僅かに黄色	僅かに甘い

【０２７１】

[005484] 味覚試験は実施例38と同様に行った。

【０２７２】

【表１３４】

表 56.2 選択したアミノ酸と Glu、Reb-A、Re-B / Glu（等モル比率）の間の反応の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
8.91 mg Ala+18 mg グルコース	チコリーの根、 コーヒー	色無し	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg Reb-A	不快な（寒天）	色無し	極めて甘い
4.45 mg Ala+40.2 mg Reb-B+9 mg Glu	不快な（特徴無し）	僅かに黄色	甘い、 金属的な
13.3 Asp+18 mg Glu	パン、 酵母	色無し	甘い
13.3 mg Asp+96.5 mg Reb-A	中性	色無し	極めて甘い
6.7 mg Asp+ 9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	不快な（特徴無し）	色無し	甘い
12.1 mg Cys+18 mg Glu	不快な（硫黄の）	僅かに黄色	甘い
12.1 mg Cys+96.5 mg Reb-A	ポップコーン	僅かに黄色	極めて甘い
6.06 mg Cys+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	ポップコーン	僅かに黄色	甘い
14.62 mg Gln+18 mg Glu	僅かに炭	僅かに黄色	甘い
14.62 mg Gln+96.5 mg Reb A	新鮮な、 ブルーミー	僅かに黄色	極めて甘い
7.31 mg Gln+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	新鮮な、 ブルーミー（薄）	僅かに黄色	甘い
13.11 mg Ile+18 mg Glu	コーヒー	色無し	甘い
13.11 mg Ile+96.5 mg Reb A	コーヒー	色無し	極めて甘い
5.65 mg Ile+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	コーヒー	色無し	甘い
14.7 mg Lys+18 mg グルコース	カラメル	褐色	甘い
14.7 mg Lys+96.5 Reb-A	ポップコーン	褐色	極めて 甘い
7.3 mg Lys+40.2 mg Reb-B+9 mg Glu	ポップコーン	褐色	甘い
14.9 mg Met+18 mg Glu	フライドポテト	極めて僅かに黄色	甘い
14.9 mg Met+96.5 mg Reb-A	ハーブ	極めて僅かに黄色	極めて甘い
7.5 mg Met+40.2 mg Reb-B+9 mg Glu	硫黄の	極めて僅かに黄色	甘い
16.5 mg Phe+18 mg Glu	ブルーミー	極めて僅かに黄色	甘い
16.5 mg Phe+96.5 mg Reb-A	不快な（ハーブ）	極めて僅かに黄色	極めて甘い
8.3 mg Phe+40.2 mg Reb-B+9 mg Glu	不快な（特徴無し）	極めて僅かに黄色	甘い
11.5 mg Pro+18 mg Glu	不快な（糞便の）	僅かに黄色	甘い
11.5 mg Pro+96.5 mg Reb A	塩素	僅かに黄色	極めて甘い
5.75 mg Pro+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	塩素	僅かに黄色	甘い
10.5 mg Ser+18 mg Glu	炭	僅かに黄色	甘い
10.5 mg Ser+96.5 mg Reb A	炭	僅かに黄色	極めて甘い
5.25 mg Ser+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	不快な（糞便の）	僅かに黄色	甘い
11.91 mg Thr+18 mg Glu	炭	極めて僅かに黄色	甘い
11.91 mg Thr+96.5 mg Reb A	不快な	極めて僅かに黄色	極めて甘い
5.95 mg Thr+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	不快な	極めて 僅かに黄色	甘い
18.1 mg Tyr+18 mg Glu	中性	farblos	甘い
18.1 mg Tyr+96.5 mg Reb-A	中性、 僅かなに蜂蜜	farblos	極めて甘い
9.1 mg Tyr+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	中性、 僅かな特徴無しｓ	farblos	甘い
20.42 mg Trp+18 mg Glu	不快な（糞便の）	僅かに黄色	甘い
20.42 mg Trp+96.5 mg Reb A	不快な（糞便の）	僅かに黄色	極めて甘い
10.21 mg Trp+9 mg Glu+40.2 mg Reb-B	中性	僅かに黄色	甘い

【０２７３】

[005485] 味覚試験は実施例３８と同様に実施した。

[005486] 実施例57官能および分析の組み合わせ調査（グルクロン酸-グルクロノラクトン）

【０２７４】

【表１３５】

表 57.1 試験条件

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温 度 、 ° C
16.5 mg Phe	10 ml KH_2PO_4、 pH 7.8	2.5	120
9.0 mg グルコース			
18 mg グルクロン酸			
18 mg グルクロノラクトン			
16.5 mg Phe+18 mg グルクロン酸			
16.5 mg Phe+18 mg グルクロノラクトン			
16.5 mg Phe+9 mg グルクロン酸+ 9.0 mg グルコース			
16.5 mg Phe+9.0 mg グルクロノラクトン+ 9.0 mg グルコース			

【０２７５】

[005487]

反応条件下で、フェニルアラニンおよびグルコースは、MRI（Phe ＋ Glu）を形成する。

[005488]

グルクロノラクトンおよびグルクロン酸がグルコースと同じ方法でフェニルアラニンと反応する場合、予測されるMRIは323または341のモル質量を有する。両方の化合物がグルコースへの還元後にフェニルアラニンと反応する場合、MRIは 327. 理論的にはグルクロノラクトンのMRIが形成される可能性があるが、グルクロノラクトンが反応条件下でグルクロン酸に加水分解すると仮定するのは妥当である。 したがって、モル質量が342のMRIは、この反応に特有のMRIを表すと見なされる。

[005489]

グルクロン酸およびグルクロノラクトンがフェニルアラニンと特異的に反応するかどうかを明らかにするために、グルコースの非存在／存在下でグルクロン酸またはグルクロノラクトンを用いて反応を行った。

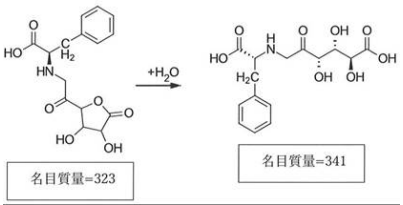
[005490]

反応配列、グルクロノラクトン/グルクロン酸およびフェニルアラニンのMRI

MRIIグルクロノラクトン　　MRIグルクロン酸

【０２７６】

【化１９】



【０２７７】

[005491] 結果

【０２７８】

【表１３６】

表 57.2 反応前の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
16.5 mg Phe	中性	色無し	味覚無し
9 mg グルコース	中性	色無し	甘い
18 mg グルクロン酸	中性	色無し	味覚無し
18 mg グルクロノラクトン	中性	色無し	味覚無し
Phe+グルクロン酸	中性	色無し	味覚無し
Phe+グルクロノラクトン	中性	色無し	味覚無し
Phe+グルクロン酸+グルコース	中性	色無し	甘い
Phe+グルクロノラクトン+グルコース	中性	色無し	甘い

味覚試験は実施例 38 と同様に行った。

【０２７９】

【表１３７】

表 57.3 反応後の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
Phe	カラメル、 焼いた	僅かに黄色	甘い
Glu	焦げた糖	濃い黄色	甘い/苦い
グルクロノラクトン	焦げた糖	濃い黄色	苦い
グルクロン酸	焦げたパン	濃い黄色	苦い
Phe+グルクロン酸	カラメル、 ブルーミー	濃い黄色	中性-僅かに甘い
Phe+グルクロノラクトン	蜂蜜	濃い黄色	中性-僅かに甘い
Phe+グルクロン酸+グルコース	カラメル	濃い黄色	中性-僅かに甘い
Phe+グルクロノラクトン+グルコース	蜂蜜	濃い黄色	中性-僅かに甘い

味覚試験は実施例 38 と同様に行った。

【０２８０】

【表１３８】

表 57.4 異なる反応条件によって形成された MRI の半定量的評価

反応パートナー	MRI (Phe+グルクロン酸/グルクロノラクトン)	MRI (Phe+葡萄糖)	
Phe+グルクロン酸	+++	-	
Phe+グルクロノラクトン	+++	+	
Phe+グルクロン酸+グルコース	+++	-	
Phe+グルクロノラクトン+グルコース	+++	++	

【０２８１】

[005492]

見られるように、グルクロン酸とのいかなる反応もMRI（Phe ＋グルクロン酸）をもたらすが、グルコースの存在下でさえ、このMRIのみが検出された。 これは、グルコースと比較した場合、非常に効率的でより好ましい反応を示している。 一方、グルクロラクトンは同じMRI（Phe +グルクロノラクト、加水分解）を形成するが、グルコースが存在しなくてもMRI（Phe + Glu）が形成される。 グルコースが存在する場合、MRI（Phe + Glu）の量は、グルコースが存在しない場合よりも大幅に多くなる。

【０２８２】

【表１３９】

表 57.5 未反応のパートナーの検出

反応パートナー	Phe	Glu	グルクロン酸	グルクロノラクトン
Phe	+	-	-	-
Glu	-	+	-	-
グルクロン酸	-	-	+	-
グルクロノラクトン	-	-	-	+
Phe+Glu	+	+	-	-
Phe+グルクロン酸	+	-	-	-
Phe+グルクロノラクトン	+	-	-	-
Phe+グルコース+グルクロン酸	+	+	-	-
Phe+グルコース+グルクロノラクトン	+	+	-	--

【０２８３】

[005493]

上記の表から、グルクロン酸およびグルクロノラクトンは、グルコースが存在するかどうかに関係なく、反応において完全に消費されることが明らかになる。 一方、グルコースは、グルクロン酸またはグルクロノラクトンが存在するかどうかに関係なく、反応したサンプルに存在する。 これは、グルコースと比較した場合、グルクロン酸/グルクロノラクトンの反応性が高いことを明確に示している。

[005494] 上記の発見の分析的証明を図３２から図３７に示す。

[005495]

図３２は、Phe ＋グルクロン酸（SIMモード）の反応のクロマトグラムである。 上部レーン：m/z = 166（Phe）、m/z = 328（MRI Phe +グルコース）、m/z = 343.2（Phe +グルクロン酸）。

[005496]

図３３は、Phe ＋グルコース＋グルクロン酸（SIMモード）の反応のクロマトグラムである。 上部レーン：m/z = 166（Phe）、m/z = 328（MRI Phe +グルコース）、m/z = 343.2（Phe +グルクロン酸）。

[005497]

図３４は、Phe ＋グルクロノラクトン（SIMモード）の反応のクロマトグラムである。 上部レーン：m/z = 166（Phe）、m/z = 328（MRI Phe + グルコース）、m/z = 343.2（Phe + グルクロノラクトン）。

[005498]

図３５は、Phe ＋グルコース＋グルクロノラクトン（SIMモード）の反応のクロマトグラムである。 上部レーン：m/z = 166（Phe）、m/z = 328（MRI Phe + グルコース）、m/z = 343.2（Phe + グルクロノラクトン）。

[005499]

図３６は、未反応の反応物グルクロン酸（SIMモード）のクロマトグラムである。 上部レーンのグルクロン酸、中部レーンの下部Phe +グルクロン酸、下部レーンのPhe + Glu + グルクロン酸。

[005500]

図３７は、未反応の反応物であるグルクロノラクトン（SIMモード）のクロマトグラムである。 上部レーンのグルクロノラクトン、中部レーンの下部Phe +グルクロノラクトン、下部レーンのPhe + Glu +グルクロノラクトン。

[005501] 実施例58 官能および分析調査の組み合わせ（実施例37のステビア抽出物）

【０２８４】

【表１４０】

表 58.1 試験条件

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 °C
16.5 mg Phe	10 ml KH_2PO_4、 pH 7.8	2.5	120
9.0 mg Glu			
96.5 mg SG サンプル NO. 1-1			
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1			
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3			
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8			
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2			
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1			
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3			
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8			
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2			
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1			
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3			
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8			
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2			

【０２８５】

[005502] 反応条件下で、アミノ酸および還元糖はメイラード反応を受ける。

[005503] 結果

【０２８６】

【表１４１】

表 58.2 反応前の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚 1)
16.5 mg Phe	中性	色無し	味覚無し
9.0 mg Glu	中性	色無し	甘い
96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	中性-僅かに甘い	色無し	甘い
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2	心地よい、 僅かに甘い	色無し	甘い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	典型的なリジンの香気	僅かに黄色	甘い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3	典型的なリジンの香気	僅かに黄色	甘い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8	典型的なリジンの香気	僅かに黄色	甘い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2	典型的なリジンの香気	僅かに黄色	甘い

1）…１：２０に希釈した後、実施例３８と同様に味覚試験を実施した。

【０２８７】

【表１４２】

表 58.3 反応後の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚 1)
16.5 mg Phe	カラメル、 焼いた	僅かに黄色	甘い
9.0 mg Glu	焦げた糖	濃い黄色	甘い/苦い
96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	焦げた糖、 ハーブ	濃い黄色	甘い/苦い
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	蜂蜜	黄色	甘い、 蜂蜜/カラメル
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3	蜂蜜（強い）	黄色	甘い、 蜂蜜/カラメル
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8	蜂蜜（強い）	黄色	甘い、 蜂蜜/カラメル
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2	蜂蜜	黄色	甘い、 蜂蜜/カラメル
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	心地よい、 ブルーミー（蓮）	黄色	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3	心地よい、 ブルーミー	黄色	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8	心地よい、 ブルーミー（蓮）	黄色	甘い
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2	心地よい、 ブルーミー	黄色	甘い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-1	ハーブ（カモミール）	黄色	甘い、 ハーブ、 僅かに苦い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-3	ハーブ（カモミール）	黄色	甘い、 ハーブ、 僅かに苦い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 1-8	ハーブ（カモミール）	黄色	甘い、 ハーブ、 僅かに苦い
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO. 2-2	ハーブ（カモミール）	黄色	甘い、 ハーブ、 僅かに苦い

1）…１：２０に希釈した後、実施例３８と同様に味覚試験を実施した。

【０２８８】

【表１４３】

表 58.4 SG サンプル番号 2-1 のステビオール配糖体 (160.6 mg / 10 ml)

名前	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	0.34	0.21
関連ステビオール配糖体 #5	981	0.23	0.14
Reb-V	1259	0.48	0.30
Reb-T	1127	0.79	0.49
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	1.00	0.62
Reb-D	1127	4.41	2.75
Reb-K	1111	2.51	1.56
Reb-N	1273	<0.01	<0.01
Reb-M	1289	<0.01	<0.01
Reb-S	949	1.09	0.68
Reb-J	1111	<0.01	<0.01
Reb-W	1097	<0.01	<0.01
Reb-U2	1097	0.39	0.25
Reb-W2/3	1097	0.31	0.19
Reb-O2	965	0.32	0.20
Reb-Y	1259	0.20	0.12
Reb-I	1127	0.39	0.24
Reb-V2	1259	0.64	0.40
Reb-K2	1111	0.26	0.16
Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	47.52	29.59
ステビオシド	803	59.35	36.95
Reb-F	935	6.56	4.08
Reb-C	949	9.75	6.07
ズルコシド-A	787	4.54	2.83
ルブソシド	641	5.10	3.17
Reb-B	803	2.32	1.44
ズルコシド B	787	1.01	0.63
ステビオールビオシド	641	3.77	2.35
Reb-R	935	0.48	0.30
Reb-G	803	0.37	0.23
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	154.12	95.97

【０２８９】

【表１４４】

表 58.5 SG サンプル番号 2-2 のステビオール配糖体（166.6 mg / 10 ml）

名前	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #5	981	<0.01	<0.01
Reb-V	1259	<0.01	<0.01
Reb-T	1127	<0.01	<0.01
Reb-E	965	<0.01	<0.01
Reb-O	1435	0.87	0.52
Reb-D	1127	3.85	2.31
Reb-K	1111	2.30	1.38
Reb-N	1273	<0.01	<0.01
Reb-M	1289	0.24	0.14
Reb-S	949	0.72	0.43
Reb-J	1111	<0.01	<0.01
Reb-W	1097	<0.01	<0.01
Reb-U2	1097	0.45	0.27
Reb-W2/3	1097	0.25	0.15
Reb-O2	965	0.20	0.12
Reb-Y	1259	0.21	0.13
Reb-I	1127	0.39	0.24
Reb-V2	1259	0.80	0.48
Reb-K2	1111	0.33	0.20
Reb-H	1111	0.42	0.25
Reb-A	965	48.56	29.15
ステビオシド	803	55.86	33.53
Reb-F	935	7.34	4.40
Reb-C	949	14.97	8.99
ズルコシド-A	787	4.34	2.61
ルブソシド	641	6.24	3.75
Reb-B	803	3.42	2.05
ズルコシド B	787	1.05	0.63
ステビオールビオシド	641	4.43	2.66
Reb-R	935	0.73	0.44
Reb-G	803	0.61	0.37
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	158.58	95.19

【０２９０】

【表１４５】

表 58.6 SG サンプル No. 2-3 のステビオール配糖体（165.1 mg / 10 ml）

名前	m/z [M-H]⁻	mg/10 ml	% m/m
関連ステビオール配糖体 #1	517 or 427	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #2	981.00	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #3	427 or 735	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #4	675 or 1127	<0.01	<0.01
関連ステビオール配糖体 #5	981	<0.01	<0.01
Reb-V	1259	0.43	0.26
Reb-T	1127	<0.01	<0.01
Reb-E	965	0.25	0.15
Reb-O	1435	0.63	0.38
Reb-D	1127	3.70	2.24
Reb-K	1111	2.11	1.28
Reb-N	1273	<0.01	<0.01
Reb-M	1289	<0.01	<0.01
Reb-S	949	1.22	0.74
Reb-J	1111	<0.01	<0.01
Reb-W	1097	0.31	0.19
Reb-U2	1097	0.57	0.34
Reb-W2/3	1097	0.24	0.14
Reb-O2	965	0.33	0.20
Reb-Y	1259	0.21	0.13
Reb-I	1127	0.36	0.22
Reb-V2	1259	0.75	0.46
Reb-K2	1111	0.28	0.17

Reb-H	1111	<0.01	<0.01
Reb-A	965	49.10	29.74
ステビオシド	803	55.69	33.73
Reb-F	935	7.73	4.68
Reb-C	949	14.51	8.79
ズルコシド-A	787	4.65	2.82
ルブソシド	641	6.82	4.13
Reb-B	803	4.05	2.45
ズルコシド B	787	1.43	0.86
ステビオールビオシド	641	4.69	2.84
Reb-R	935	0.21	0.13
Reb-G	803	<0.01	<0.01
ステビオシド-B	787	<0.01	<0.01
Reb-G1	641	<0.01	<0.01
Reb-R1	773	<0.01	<0.01
Reb-F1	773	<0.01	<0.01
イソ-ステビオールビオシド	641	<0.01	<0.01
	合計	160.26	97.07

【０２９１】

[005504] 分析結果

[005505]

図３８は、Ala ＋ SGサンプルＮｏ．1-1、上部レーンMS-TIC、下部レーンm/z ＝319（SGに対して選択的）のクロマトグラムである。 解釈：7.7分：MRI（Ala + Glu）；15～17分：17～25分、加熱糖に関連する生成物。：SGサンプル番号1-1のSGおよびMRI（Ala + SG）。

[005506]

図３９は、Phe ＋ SGサンプルＮｏ．1-1、上のレーンのＭＳトレース、下のレーンのUV＝254 nmのクロマトグラムである。 解釈：3～5分：PheおよびMRI（Phe + Glu）。 15～17分：17～25分、加熱糖に関連する生成物。：SGサンプル番号1-1のSGとMRI（Phe + SG）。

[005507]

図４０は、Lys＋SGサンプルＮｏ．1-1、上部レーンMS-トレース、下部レーンUV ＝254 nmのクロマトグラムである。 解釈：7分：MRI（Lys + Glu）；15～17分：加熱糖に関連する生成物；17～25分：SGサンプル番号1-1のSGおよびMRI（Lys + SG）。

[005508]

図４１は、MRI Phe ＋ SG（SG mr＝966）を示すPhe ＋ SGサンプル番号1-1、m/z ＝1146（SIM）のクロマトグラムである。

[005509]

図４２は、MRI Ala+Glu ($M+Na^+$)を示すAla ＋ SGサンプルＮｏ．1-1、m/z ＝274（SIM）のクロマトグラムである。

[005510]

図４３は、Lys ＋ SGサンプル番号1-1のm/z ＝969（SIM）のクロマトグラムであり、MRI Lys+SG (SG m_r=804、 $[M+H_2O+H]$)を示す。

[005511]

図４４は、糖分解産物のクロマトグラムおよび対応するm/z値を伴うＭＳスペクトルである。 上部レーンPhe + SGサンプル番号1-1、中部レーンAla + SGサンプル番号 1-1、下のレーンのLys + SGサンプル番号1-1。

[005512]

実施例５９ アミノ酸およびGlcの官能評価

【０２９２】

【表１４６】

表 59.1 反応パートナーと条件

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
16.5 mg PHe+18 mg Glc	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、pH=7.8	0.3 0.5 0.6	170
8.91 mg Ala+ 18 mg Glc		0.3 0.5 0.6	170
14.7 mg Lys+18 mg Glc		0.17 0.5 0.6	170
12.1 mg Cys+18 mg Glc		0.3 0.5 0.6	170
14.62 mg Glu+18 mg Glc		0.17 0.5 0.6	170

【０２９３】

【表１４７】

表 59.2 反応前の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
16.5 mg PHe+18 mg Glc	中性	僅かな色	僅かに甘い
8.91 mg Ala+ 18 mg Glc	不快な	僅かな色	僅かに甘い
14.7 mg Lys+18 mg Glc	酵母	僅かに黄色	僅かに甘い、僅かに不快な
12.1 mg Cys+18 mg Glc	中性-僅かにゴム	僅かな色	僅かに甘い、僅かに不快な
14.62 mg Glu+18 mg Glc	中性-僅かに酵母	僅かな色	僅かに甘い

味覚試験は実施例 38 と同様に行った。

【０２９４】

【表１４８】

表 59.3 反応後の官能評価

反応パートナー	時間、 h	香気	色	味覚
16.5 mg PHe+18 mg Glc	0.3	花の香気	褐色	中性、 塩辛い 1)
	0.5	強烈に花の香気	茶褐色	中性、 塩辛い
	0.6	強烈に花の香気、 ローストハーブ	茶褐色	中性、 塩辛い
8.91 mg Ala+ 18 mg Glc	0.3	フルーティーな	茶褐色	中性、 塩辛い
	0.5	フルーティーな、 マーマレード	茶褐色	中性、 塩辛い
	0.6	焦げた、 焼いた	茶褐色	中性、 塩辛い
14.7 mg Lys+18 mg Glc	0.17	バタークッキー	浅褐色	中性、 塩辛い
	0.5	バタークッキー	茶褐色	中性、 塩辛い
	0.6	バタークッキー、 焦げた	茶褐色	中性、 塩辛い
12.1 mg Cys+18 mg Glc	0.3	不快な、 硫黄の	黄色	中性、 塩辛い
	0.5	ポップコーン	黄色	中性、 塩辛い
	0.6	焦げた でんぷん、 石炭	Dark 黄色	中性、 塩辛い
14.62 mg Glu+18 mg Glc	0.17	肉	浅褐色	中性、 塩辛い
	0.5	焦げた肉	茶褐色	中性、 塩辛い
	0.6	強烈な焦げた肉	茶褐色	中性、 塩辛い

1) …リン酸緩衝液からのわずかな塩味

味覚試験は実施例 38 と同様に行った。

[005513] 例６０．アミノ酸およびキシルの官能評価

【０２９５】

【表１４９】

表 60.1 反応パートナーと条件

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
16.5 mg PHe+15.13 mg Xyl	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH=7.8	0.25	170
8.91 mg Ala+ 15.13 mg Xyl	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH=7.8		
14.7 mg Lys+15.13 mg Xyl	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH=7.8		
12.1 mg Cys+15.13 mg Xyl	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH=7.8		
14.62 mg Glu+15.13 mg Xyl	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、pH=7.8		

【０２９６】

【表１５０】

表 60.2 反応後の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
16.5 mg PHe+15.13 mg Xyl	花の香気	褐色	中性、 塩辛い 1)
8.91 mg Ala+ 15.13 mg Xyl	煎りコーヒー豆、 ココア	褐色	中性、 塩辛い 1)
14.7 mg Lys+15.13 mg Xyl	バタークッキー、 蜂蜜	褐色	中性、 塩辛い 1)
12.1 mg Cys+15.13 mg Xyl	不快な、 硫黄の	褐色	中性、 塩辛い 1)
14.62 mg Glu+15.13 mg Xyl	肉（うま味）	褐色	中性、 塩辛い 1)

1) …リン酸緩衝液からのわずかな塩味

味覚試験は実施例 38 と同様に行った。

【０２９７】

[005514] 実施例６１．官能評価

【０２９８】

【表１５１】

表 61.1 反応パートナーと条件

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
16.5 mg PHe+8.91 mg Ala+14.7 mg Lys+14.62 mg Glu+18 mg Glc	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH=7.8	0.25	170
16.5 mg PHe+8.91 mg Ala+14.7 mg Lys+14.62 mg Glu+15.13 mg Xyl			

【０２９９】

【表１５２】

表 61.2 反応後の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
16.5 mg PHe+8.91 mg Ala+14.7 mg Lys+14.62 mg Glu+18 mg Glc	心地よい、 花の香気、 カラメル、 僅かな “バーベキュー”	褐色	中性、 塩辛い 1)
16.5 mg PHe+8.91 mg Ala+14.7 mg Lys+14.62 mg Glu+15.13 mg Xyl	心地よい、 蜂蜜、 ココア、 ナッツ	褐色	中性、 塩辛い 1)

1) …リン酸緩衝液からのわずかな塩味

味覚試験は例 38 と同様に行った。

【０３００】

[005515] 実施例６２ ステビア抽出物サンプルおよびアミノ酸からのＭＲＰの官能評価

【０３０１】

【表１５３】

表 62.1 反応パートナーと条件

反応パートナー	溶媒	時間、 h	温度、 ° C
16.5 mg PHe+96.5 mg SG サンプル NO.-1	0.3 ml KH_2PO_4 緩衝溶液、 pH=7.8	0.50	170
16.5 mg PHe+96.5 mg SG サンプル NO.-2			
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO.-1		0.67	
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO.-2			
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO.-1		0.50	
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO.-2			
12.1 mg Cys+96.5 mg SG サンプル NO.-1		1.00	
12.1 mg Cys+96.5 mg SG サンプル NO.-2			
14.62 mg Glu+96.5 mg SG サンプル NO.-1		0.50	
14.62 mg Glu+96.5 mg SG サンプル NO.-2			

SG サンプル NO.-1：実施例 37 のプール SG サンプル NO. 1-2 から 1-9。

SG サンプル NO.-2：実施例 58 のプール SG サンプル NO. 2-1 から 2-3。

異なる時間のインキュベーションが褐色の発色に基づいて選択された

【０３０２】

【表１５４】

表 62.2 反応後の官能評価

反応パートナー	香気	色	味覚
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO.-1	花の香気、フルーティーな	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
16.5 mg Phe+96.5 mg SG サンプル NO.-2	花の香気、フルーティーな	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO.-1	フルーティーな (gRApe)	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
8.91 mg Ala+96.5 mg SG サンプル NO.-2	フルーティーな (gRApe)	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO.-1	カラメル	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
14.7 mg Lys+96.5 mg SG サンプル NO.-2	クッキー、蜂蜜	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
12.1 mg Cys+96.5 mg SG サンプル NO.-1	不快な、硫黄の	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
12.1 mg Cys+96.5 mg SG サンプル NO.-2	不快な、硫黄の	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
14.62 mg Glu+96.5 mg SG サンプル NO.-1	不快な、藻	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]
14.62 mg Glu+96.5 mg SG サンプル NO.-2	人工的な（レモネード）	褐色	僅かに苦い、甘い、塩辛い[1)]

1）…リン酸緩衝液からのわずかな塩味
味覚試験は実施例 38 と同様に行った。

【０３０３】

[005516] 官能分析

[005517]

密封されたバイアルを氷浴中に置くことによってメイラード反応が停止された後、すべてのサンプルが22℃で評価された。 氷浴で20分後、密封したバイアルを22°Cに設定した水浴に入れた。

[005518]

臭気／香気は、３人が独立して評価した。 最終的な記述は、議論の後に合意された。 糖の色の参照溶液を使用して1人が色を評価し、色なし、わずかに黄色、黄色、濃い黄色、褐色を比較した。 味覚は、元のサンプルで、または適切な濃度の糖とステビオール配糖体を達成するために適切に希釈した後、3人が個別に評価した（つまり、5～9%SE）。 最終的な記述は、議論の後に合意された。

[005519] 実施例63 アミノドナーのためのメイラード消耗反応

[005520] 反応条件：

[005521]

１mMのフェニルアラニンおよび１０mMのグルコースを、0.1 M KH_2PO_4緩衝液（pH＝7.2）に溶解し、そして５時間まで120℃に加熱した。

[005522] 分析評価：

[005523]

図４５に見られるように、アミノ酸は、５時間後に記載された反応条件下で完全に消費された。 減衰の速度論を図46に示す。

[005524] 官能評価：

[005525]

反応混合物はほのかに焦げた糖でほとんど無臭であり、色はわずかに黄色と記載され、味は中性であった。

[005526] 糖供与体のメイラード反応を使い果たす。

[005527] 反応条件：

[005528]

１０mMのフェニルアラニンおよび１mMのグルコースを0.1 M KH_2PO_4緩衝液（pH＝7.2）に溶解し、そして５時間まで120℃に加熱した。

[005529] 分析評価：

[005530]

図４７に見られるように、炭水化物は、５時間後に記載された反応条件下で完全に消費された。 減衰の動力学を図48に示す。

[005531] 官能評価：

[005532]
反応混合物はカラメルの強い蜂蜜のような香気のノートを有し、色は黄色と記載され、味は中性であった。
[005533] 疲労条件下で準備されたMRPの官能評価
[005534] 反応条件
[005535]
１ｍMのアミノ酸および10 ｍMの糖または１ｍMのアミノ酸および１ｍMの糖を0.1 M KH_2PO_4-緩衝液 (pH=7.2)に溶解し、120℃で５時間加熱した。 これらの条件は、フェニルアラニンおよびグルコースの場合、アミノドナーまたは糖ドナーのいずれかにとって消耗条件をもたらすことが示された。
[005536]
アミノ供与体として、フェニルアラニン、アラニンおよびリジン（後者の2つのアミノ酸はフェニルアラニンより速く反応することがよく知られている）および糖供与体としてグルコースおよびキシロース（後者もまたグルコースより速く反応することがよく知られている）。
[005537] 官能評価
[005538]
官能評価は、５人の経験豊富なテイスターのグループによって行われた。 試験結果は、テイスターの共同決定を表し、少なくとも4人のテイスターが結果を確認した場合に報告される。
[005539]
前のトレーニングセッションでは、食感は、水中の0.05％キサンタン溶液に対する水、等甘糖溶液に対するアセスルファム/水溶液、およびエキゾチックフルーツジュースに対する混合ベリージュース（主成分マンゴー）でトレーニングされた。
[005540]
評価は、以下に固定された：１-ボイド味（水）、２-弱い食感、３-中ぐらいの食感、４－強い食感（0.05％のキサンタン溶液）。
【０３０４】
【表１５５】
表 63.1

使い尽くされた成分	過剰な成分	官能評価（食感）
グルコース	フェニルアラニン	1
	アラニン	1-2
	リジン	1
キシロース	フェニルアラニン	1-2
	アラニン	2
	リジン	1-2
フェニルアラニン	グルコース	2
	キシロース	2-3
アラニン	グルコース	3
	キシロース	3
リジン	グルコース	2-3
	キシロース	2-3

【０３０５】
[005541] 実施例３８と同様に、味覚試験を実施した。
[005542]
総じて言いますと、炭水化物源と比較した場合、アミノ供与体が反応中に消費される場合、食感はより顕著であると考えられる。
[005543] 実施例６４ 還元力を試験するための分析
[005544] 試薬：
[005545]
0.2Mリン酸ナトリウム緩衝液、pH＝6.6； シアン化第二鉄（III）カリウム500 mg /水50 mL、10％トリクロロ酢酸; 鉄-III-塩化物20 mg /水20 mL; キャリブレーションサンプルは、0-100 µg / mLの濃度のアスコルビン酸を使用して0.2 Mリン酸ナトリウムバッファー、pH = 6.6（準備直後）で準備した。 陰性対照として、サンプル水を使

用した。
[005546]
水溶液中のサンプルをそのまま使用するか、または0.2Mリン酸ナトリウム緩衝液、pH＝6.6で希釈した。
[005547] 試験分析：
[005548]
1mLのサンプル（または較正標準）を、1mLの0.2Mリン酸ナトリウム緩衝液、pH＝6.6および1mLのフェリシアン化カリウム溶液と混合した。 サンプルを50℃で20分間インキュベートし、光から保護した。
[005549] 溶液に、完全に混合しながら1mLのトリクロロ酢酸を加えた。
[005550]
混合物1mLをH_2O1mLおよび塩化鉄-III-塩化物0.2mLで希釈し、10分間反応させた。 次に、H_2Oに対して700 nmでの吸光度を測定した。
[005551] 実施例６５ DPPHラジカル捕捉活性を試験するための分析
[005552] 試薬：
[005553]
1mgの1、1-ジフェニル-２-ピクリルヒドラジルラジカル（DPPH）／ mlエタノール、分析濃度への希釈をエタノール（(40 µg/mL）で準備した。 校正サンプルは、アスコルビン酸を0～10µg/mLの濃度で準備した。 陰性対照試料として、水を使用した。
[005554]
水溶液中のサンプルをそのまま使用するか、水で希釈した。
[005555]試験分析：
[005556]
0.1mlのサンプル（または較正標準）を、DPPH（100μモル）の3.9mlの溶液と混合し、光から保護しながら室温で30分間反応させた。 エタノールに対して517 nmで吸光度を測定した。
[005557] 試験サンプル
[005558]
10mMのアミノ酸および／または10mMの糖を、10 mlの0.1 mM KH_2PO_4-緩衝液, pH=7.80に溶解した。
[005559]
試料を、密封されたガラスバイアル（スクリューキャップ付きのPyrex 15 ml）中に100℃で０（反応前）、2.5または5.0時間保持した。 その後、サンプルを氷水浴に移し、室温まで冷却した。 これらのサンプルを1:10に希釈し、抗酸化力の試験分析に使用した。
【０３０６】
【表１５６】

表 65.1 準備されたサンプルの組み合わせ

アミノ酸	糖	サンプルアノテーション
−	Reb-A	Reb 0h、 Reb-A 2.5h、 Reb-A 5.0h
アルギニン	Reb-A	ArgReb 0h、 ArgReb 2.5h、 ArgReb 5.0h
フェニルアラニン	Reb-A	PHeReb 0h、 PHeReb 2.5h、 PHeReb 5.0h
アラニン	Reb-A	AlaReb 0h、 AlaReb 2.5h、 AlaReb 5.0h
グルタミン酸	Reb-A	GltReb 0h、 GltReb 2.5h、 GltReb 5.0h

【０３０７】
[005560]
図４９は、アミノ酸とReb-Aの組み合わせの活性鉄IIIを示す。
[005561]
図５０は、アミノ酸とReb-Aの組み合わせのラジカル捕捉特性を示す。
[005562]
Reb-Aは、実質的な抗酸化特性を示したが、その効果は、同じ条件下でのグルコースまた

はキシロースについて観察されたよりも顕著ではなかった。
[005563]
実施例６６フローラ味ステビアの味覚プロファイルとキシロースのフェニルアラニンに対する比率との関係
[005564] ステビア抽出物：
[005565]
ステビア抽出物：実施例３７の生成物、最終粉末。
[005566] 一般的なプロセス：
[005567]
X＆P混合物として、キシロースとフェニルアラニンの混合を指定される。 ステビア抽出物材料をX＆P混合物とともに脱イオン水に溶解して、固形分を67％にした。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを噴霧乾燥で乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
[005568] 実験
[005569]
この実施例におけるいくつかのMRPが調整された。 上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通り。 なお、官能評価方法は、食感と甘味プロファイルを同じ甘さで評価した。 つまり、これらの評価では、すべてのサンプル溶液中のステビア抽出物の濃度は同じで、250ppmである。

【０３０８】
【表１５７】

表 66.1

サンプル#	フェニルアラニンに対するキシロースの比率 w/w	ステビア抽出物の重量	キシロースの重量	フェニルアラニンの重量
66-01	5/1	4g	0.83g	0.17g
66-02	3/1	4g	0.75g	0.25g
66-03	1/1	4g	0.5g	0.5g
66-04	1/3	4g	0.25g	0.75g
66-05	1/5	4g	0.17g	0.83g

【０３０９】
【表１５８】

表 66.2

サンプル#	香味	官能評価								
		香味強度			食感	甘味プロファイル				
		臭気強度	香味味覚強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
66-01	フローラ	2	1	1.5	2	2	1	1	3.67	2.39
66-02		3	3	3	3	2	1	1	3.67	3.22
66-03		3	2	2.5	3	2	1	1	3.67	3.06
66-04		3	3	3	2	2	1	1	3.67	2.89
66-05		1	1	1	4	2	1	1	3.67	2.89

【０３１０】
[005570] 味覚試験は実施例３９と同様に実施した。
[005571]
図５１は、上記の例における官能評価結果とキシロース対フェニルアラニンの比率との関係を示している。
[005572]
図５２は、上記の例におけるキシロース対フェニルアラニンの比率に対する全般的な好感度スコア間の関係を示す。
[005573]
全般的な好感度データからわかるように、キシロースとフェニルアラニンの比率が5/1か

ら1/5の範囲である場合、特にキシロースとフェニルアラニンの比率が 3/1から1/1まで、生成物は優れた味覚（スコア〉 3）を提供した。
[005574] 実施例６７．フローラMRPの準備
[005575]
80ｇのRA20／TSG（９）95（Sweet Green Fieldsから入手可能）を、6.7ｇのフェニルアラニンおよび13.3ｇのキシロースと共に５０ｍｌの脱イオン水中に溶解した。 混合物を攪拌し、約95～100℃で約２時間加熱した。 反応が完了した後、溶液を噴霧乾燥して、フローラMRPと呼ばれる乳白色の粉末約95gを得た。
[005576] 実施例６８．カラメルMRPの準備
[005577]
60ｇのRA20／TSG（９）95（Sweet Green Fieldsから入手可能）を50 mlの脱イオン水中に10ｇのアラニンおよび30gのキシロースと共に溶解した。 混合物を撹拌し、約95～100℃に約2時間加熱した。 反応が完了した後、溶液を噴霧乾燥して、カラメルMRPと呼ばれる乳白色の粉末約95gを得た。
[005578] 実施例６９ ブラックコーヒーの味覚修飾に対するフローラMRPの効果
[005579] 材料：
[005580] 糖
[005581] 実施例６７の生成物であるフローラMRP
[005582] Sweet Green Fieldsから入手可能なRA60／TSG（９）95
[005583]
コーヒー豆：ブラジル香味のコーヒー豆（Mingsコーヒーセレクションシリーズ、 SHANGHAI Mings Foods Group CO, .LTDから入手可能）
[005584] コーヒーメーカー：
[005585] デロンギマグニフィカS ECAM 21.117.SB
[005586] サンプル準備
[005587] コーヒー豆およびコーヒーメーカーを使用して、３カップのブラックコーヒーをそれぞれ180 ml製造した。
[005588]
コーヒーに、９ｇの糖、60 mgのフローラMRPまたは45 mgのRA60／TSG（９）95をそれぞれ添加した。
[005509] 官能評価
[005590]
６人のパネルがコーヒーサンプルを味見し、以下の側面にスコアを提供した。各側面の平均スコアを以下の表と図53に示す。方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルを6人のパネルで試験した。芳香、苦味、酸味、甘味残存、苦味残存、酸味残存の強度の増加に応じて、味覚プロファイルとスコア値を0～5の範囲でパネルに説明することを求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見することを許可され、知覚された官能特性についてメモをとった。その後、別の5人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、芳香の強度の「5」は、強い心地よい香気がするのに最適なスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、芳香が非常に軽いことを意味する。同様に、苦味、酸味、甘味残存、苦味残存、酸味残存の「5」は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味、酸味、甘味残存、苦味残存、または酸味残存が低減または除去されていることを意味する。
【０３１１】

【表１５９】

表 69.1

サンプル	全般的な好感度	芳香	苦味	酸味	甘味残存	苦味残存	酸味残存
糖によって甘くなったコーヒー	4	4	3	2	1	3	2
フローラ MRP によって甘くなったコーヒー	5	5	3	3	2	1	1
RA60/TSG(9)95 によって甘くなったコーヒー	3	4	4	3	4	3	2

【０３１２】

[005591]

見て分かるように、フローラMRPにより甘味付けされたコーヒーの味覚プロファイルは、残存を大幅にカットして苦味を減少させることにより、従来のステビア抽出物生成物（RA60／TSG95など）により甘味付けされたコーヒーの味覚プロファイルよりもはるかに優れている。 また、フローラMRPで甘くしたコーヒーは、糖よりも苦味と酸の後味を遮蔽する効果がより明確になる。

[005592]

実施例70．エナジードリンクの味覚修飾に対するフローラMRPおよび/またはソーマチンの効果

[005593] 材料：

[005594] 実施例67の生成物であるフローラMRP

[005595] EPC Natural products CO., Ltd.から入手可能な1000 ppm濃縮物であるソーマチン。

[005596] エナジードリンク：

[005597] Red Bull Gmbh製のスクラロースとACE-Kで甘味化されたレッドブルシュガーフリー。

[005598]

Monster Energy Companyにより製造された、糖、グルコースおよびスクラロースにより甘味化されたモンスターエナジー。

[005599] サンプル準備

[005600]

規定量のフローラMRP粉末またはソーマチン濃縮物を栄養ドリンクに添加する。 サンプルの詳細は次のとおり。

【０３１３】

【表１６０】

表 70.1

サンプル #	サンプルベース	ベース中のフローラ MRP の濃度	ベース中のソーマチン濃度
70-1	レッドブルシュガーフリー	-	-
70-2	レッドブルシュガーフリー	-	2 ppm
70-3	レッドブルシュガーフリー	100 ppm	1 ppm
70-4	モンスターエナジー	-	-
70-5	モンスターエナジー	-	2 ppm
70-6	モンスターエナジー	100 ppm	1ppm

【０３１４】

[005601] 官能評価

[005602] ６人のパネルがサンプルを味見し、以下の側面にスコアを提供した。 各側面の平均スコアを下の表と図54および55に示した。

【０３１５】

【表１６１】

表 70.2

サンプル	全般的な好感度	芳香	苦味	酸味	コクのある	甘味残存	酸味残存
70-1	3.5	4	0	4	2	2	3
70-2	4	5	0	3	4	3	1
70-3	5	5	0	3	5	1	1
70-4	3	4	1	4	3	3	3
70-5	4	5	0	3	4	4	2
70-6	4	5	0	3	5	2	1

【０３１６】

[005603]

見て分かるように、エナジードリンクの味覚プロファイルは、ソーマチンまたはフローラMRPによって改善することができる。特に人工甘味料だけで甘くされるレッドブルシュガーフリーの場合、ベースの食感は味がないものである。ソーマチンを添加すると、食感がとても満たされたものになる。フローラMRPとソーマチンを併用すると、コクの存在の食感が増し続け、甘味残存と酸味残存を遮蔽することができる。飲み物の酸味と甘味はより調和している。方法：味覚プロファイルの評価のために、サンプルは6人のパネルによって試験された。芳香、苦味、酸味、甘味残存、苦味残存、酸味残存の強度の増加に応じて、味覚プロファイルとスコア値を0～5の範囲でパネルに説明することを求めた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見することを許可され、知覚された官能特性についてメモをとった。その後、別の5人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、芳香の強度の「5」は、強い快い香気を持つ最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、香気が非常に軽いことを意味する。同様に、苦味、酸味、甘味、酸味、酸味の「5」は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味、酸味、甘味残存、苦味残存、または酸味残存が低減または削除されていることを意味する。

[005604]

実施例71. コーヒー飲料の味覚修飾に対するフローラMRP、カラメルMRPおよび/またはソーマチンの効果

[005605] 材料：

[005606] 実施例67の生成物であるフローラMRP。

[005607] 実施例68の生成物であるカラメルMRP。

[005608] EPC Natural products CO., Ltdから入手可能なソーマチン、1000ppm濃縮物。

[005609] コーヒー飲料：

[005610] スターバックスから入手可能なスターバックスフラペチーノ、バニラ。

[005611] スターバックスから入手可能なスターバックスフラペチーノ、カラメル。

[005612] サンプル準備

[005613]

指定された量のフローラMRP粉末、カラメルMRP粉末またはソーマチン濃縮物をコーヒー飲料に加える。 サンプルの詳細は次のとおり。

【０３１７】

【表１６２】

表71.1

サンプル#	サンプルベース	ベースの中のフローラ MRP 濃度	ベースの中のカラメル MRP 濃度	ベースの中のソーマチン濃度
71-1	スターバックスフラペチーノ、バニラ	-	-	-
71-2	スターバックスフラペチーノ、バニラ	-	-	2ppm
71-3	スターバックスフラペチーノ、バニラ	100ppm	-	1ppm
71-4	スターバックスフラペチーノ、カラメル	-	-	-
	スターバックスフラペチーノ、カラメル	-	-	2ppm
71-6	スターバックスフラペチーノ、カラメル	-	100ppm	1ppm

【０３１８】

[005614] 官能評価

[005615]

６人のパネルがサンプルを味見し、以下の側面にスコアを提供した。各側面の平均スコアを以下の表と図56～57に示す。味覚プロファイルの評価のために、サンプルは6人のパネルによって試験された。パネルは、芳香、苦味、ミルキー、コクの存在、甘味残存の強度の増加に応じて、味覚プロファイルと0～5のスコア値を説明するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味見することを許可され、知覚された官能特性についてメモをとった。その後、別の5人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明を見つけるために属性が記録され、オープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、芳香の強度、ミルキー、またはコクの存在の「5」は、強い快い香気、強いミルキー、または豊かな食感を有するための最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は、香気が非常にわずか、ミルキー少ないこと、或いは食感はがっぽいことを意味する。同様に、苦味、または甘味残存の「5」は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味、または甘味残存が低減または削除されることを意味する。

【０３１９】

【表１６３】

表71.2

サンプル	全般的な好感度	芳香	苦味	ミルキーな	コクの存在	甘味残存
71-1	4	4	2	3	2	1
71-2	4.5	5	1	4.5	4	3
71-3	5	5	1	4	5	1
71-4	4	4	2	3	2	1
71-5	4	4.5	1	4.5	4	3
71-6	5	5	1	5	5	2

【０３２０】

[005616]

見て分かるように、スターバックスのコーヒー飲料の味覚プロファイルは、ソーマチンまたはMRPによって改善することができる。 ソーマチンを添加すると、食感がとてもよくなり、ミルキーな味覚とコーヒーの香気を増すことができる。 MRPとソーマチンを併用することで、コクのある食感が持続し、苦味と甘味覚の残存が遮蔽される。

[005617]

実施例７２ 炭酸飲料の味覚修飾に対するカラメルMRPおよび／またはソーマチンの効果

[005618] 材料：

[0056219] 実施例６８の生成物であるカラメルMRP

[005620] EPC NATURAL PRODUCTS CO., LTDから入手可能なソーマチン、１０００

ppm濃縮物。
[005621] 炭酸飲料：
[005622]
コカコーラから入手可能な、スクラロース、アスパルテームおよびＡＣＥ－Ｋにより甘味付けされたCoke Zero。
[005623] コカコーラから入手可能な、糖および高果糖シロップで甘くしたコーラ。
[005624] サンプル準備
[005625]
指定された量のカラメルMRP粉末またはソーマチン濃縮物を栄養ドリンクに添加する。
サンプルの詳細は次のとおり。
【０３２１】
【表１６４】

表 72.1

サンプル #	サンプルベース	ベースの中のカラメル MRP 濃度	ベースの中のソーマチン濃度
72-1	Coke Zero	-	-
72-2	Coke	-	2ppm
72-3	Coke Zero	100ppm	1ppm

【０３２２】
[005626]官能評価
[005627]
１２人のパネルがサンプルを味見し、それらを好みによってランク付けし、理由を示した。 「1」にランク付けされたサンプルは、それが最も好ましいことを示していた。 統計分析結果を下表に示す。
【０３２３】
【表１６５】

表 62.2

サンプル	このみによるサンプルのランク付け（最高 1、最低 3） パネルメンバーのパーセンテージ(%)によるランク付け			記述
	1	2	3	
72-1	0	50	50	● より甘くない ● 味のない ● 苦い ● 金属的後味 ● 甘味残存
72-2	50	33	17	● 甘い ● コクのある ● すっきりした味
72-3	50	17	33	● より甘い ● コクのある ● 苦味のない ● 甘味残存（72-1 以下） ● 金属的な後味のない

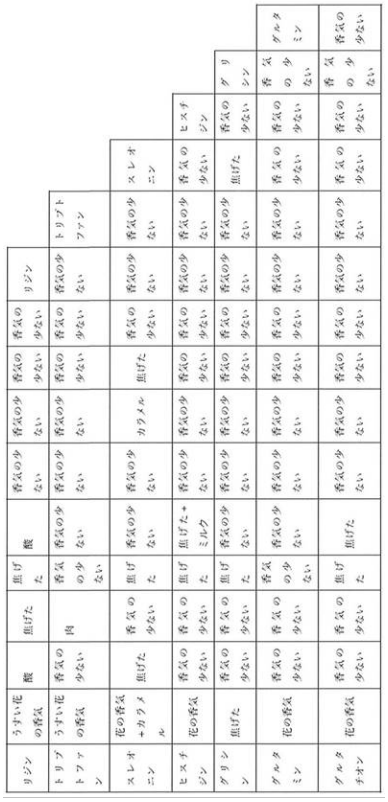
【０３２４】
[005628]
パネルの好みに基づいて、Coke Zeroの味はそれほど良くなく、一般的なコーラの味とは非常に異なると結論付けることができる。 特定の量のソーマチンとカラメルMRPをCoke Zeroに添加すると、味が改善され、一般的なコーラの味と非常によく似ていた。
[005629]
実施例７３ ２種類のアミノ酸およびグルコースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価
[005630]
この実施例では、２種類のアミノ酸とグルコースの反応によりいくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。
[005631] グルコース：3.33g
[005632] アミノ酸＃１（表の縦の列に記載）：0.83g。
[005633] アミノ酸＃２（表の水平行に記載）：0.83g。

[005634] アミノ酸＃１（表の縦列に記載）：アミノ酸＃２（表の縦列に記載）：グルコース＝1:1:4
[005635] 純水：2.5g。
[005636] 温度：100℃。
[005637] 反応時間：２時間。
[005638]pH調節：pH調節剤は添加されなかった。
[005639]
さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では２種類のアミノ酸およびグルコースの反応によって生成され、S-MRPと名付けられている。 反応条件は以下の通り。
[005640]
ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、実施例37と同じ方法に従って準備されたロット番号20180409。RA24.33%、RD 4.41%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。
[005641] グルコース：1g
[005642] アミノ酸＃１（表の縦の列に記載）：0.25g。
[005643] アミノ酸＃２（表の水平行に記載）：0.25g
[005644] ステビア抽出物：アミノ酸＃１（表の縦列に記載）：アミノ酸＃２（表の横列に記載）：グルコース＝70:5:5:20
[005645] 純水：2.5g。
[005646] 温度：100℃。
[005647] 反応時間：２時間。
[005648] pH調節：pH調節剤は添加されなかった。
【０３２５】
【表１６６Ａ】

表73.1 グルコースと2種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

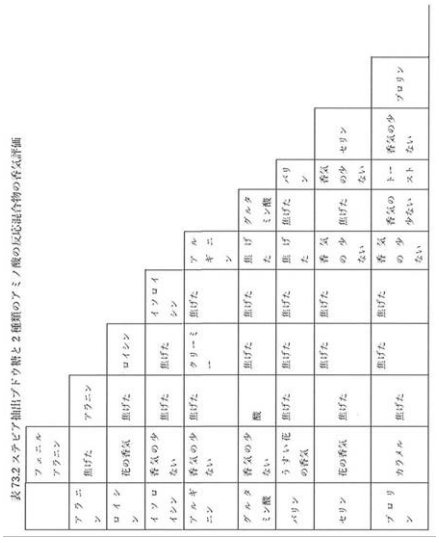
	フェニルアラニン	アラニン	ロイシン	イソロイシン	アルギニン	グルタミン酸	バリン	セリン	プロリン
アラニン	焦げた								
ロイシン	花の香気	焦げた							
イソロイシン	香気の少ない	焦げた	焦げた						
アルギニン	香気の少ない	焦げた	クリーミー	焦げた					
グルタミン酸	香気の少ない	酸	焦げた	焦げた	焦げた				
バリン	うすい花の香気	焦げた	焦げた	焦げた	焦げた	焦げた			
セリン	花の香気	焦げた	焦げた	焦げた	香気の少ない	焦げた	香気の少ない		
プロリン	カラメル	焦げた	焦げた	焦げた	香気の少ない	香気の少ない	トースト	香気の少ない	

【表１６６Ｂ】

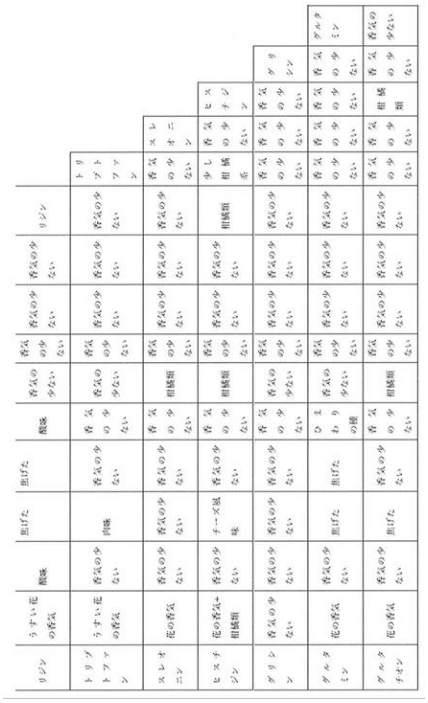


【０３２６】

【表１６７Ａ】



【表１６７Ｂ】



【０３２７】

[005649] 結論：

[005650]

グルコースおよび２種類のアミノ酸を含む反応によって生成されるすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤または甘味料として作用することができる。 香味のあるものもあれば、香料として使用できるものもあれば、無臭で香味向上剤として使用できるものもある。非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がグルタミン酸および/またはヒスチジンおよびグルコースと反応すると、一部のステビアMRPには柑橘系の芳香がある。 反応が完了した後、反応混合物の芳香を6人のパネルで評価した。 各パネルメンバーは、反応混合物溶液の香気を嗅ぎ、お互いに話し合い、次に、香気に適した説明を最もよく表す方法について合意した。 この試験手順は、以下の例６４から７９に使用された。

[005651] 実施例７４．２種類のアミノ酸およびラクトースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005652]

実施例では、２種類のアミノ酸とラクトースの反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。

[005653] 乳糖：3.33g

[005654] アミノ酸＃１（表の縦の列に記載）：0.83g

[005655] アミノ酸＃２（表の水平行に記載）：0.83g

[005656] アミノ酸＃１：アミノ酸＃２：ラクトース＝ １：１：４

[005657] 純水：2.5g。

[005658] 温度：100℃。

[005659] 反応時間：２時間。

[005660] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005661]

添加して、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では2種類のアミノ酸およびラクトースの反応によって生成され、S-MRPと呼ばれる。 反応条件は以下の通り。

[005662]

ステビア抽出物：3.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の最終粉末の方法に従って準備。 RA 24.33%、RD 4.41%、TSG（JECFA 201

0による）62.29%。
[005663] 乳糖：1g
[005664] アミノ酸＃１（表の縦列に記載）：0.25g；
[005665] アミノ酸＃２（表の水平行に記載）：0.25g
[005666] ステビア抽出物：アミノ酸＃１：アミノ酸＃２：ラクトース＝ 70：5：5：20
[005667] 純水：2.5g。
[005668] 温度：100℃。
[005669] 反応時間：２時間。
[005670] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。
[005671] 反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通り。

【０３２８】
【表１６８Ａ】

表741 乳糖と2種類のアミノ酸の反応混合物の香気評価

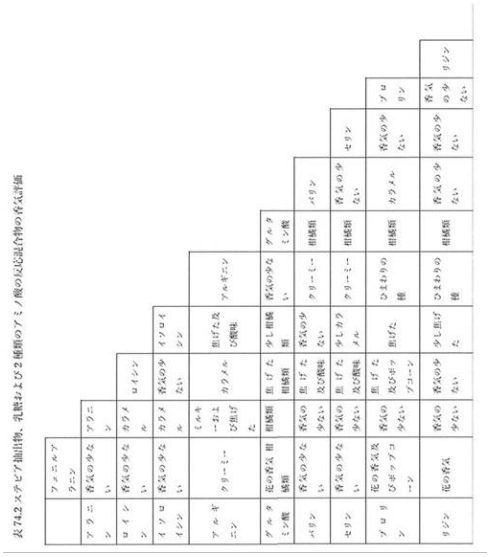
	フェニルアラニン	アラニン	ロイシン	イソロイシン	アルギニン	グルタミン酸	バリン	セリン	プロリン	グリシン
フェニルアラニン	花の香気									
アラニン	花の香気+焦げた									
ロイシン	花の香気+カラメル	焦げた								
イソロイシン	花の香気+カラメル	焦げた	香気のない							
アルギニン	花の香気+カラメル	ひまわりの種	ココナッツミルク	焦げた						
グルタミン酸	花の香気	野菜	肉臭	焦げた	香気のない	香気のない				
バリン	香気のない	野菜	焦げた	チーズ風味	香気のない	香気のない	香気のない			
セリン	花の香気	香気のない	焦げた	カラメル	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない		
プロリン	花の香気	香気のない	焦げた	カラメル	焦げた	香気のない	香気のない	焦げた	香気のない	
グリシン	花の香気	野菜	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない	焦げた	香気のない

【表１６８Ｂ】

	トリプトファン	スレオニン	ヒスチジン	アラニン	グルタミン	バリン	セリン	プロリン	トリプトファン	スレオニン	ヒスチジン	グリシン
トリプトファン	花の香気											
スレオニン	花の香気	野菜										
ヒスチジン	花の香気	野菜	香気のない									
アラニン	香気のない	野菜	ゆでミルク	焦げた								
グルタミン	花の香気	野菜	チーズ風味	焦げた	香気のない							
バリン	花の香気	野菜	香気のない	チーズ風味	香気のない	香気のない						
セリン	花の香気	野菜	香気のない	香気のない	ミンティー	ひまわりの種	香気のない					
プロリン	花の香気	野菜	香気のない	香気のない	香気のない	ひまわりの種	香気のない	香気のない				
グリシン	花の香気	野菜	香気のない	香気のない	香気のない	焦げた	香気のない	香気のない	香気のない			
トリプトファン	花の香気	野菜	香気のない	香気のない	香気のない	焦げた	香気のない	ミルキー	香気のない	香気のない		
スレオニン	花の香気	野菜	香気のない	香気のない	香気のない	焦げた	香気のない	ミルキー	焦げた	香気のない	香気のない	
ヒスチジン	花の香気	野菜	香気のない	香気のない	香気のない	焦げた	香気のない	ミルキー	焦げた	カラメル	香気のない	香気のない
グリシン	香気のない	野菜	ゆでミルク	焦げた	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない	香気のない

【０３２９】

【表１６９Ａ】



【表１６９Ｂ】



【０３３０】

[005672] 結論：

[005673]

乳糖（二糖）と２つのアミノ酸との反応により生成されるすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤または甘味料として作用することができる。 それらのいくつかは芳香を持ち、いくつかは香料として使用でき、それらのいくつかは無臭で、上記のように香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がグルタミン酸、またはヒスチジンやラクトースと反応すると、一部のステビアMRPは柑橘系またはフルーティーな香気がする。 アミノ酸がアルギニンの場合、一部のステビア-MRPはクリーミーな香気がする。

[005674] 実施例７５ ２種類のアミノ酸およびマンノースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価。

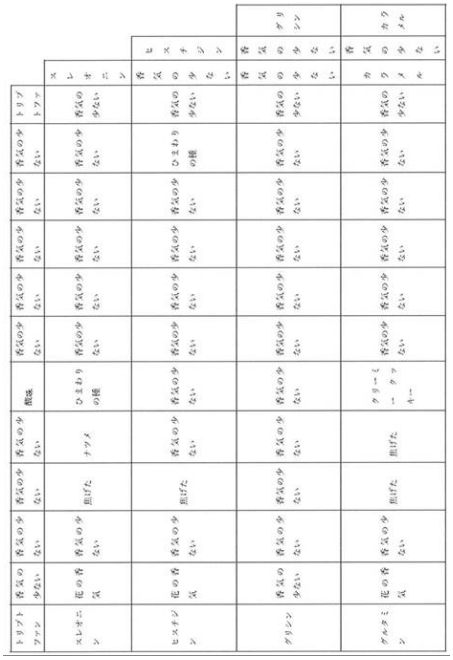
[005675]

この実施例では、２種類のアミノ酸とマンノースの反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。
[005676] マンノース：3.33g
[005677] アミノ酸＃１（表の縦の列に記載）：0.83g
[005678] アミノ酸＃２（表の水平行に記載）：0.83g
[005679] アミノ酸＃１：アミノ酸＃２：マンノース＝ １：１：４
[005680] 純水：2.5g。
[005681] 温度：100℃。
[005682] 反応時間：2時間。
[005683] pH調節：pH調節剤は添加されなかった。
[005684]
さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では２種類のアミノ酸およびマンノースの反応によって生成され、S-MRPと呼ばれる。 反応条件は以下の通り。
[005685]
ステビア抽出物：3.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37と同じ方法で準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。
[005686] マンノース：1g
[005689] アミノ酸＃１（表の縦の列にリストされている）：0.25g。
[005690] アミノ酸＃２（表の水平行に記載）：0.25g
[005691] ステビア抽出物：アミノ酸＃１：アミノ酸＃２：マンノース＝ ７０：５：５：２０
[005692] 純水：2.5g。
[005693] 温度：100℃。
[005694] 反応時間：２時間。
[005695] pH調節：pH調節剤は添加されていない。
[005696]
反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルによって評価した。 結果は以下の通り。
【０３３１】
【表１７０Ａ】

表75.1 マンノースと2種類のアミノ酸の反応混合物の香気評価

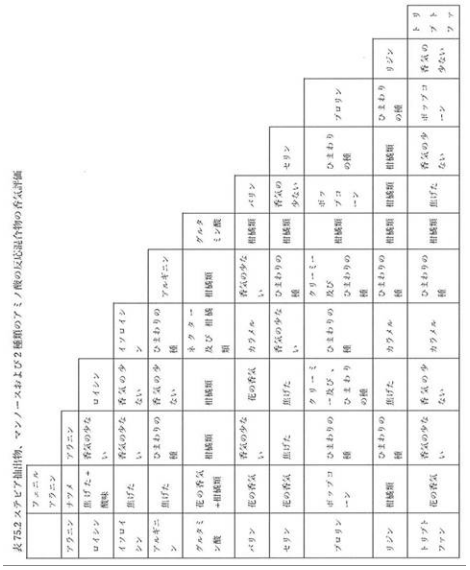
	アスパラギン	アラニン	ロイシン	イソロイシン	アルギニン	グルタミン酸	バリン	セリン	プロリン	リジン
アスパラギン	香気の少ない									
アラニン	香気の少ない									
ロイシン	焦げた	チーズ風味								
イソロイシン	香気の少ない	甘い、及び酸味	焦げた							
アルギニン	カラメル	クリーミー及びひまわりの種	クリーミー	焦げた						
グルタミン酸	花の香気	香気の少ない	焦げた	焦げた	アルギニン					
バリン	花の香気	ナッメ	香気の少ない	香気の少ひまわりの種	香気の少ない	グルタミン酸				
セリン	花の香気	カラメル	焦げた	香気の少ない	クリーミー	香気の少ない	バリン			
プロリン	ナッメ	ミルキー	ミルキー	ミルキー	香気の少ない	香気の少ない	香気の少ない	セリン		
リジン	焦げた	香気の少ない	香気の少ない	香気の少ない	クッキー	香気の少ない	香気の少ない	香気の少ない	プロリン	

【表１７０Ｂ】

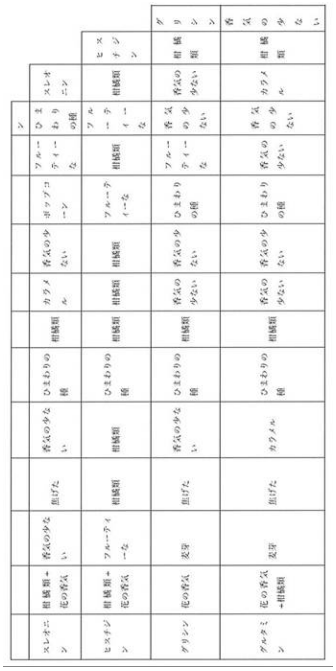


【０３３２】

【表１７１Ａ】



【表１７１Ｂ】



【０３３３】

[005695]結論：

[005696]

マンノースおよび2つのアミノ酸を含む反応によって生成されるすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤または甘味料として作用することができる。それらのいくつかは芳香を有し、さらに香料として使用でき、それらのいくつかは無臭であり、 上記のように、香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がグルタミン酸、またはヒスチジンやマンノースと反応すると、ほとんどのステビアMRPには柑橘系またはフルーティーな香気がする。 アミノ酸がプロリンの場合、一部のステビアMRPにはポップコーンの香気がする。

[005697] 実施例７６ 種類のアミノ酸および２種類の還元糖に由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005698] 材料：

[005699] 還元糖：

[005700] 単糖：マンノース、ラムノース。

[005701] 二糖：ラクトース。

[005702] 三糖：ラフィノース。

[005703]

アミノ酸：アラニン（脂肪族）、フェニルアラニン（芳香族）、グルタミン酸（酸性）、プロリン（イミン）、リジン（アルカリ）、システイン（硫黄含有）

[005704]

実施例では、２種類のアミノ酸と２種類の還元糖との反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。

[005705] すべての実験におけるアミノ酸および還元糖の重量を表76.1に示す。

[005706] 純水：2.5g。

[005707] 温度：100℃。

[005708] 反応時間：２時間。

[005709] pH調節：pH調節剤は添加されていない。

[005710]

さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では2種類のアミノ酸および2種類の還元糖の反応によって生成され、S-MRPと名付けられている。 反応条件は以下の

通り。

[005711]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005712] すべての実験におけるアミノ酸および還元糖の重量を表76.2に示す。

[005713] 純水：2.5g。

[005714]温度：100℃。

[005715] 反応時間：２時間。

[005716] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005717] 反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通り。

【０３３４】

【表１７２Ａ】

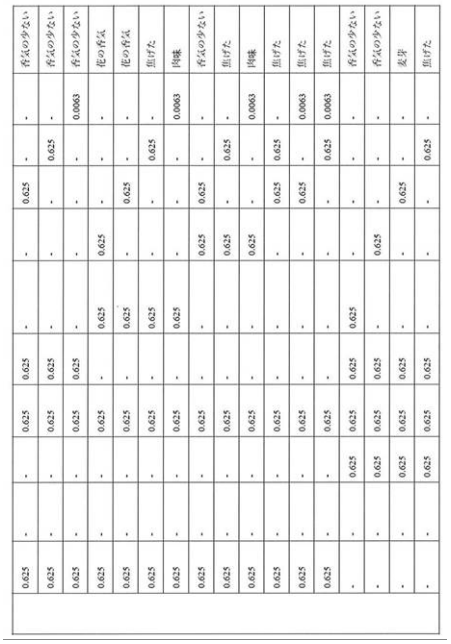
表76.12 被験のアミノ酸と２被験の還元糖の反応混合物の香気の評価

| | アミノ酸 | | |

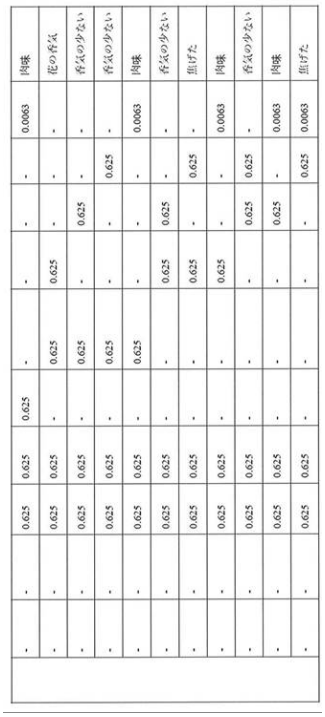
【表１７２Ｃ】

| | | |

【表１７２Ｅ】



【表１７２Ｆ】



【０３３５】

【表１７３Ａ】

表76.2 ステビア抽出物、2種類のアミノ酸、2種類の還元糖の反応混合物の香気の評価

	ステビア抽出物	還元糖			アミノ酸					芳香
		マンノース	ラムノース	ラクトース	ラフィノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	シスチン	
重量/g	2.5	-	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	-	-	-	花の香気
	2.5	-	0.625	0.625	-	0.625	-	0.625	-	-	-	柑橘類
	2.5	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	0.625	-	-	焦げた
	2.5	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	-	0.625	-	麦芽
	2.5	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	-	-	0.0063	肉味
	2.5	-	0.625	0.625	-	-	0.625	0.625	-	-	-	花の香気
	2.5	-	0.625	0.625	-	-	0.625	-	0.625	-	-	花の香気
	2.5	-	0.625	0.625	-	-	0.625	-	-	0.625	-	花の香気
	2.5	-	0.625	0.625	-	-	-	0.625	0.625	-	0.0063	肉味
	2.5	-	0.625	0.625	-	-	-	0.625	-	0.625	-	柑橘類
	2.5	-	0.625	0.625	-	-	-	0.625	-	-	0.0063	柑橘類

【表１７３Ｂ】

2.5	-	0.625	0.625	-	-	-	-	0.625	0.625	-	焦げた
2.5	-	0.625	0.625	-	-	-	-	0.625	-	0.0063	肉味
2.5	-	0.625	0.625	-	-	-	-	-	0.625	0.0063	肉味
2.5	-	0.625	-	0.625	0.625	-	-	-	-	-	花の香気
2.5	-	0.625	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	-	柑橘類
2.5	-	0.625	-	0.625	0.625	-	-	0.625	-	-	焦げた
2.5	-	0.625	-	0.625	0.625	-	-	-	0.625	-	カラメル
2.5	-	0.625	-	0.625	0.625	-	-	-	-	0.0063	肉
2.5	-	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	-	-	-	花の香気+柑橘類
2.5	-	0.625	-	0.625	-	0.625	-	0.625	-	-	花の香気
2.5	-	0.625	-	0.625	-	0.625	-	-	0.625	-	花の香気
2.5	-	0.625	-	0.625	-	0.625	-	-	-	0.0063	花の香気+肉
2.5	-	0.625	-	0.625	-	-	0.625	0.625	-	-	柑橘類
2.5	-	0.625	-	0.625	-	-	0.625	-	0.625	-	香気の少ない
2.5	-	0.625	-	0.625	-	-	0.625	-	-	0.0063	柑橘類

【表１７３Ｃ】

| | | |

【表１７３Ｅ】

2.5	0.625	0.625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.625	-	-	0.0063	肉味+酸味
2.5	0.625	0.625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	-	硬いた
2.5	0.625	0.625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.625	-	0.0063	グリルした
2.5	0.625	0.625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.0063	酸味
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	-	花の香気
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	-	相反期
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-	焦げた
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	焦げた
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063	肉味
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	花の香気+柑橘類
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-	うすい花の香気
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	香気の少ない
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063	花の香気+肉味
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	-	相反期
2.5	0.625	-	-	-	-	-	-	-	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	-	焦げた

【表１７３Ｆ】

2.5	0.625	-	-	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	相反期
2.5	0.625	-	-	-	0.625	-	0.625	-	-	0.625	-	-	焦げた
2.5	0.625	-	-	-	0.625	-	-	0.625	-	-	0.0063	-	肉味+相反期
2.5	0.625	-	-	-	0.625	-	-	0.625	0.625	0.625	-	-	焦げた
2.5	0.625	-	-	-	0.625	-	-	-	0.625	-	0.0063	-	グリルした
2.5	0.625	-	-	-	0.625	-	-	-	0.625	0.063	0.0063	-	肉
2.5	-	-	-	0.625	0.625	0.625	-	-	-	-	-	-	花の香気
2.5	-	-	-	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	-	-	相反期
2.5	-	-	-	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	0.063	0.0063	-	変質
2.5	-	-	-	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	-	-	焦げた
2.5	-	-	-	0.625	0.625	0.625	-	-	-	-	0.0063	-	肉
2.5	-	-	-	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	-	-	-	花の香気
2.5	-	-	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	-	-	-	花の香気
2.5	-	-	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	0.625	-	-	焦げた
2.5	-	-	-	0.625	0.625	-	0.625	-	-	-	0.0063	-	肉
2.5	-	-	-	0.625	0.625	-	-	0.625	0.625	-	-	-	相反期
2.5	-	-	-	0.625	0.625	-	-	0.625	-	0.625	-	-	焦げた

【表１７３Ｇ】

2.5	-	-	0.625	0.625	-	-	0.625	-	-	0.0063	肉+柑橘類
2.5	-	-	0.625	0.625	-	-	-	0.625	0.625	-	缶ゲた
2.5	-	-	0.625	0.625	-	-	-	0.625	-	0.0063	肉
2.5	-	-	0.625	0.625	-	-	-	-	0.625	0.0063	肉

【０３３６】

[005718] 結論：

[005719]

2つの還元糖と2つのアミノ酸を含む反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。 それらのいくつかは芳香を持ち、いくつかは香料として使用でき、いくつかは無臭で、上記のように香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物が2つの還元糖、およびグルタミン酸を含むアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPには柑橘系の香気がする。 アミノ酸がアルギニンの場合、一部のステビア-MRPはクリーミーな香気がする。ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較すると、ステビアMRPのすべての芳香の強度がはるかに強くなる。

[005720]

実施例７７～８０　3種類のアミノ酸と1種類の還元糖に由来するMRPとその香気の評価

[005721] 材料：

[005722] 糖の還元：

[005723] 単糖：マンノース、ラムノース。

[005724] 二糖：ラクトース。

[005725] 三糖：ラフィノース。

[005726]

アミノ酸：アラニン（脂肪族）、フェニルアラニン（芳香族）、グルタミン酸（酸性）、プロリン（イミン）、リジン（アルカリ）、システイン（硫黄含有）。

[005727]

実施例７７．３種類のアミノ酸およびラムノースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005728]

この実施例では、３種類のアミノ酸とラムノースとの反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。

[005729] すべての実験におけるアミノ酸およびラムノースの重量を表77.1に示す。

[005730] 純水：2.5g。

[005731] 温度：100℃。

[005732] 反応時間：２時間。
[005733] pH調節：pH調節剤は添加されていない。
[005734]
添加して、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この例では３種類のアミノ酸およびラムノースの反応により生成され、S-MRPと名付けられた。 反応条件は以下の通りである。
[005735]
ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。
[005736] すべての実験におけるアミノ酸およびラムノースの重量を表77.2に示す。
[005737] 純水：2.5g。
[005738] 温度：100℃。
[005739] 反応時間：２時間。
[005740] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。
[005741] 反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通り。
【０３３７】
【表１７４】

表77.1ラムノースと3種類のアミノ酸の反応混合物の香気評価

	還元糖	アミノ酸						芳香
	ラムノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	0.625	0.625	0.625	0.625	–	–	–	ネクター
	0.625	0.625	0.625	–	0.625	–	–	カラメル
	0.625	0.625	0.625	–	–	0.625	–	カラメル
	0.625	0.625	0.625	–	–	–	0.0063	肉
	0.625	0.625	–	0.625	0.625	–	–	カラメル
	0.625	0.625	–	0.625	0.625	0.625	–	カラメル
	0.625	0.625	–	0.625			0.0063	肉味

	0.625	0.625	–		0.625	0.625	–	肉味
	0.625	0.625	–	–	0.625	–	0.0063	カラメル
	0.625	0.625	–	–	–	0.625	0.0063	カラメル
	0.625	–	0.625	0.625	0.625	–	–	花の香気
	0.625	–	0.625	0.625	–	0.625	–	花の香気
	0.625	–	0.625	0.625	–	–	0.0063	肉味
	0.625	–	0.625	–	0.625	0.625	–	フルーティー
	0.625	–	0.625	–	0.625	–	0.0063	肉味
	0.625	–	0.625	–	–	0.625	0.0063	肉味
	0.625	–	–	0.625	0.625	0.625	–	香気の少ない
	0.625	–	–	0.625	0.625	–	0.0063	肉味
	0.625	–	–	0.625	–	0.625	0.0063	肉味
	0.625	–	–	–	0.625	0.625	0.0063	香気の少ない

【０３３８】
【表１７５】

表 77.2 ステビア抽出物、ラムノースおよび3種類のアミノ酸の反応混合物の香気評価

	ステビア抽出物	還元糖	アミノ酸						芳香
		ラムノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	2.5	0.625	0.625	0.625	0.625	–	–	–	ネクター そして 柑橘類
	2.5	0.625	0.625	0.625	–	0.625	–	–	ポップコーン
	2.5	0.625	0.625	0.625	–	–	0.625	–	ひまわりの種
	2.5	0.625	0.625	0.625	–	–	–	0.0063	肉味
	2.5	0.625	0.625	–	0.625	0.625	–	–	柑橘類
	2.5	0.625	0.625	–	0.625	0.625	0.625	–	ポップコーン
	2.5	0.625	0.625	–	0.625			0.0063	肉
	2.5	0.625	0.625	–		0.625	0.625	–	ひまわりの種
	2.5	0.625	0.625	–	–	0.625	–	0.0063	肉味
	2.5	0.625	0.625	–	–	–	0.625	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	–	0.625	0.625	0.625	–	–	ネクター そして 柑橘類
	2.5	0.625	–	0.625	0.625	–	0.625	–	ミルキー そして ひまわりの種
	2.5	0.625	–	0.625	0.625	–	–	0.0063	柑橘類
	2.5	0.625	–	0.625	–	0.625	0.625	–	ひまわりの種
	2.5	0.625	–	0.625	–	0.625	–	0.0063	肉味
	2.5	0.625	–	0.625	–	–	0.625	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	–	–	0.625	0.625	0.625	–	ひまわりの種
	2.5	0.625	–	–	0.625	0.625	–	0.0063	肉味
	2.5	0.625	–	–	0.625	–	0.625	0.0063	トースト
	2.5	0.625	–	–	–	0.625	0.625	0.0063	香気の少ない

【０３３９】
[005742] 結論：
[005743]

3種類のアミノ酸とラムノースの反応によって生成されるすべてのMRPは、香味向上剤、食感、および修飾剤として、または甘味料として機能する。 上述のように、芳香のあるもの、香料として使用できるもの、無臭、香料増強剤などとして使用できるものがある。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がラムノースおよびグルタミン酸を含む3つのアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPには柑橘類の芳香がある。 アミノ酸がプロリンの場合、一部のステビアMRPにはポップコーンの香気がある。 ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。

[005744]

実施例７８ ３種類のアミノ酸およびマンノースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005745]

実施例では、３種類のアミノ酸とマンノースの反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。

[005746]

すべての実験におけるアミノ酸およびマンノースの重量は、表78.1に示されているとおりである。

[005747] 純水：2.5g。

[005748] 温度：100℃。

[005749] 反応時間：２時間。

[005750] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005751]

さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では3種類のアミノ酸およびマンノースの反応によって生成され、S-MRPと呼ばれる。 反応条件は以下の通り。

[005752]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005753]

すべての実験におけるアミノ酸およびマンノースの重量を表78.2に示す。

[005754] 純水：2.5g。

[005755] 温度：100℃。

[005756] 反応時間：２時間。

[005757] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005758]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通り。

【０３４０】

【表１７６】

表78.1 マンノースと３種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	還元 糖	アミノ酸							芳香
	マンノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン		
重量/g	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-		花の香気
	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-		カラメル
	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-		カラメル
	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063		香気の少ない
	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	-		香気の少ない
	0.625	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-		香気の少ない
	0.625	0.625	-	0.625			0.0063		肉味
	0.625	0.625	-		0.625	0.625	-		カラメル
	0.625	0.625	-	-	0.625	-	0.0063		肉味
	0.625	0.625	-	-	-	0.625	0.0063		カラメル
	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	-		花の香気
	0.625	-	0.625	0.625	-	0.625	-		花の香気
	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	0.0063		肉味
	0.625	-	0.625	-	0.625	-	-		カラメル
	0.625	-	0.625	-	-	0.625	0.0063		肉味
	0.625	-	0.625	-	-	0.625	0.0063		花の香気
	0.625	-	-	0.625	0.625	0.625	-		カラメル
	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.0063		肉味
	0.625	-	-	0.625	-	0.625	0.0063		肉味+スパイシー
	0.625	-	-	-	0.625	0.625	0.0063		カラメル

【０３４１】

【表１７７】

表78.2 ステビア抽出物、マンノース、３種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	ステビア抽出物	還元 糖	アミノ酸						芳香
		マンノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	2.5	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	ネクター 及び 相当類
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-	ポップコーン
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	-	相当類
	2.5	0.625	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	ポップコーン
	2.5	0.625	0.625	-	0.625	-	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	0.625	-	-	0.625	0.625	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	-	ネクター 及び 相当類
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	-	0.625	-	ミルキーな 及び ひまわりの種
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	-	0.0063	相当類
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	-	-	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	-	肉味
	2.5	0.625	-	0.625	-	-	0.625	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	-	0.625	0.625	0.625	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	-	0.625	-	0.625	0.0063	トースト
	2.5	0.625	-	-	-	0.625	0.625	0.0063	香気の少ない

【０３４２】

[005759] 結論：

[005760]

3種類のアミノ酸とマンノースの反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能。 芳香のあるもの、香料として使用できるもの、無臭のものがあり、前述のように香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物が、マンノースおよびグルタミン酸を含む3種類のアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPには柑橘系の芳香がする。 アミノ酸にL-リジンが含まれている場合、一部のステビアMRPにはヒマワリの種のようなナッツのような香気がする。 ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。

[005761]

実施例79 ３種類のアミノ酸およびラクトースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005762]

この実施例では、３種類のアミノ酸とラクトースの反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。

[005763]

すべての実験におけるアミノ酸およびラクトースの重量を表79.1に示す。

[005764] 純水：2.5g。

[005765] 温度：100℃。

[005766] 反応時間：２時間。

[005767] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005768]

さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この例では3種類のアミノ酸およびラクトースの反応によって生成され、S-MRPと呼ばれる。 反応条件は以下の通り。

[005769]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005770] すべての実験におけるアミノ酸およびラクトースの重量を表79.2に示す。

[005771] 純水：2.5g。

[005772] 温度：100℃。

[005773] 反応時間：２時間。

[005774] pH調節：pH調節剤は添加されていない。

[005775] 反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通り。

【０３４３】

【表１７８】

表79.1 乳脂と3種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	還元糖	アミノ酸						香香
	ラクトース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	ネクター
	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-	花の香気+カラメル
	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	カラメル
	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063	肉味
	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	-	カラメル
	0.625	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	香気の少ない
	0.625	0.625	-	0.625			0.0063	肉味
	0.625	0.625	-		0.625	0.625	-	カラメル
	0.625	0.625	-	-	0.625	-	0.0063	肉味
	0.625	0.625	-	-	-	0.625	0.0063	カラメル
	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	-	花の香気
	0.625	-	0.625	0.625	-	0.625	-	花の香気
	0.625	-	0.625	0.625	-	-	0.0063	肉味
	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	-	焦げた
	0.625	-	0.625	-	0.625	-	0.0063	肉味
	0.625	-	0.625	-	-	0.625	0.0063	焦げた
	0.625	-	-	0.625	0.625	0.625	-	香気の少ない
	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.0063	香気の少ない
	0.625	-	-	0.625	-	0.625	0.0063	香気の少ない
	0.625	-	-	-	0.625	0.625	0.0063	香気の少ない

【０３４４】

【表１７９】

表79.2 ステビア抽出物、乳脂および3種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	ステビア抽出物	還元糖	アミノ酸						香香
		ラクトース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	2.5	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	柑橘類
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-	ポップコーン
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	ミルキー及び ひまわりの種
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	-	柑橘類
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	0.625	-	-	0.625	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	-	0.0063	ミルキー及び ひまわりの種
	2.5	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	-	0.625	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	-	柑橘類
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	-	-	0.0063	ネクター
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	-	-	0.0063	柑橘類
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	-	0.0063	ポップコーン
	2.5	0.625	-	0.625	-	-	0.625	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	-	0.625	0.625	0.625	-	肉味
	2.5	0.625	-	-	0.625	-	0.625	0.0063	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	-	-	0.625	0.625	0.0063	ひまわりの種

【０３４５】

[005776] 結論：

[005777]

3種類のアミノ酸と乳糖（二糖類）との反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。上記のように、香気のあるもの、香料として使用できるもの、無臭で香味向上剤などとして使用できるものがある。 非ステビオール配糖体化合物を含むステビア抽出物がラクトースおよびグルタミン酸を含む3種類のアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPには柑橘類の香気がする。 アミノ酸にL-リジンが含まれている場合、一部のステビアMRPにはヒマワリの種のようなナッツのような香気がする。 ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較すると、ステビアMRPのすべての芳香の強度がはるかに強くなる。

[005778]

実施例80．３種類のアミノ酸およびラフィノースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005779]

この実施例では、３種類のアミノ酸とラフィノースの反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。

[005780]

すべての実験におけるアミノ酸およびラフィノースの重量を表80.1に示す。

[005781] 純水：2.5g。

[005782] 温度：100℃。

[005783] 反応時間：2時間。

[005784] pH調節：pH調節剤は添加されていない。

[005785]

さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では3種類のアミノ酸およびラフィノースの反応によって生成され、S-MRPと呼ばれる。 反応条件は以下の通り。

[005786]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005787] すべての実験におけるアミノ酸およびラフィノースの重量を表80.2に示す。

[005788] 純水：2.5g。

[005789] 温度：100℃。

[005790] 反応時間：２時間。

[005791] pH調節：pH調節剤は添加されていない。

[005792]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通りである。

【０３４６】

【表１８０】

	還元糖	アミノ酸						芳香
	ラフィノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量g	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	花の香気
	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-	ポップコーン
	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	フルーティーな
	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063	肉味
	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	-	香気の少ない
	0.625	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	香気の少ない
	0.625	0.625	-	0.625			0.0063	肉味
	0.625	0.625	-		0.625	0.625	-	フルーティーな
	0.625	0.625	-		0.625	-	0.0063	肉味
	0.625	-	0.625	0.625	0.625	-	-	香気の少ない
	0.625	-	0.625	0.625	-	0.625	-	花の香気
	0.625	-	0.625	0.625	-	-	0.0063	肉味
	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	-	香気の少ない
	0.625	-	0.625	-	0.625	-	0.0063	肉味
	0.625	-	-	0.625	-	0.625	0.0063	肉味
	0.625	-	-	0.625	0.625	0.625	-	香気の少ない
	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.0063	肉味
	0.625	-	-	-	0.625	0.625	0.0063	肉味

表 80.1 ラフィノースと 3 種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

【０３４７】

【表１８１】

表 80.2 ステビア抽出物、ラフィノースおよび 3 種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	ステビア抽出物	還元糖	アミノ酸						芳香
		ラフィノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量g	2.5	0.625	0.625	0.625	0.625	-	-	-	柑橘類
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	0.625	-	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	-	0.625	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	0.625	0.625	-	-	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	0.625	-	0.625	-	-	-	柑橘類
	2.5	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	-	柑橘類
	2.5	0.625	0.625	-	0.625	0.625	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	0.625	-	-	0.625	0.625	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	0.625	-	-	0.625	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	-	0.625	-	柑橘類
	2.5	0.625	-	0.625	0.625	-	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	0.625	-	柑橘類
	2.5	0.625	-	0.625	-	0.625	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	-	0.625	0.625	0.625	-	ひまわりの種
	2.5	0.625	-	-	0.625	0.625	-	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	-	0.625	-	0.625	0.0063	肉味
	2.5	0.625	-	-	-	0.625	0.625	0.0063	ひまわりの種

【０３４８】

[005793] 結論：

[005794]

3種類のアミノ酸とラフィノース（三糖）の反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。 それらのいくつかには芳香があり、いくつかは香料として使用でき、いくつかは無臭で、上記のように香味向上剤などとして使用できまる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がラフィノースとグルタミン酸を含む3種類のアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPには柑橘類の香気がする。 アミノ酸にL-リジンが含まれている場合、一部のステビアMRPにはヒマワリの種のようなナッツのような香気がする。 ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。

[005795]

実施例81-84．4種類のアミノ酸と1種類の還元糖に由来するMRPとその香気の評価

[005796] 材料：

[005797] 還元糖：

[005798] 単糖：マンノース、ラムノース。

[005799] 二糖：ラクトース。

[005800] 三糖：ラフィノース。

[005801]

アミノ酸：アラニン（脂肪族）、フェニルアラニン（芳香族）、グルタミン酸（酸性）、プロリン（イミン）、リジン（アルカリ）、システイン（硫黄含有）。

[005802]

実施例81 ４種類のアミノ酸およびラムノースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005803]

この実施例では、4種類のアミノ酸とラムノースの反応により、いくつかのMRPが生成される。 反応条件は以下の通り。

[005804]

すべての実験におけるアミノ酸およびラムノースの重量は、表81.1に示されているとおりである。

[005805] 純水：2.5g。

[005806] 温度：100℃。

[005807] 反応時間：２時間。

[005808] pH調節：pH調節剤は添加されていない。

[005809]

添加して、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では4種類のアミノ酸およびラムノースの反応によって生成され、S-MRPと名付けられた。 反応条件は以下の通り。

[005810]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備され、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005811] すべての実験におけるアミノ酸およびラムノースの重量を表81.2に示す。

[005812] 純水：2.5g。

[005813] 温度：100℃。

[005814] 反応時間：２時間。

[005815] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005816]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルによって評価した。 結果は以下の通り。

【０３４９】

【表１８２】

表81.1 ラムノースと４種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	還元 糖		アミノ酸							香香
	ラムノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量g	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	花の香気
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	ひまわりの種
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.005	花の香気
	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005	ひまわりの種
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	カラメル
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.005	肉味
	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005	焦げた、及び 酸味
	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.005	ポップコーン
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	-	カラメル
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.005	肉味
	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.005	カラメル
	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	カラメル
	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005	焦げた

【０３５０】

【表１８３】

表81.2 ステビア抽出物、ラムノースおよび４種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	ステビア 抽出物	還元 糖	アミノ酸							香香
		ラムノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量g	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	カラメル
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	カラメル
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005	香気の少ない
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.005	ポップコーン
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	-	ポップコーン
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.005	ポップコーン
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	花の香気
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	カラメル
	2.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005	ポップコーン

【０３５１】

[005817] 結論：

[005818]

4種類のアミノ酸とラムノースの反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。芳香のあるもの、香料として使えるもの、無臭のものがあり、前述のように香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がラムノースおよびグルタミン酸を構成する4種類のアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPは柑橘類の芳香を持つ。 アミノ酸がプロリンを構成する場合、一部のステビアMRPにはポップコーンの香気がする。ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。

[005819]

実施例82．４種類のアミノ酸およびマンノースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005820]

本実施例では、4種類のアミノ酸とマンノースの反応により、いくつかのMRPが生成される。反応条件は以下の通り。

[005821]

すべての実験におけるアミノ酸およびマンノースの重量は、表82.1に示されているとおりである。

[005822] 純水：2.5g。

[005823] 温度：100℃。

[005824] 反応時間：２時間。

[005825] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005826]

さらに、ステビア抽出物、この実施例では4種類のアミノ酸およびマンノースの反応によっていくつかの生成物が生成され、S-MRPと名付けられた。反応条件は以下の通り。

[005827]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37と同じ方法で準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005828] すべての実験におけるアミノ酸およびマンノースの重量を表82.2に示す。

[005829] 純水：2.5g。

[005830] 温度：100℃。

[005831] 反応時間：２時間。

[005832] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005833] 反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。結果は以下の通り。

【０３５２】

【表１８４】

表 82.1 マンノースと 4 種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	還元 糖	アミノ酸							芳香
	マンノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン		
重量/g	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-		カラメル
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-		カラメル
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005		焦げた及び酸味
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-		ひまわりの種
	0.5	0.5	0.5	-	-	-	0.005		香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.005		香気の少ない
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-		ひまわりの種
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.005		肉味
	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005		酸味
	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.005		ひまわりの種
	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	-		焦げた
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.005		酸肉味
	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.005		ひまわりの種
	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005		香気の少ない
	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005		カラメル

【０３５３】

【表１８５】

表 82.2 ステビア抽出物、マンノースおよび 4 種類のアミノ酸の反応混合物の香気評価

	ステビア抽出物	還元 糖	アミノ酸							芳香
		マンノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン		
重量/g	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-		花の香気
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-		カラメル
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005		花の香気
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-		ひまわりの種
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.005		ポップコーン
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005		ひまわりの種
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-		カラメル
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.005		柑橘類
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.005		香気の少ない
	2.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.005		ひまわりの種
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	-		ひまわりの種
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.005		柑橘類
	2.5	0.5	-	0.5	-	-	0.5	0.005		柑橘類
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005		ひまわりの種
	2.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005		カラメル

【０３５４】

[005834] 結論：

[005835]

4種類のアミノ酸とマンノースの反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。 上記のように、それらのいくつかは芳香を有し、いくつかは香料として使用でき、それらのいくつかは無臭で香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がマンノースおよびグルタミン酸を構成する4種類のアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPには柑橘系の芳香がする。 アミノ酸がプロリンを構成する場合、一部のステビアMRPにはポップコーンの芳香がある。 アミノ酸がL-リジンを含む場合、MRPのいくつかはヒマワリの種のような強いナッツの香気を持っている。 ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。

[005836]

実施例83 4種類のアミノ酸およびラクトースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005837]

実施例では、４種類のアミノ酸と乳糖との反応により、いくつかのMRPが生成される。反応条件は以下の通り。

[005838] すべての実験におけるアミノ酸およびラクトースの重量を表83.1に示す。

[005839] 純水：2.5g。

[005840] 温度：100℃。

[005841] 反応時間：２時間。

[005842] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005843]

さらに、ステビア抽出物、この実施例では4種類のアミノ酸およびラクトースの反応によっていくつかの生成物が生成され、S-MRPと名付けられた。反応条件は以下の通り。

[005844]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005845] すべての実験におけるアミノ酸およびラクトースの重量を表83.2に示す。

[005846] 純水：2.5g。

[005847] 温度：100℃。

[005848] 反応時間：２時間。

[005849] pH調節：pH調節剤は添加されない。

[005850]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。結果は以下の通りである。

【０３５５】

【表１８６】

表83.1 乳酸と4種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	還元 糖	アミノ酸						芳香
	ラクトース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005	焦げた
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	カラメル
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.005	香気の少ない
	0.5	0.5	-	-	-	0.5	0.005	カラメル
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	ポップコーン
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.005	香気の少ない
	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005	焦げた
	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	ポップコーン
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	-	カラメル
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.005	カラメル
	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.005	カラメル
	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	カラメル
	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005	カラメル

【０３５６】

【表１８７】

表83.2 ステビア抽出物、乳酸および4種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	ステビア抽出物	還元 糖	アミノ酸						芳香
		ラクトース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	花の香気
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	相殺類
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005	花の香気
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	相殺類
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.005	酸味
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.005	ひまわりの種
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	カラメル
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.005	相殺類
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005	カラメル
	2.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.005	ひまわりの種
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	-	ひまわりの種
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.005	相殺類
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.005	カラメル
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	カラメル
	2.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005	ひまわりの種
	2.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005	カラメル

【０３５７】

[005851] 結論：

[005852]

4種類のアミノ酸と乳糖の反応によって生成されるすべてのMRPは、香味向上剤、食感の調整剤、または甘味料として機能する。 それらのいくつかは芳香を有し、いくつかは香料として使用でき、いくつかは無臭で、上記のように香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がラクトースおよびグルタミン酸を構成する4種類のアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPには柑橘系の香気がする。 アミノ酸がプロリンの場合、一部のステビアMRPにはポップコーンの香気がする。 ステビアが反応に関与している場合、ステビア無しの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。

[005853]

実施例84．４種類のアミノ酸およびラフィノースに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005854]

この実施例では、４種類のアミノ酸とラフィノースとの反応により、いくつかのMRPが生成される。反応条件は以下の通り。

[005855]

すべての実験におけるアミノ酸およびラフィノースの重量は、表84.1に示されているとおりである。

[005856] 純水：2.5g。

[005857] 温度：100℃。

[005858] 反応時間：２時間。

[005859] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005860]

さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、この実施例では4種類のアミノ酸およびラフィノースの反応によって生成され、S-MRPと名付けられた。反応条件は以下の通り。

[005861]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備され、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005862] すべての実験におけるアミノ酸およびラフィノースの重量を表84.2に示す。

[005863] 純水：2.5g。

[005864] 温度：100℃。

[005865] 反応時間：２時間。

[005866] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005867]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。結果は以下の通り。

【０３５８】

【表１８８】

表84.1 ラフィノースと4種類のアミノ酸の反応混合物の香気の評価

	還元 糖	アミノ酸						芳香
	ラフィノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システイン	
重量/g	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	花の香気
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	ひまわりの種
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.005	肉味
	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.005	ケミカル
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	香気の少ない
	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.005	香気の少ない
	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005	肉味
	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.005	ひまわりの種
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	-	焦げた
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.005	焦げた
	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.005	肉味
	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	焦げた
	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005	肉味

【０３５９】

【表１８９】

表84.2 ステビア抽出物、ラフィノースおよび4種類のアミノ酸の反応混合物の香気評価

	ステビア抽出物	還元糖	アミノ酸						芳香
		ラフィノース	アラニン	フェニルアラニン	グルタミン酸	プロリン	リジン	システィン	
重量/g	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	香気の少ない
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.005	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	香気の少ない
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.005	肉味
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.005	香気の少ない
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	ひまわりの種
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.005	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.005	ひまわりの種
	2.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.005	肉味
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	-	ひまわりの種
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.005	柑橘類
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.005	ひまわりの種
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.005	ひまわりの種
	2.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.005	ひまわりの種

【０３６０】

[005868] 結論：

[005869]

4種類のアミノ酸とラフィノースを含む、反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。 芳香のあるもの、香料として使用できるもの、無臭のものがあり、前述のように香味向上剤などとして使用できる。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がラフィノースおよびグルタミン酸を構成する4種類のアミノ酸と反応すると、一部のステビアMRPは柑橘系の香気を持つことができる。 アミノ酸がL-リジンを含む場合、MRPのいくつかはヒマワリの種のような強いナッツの香気

を持っている。 ステビアが反応に関与している場合、ステビアMRPのすべての芳香強度は、ステビアなしの対応するMRPと比較してはるかに強力である。
[005870]
実施例85-86．4種類の還元糖と1種類のアミノ酸に由来するMRPとその香気の評価。
[005871] 材料：
[005872] 糖の還元：
[005873] 単糖：グルコース、マンノース、ラムノース、およびキシロース。
[005874] 二糖：ラクトース。
[005875] 三糖：ラフィノース。
[005876] アミノ酸：グルタミン酸（酸性）、リジン（アルカリ性）
[005877]
実施例85．４種類の還元糖およびグルタミン酸に由来するMRPおよびそれらの香気の評価。
[005878]
本実施例では、4種類の還元糖とグルタミン酸との反応により、いくつかのMRPが生成される。反応条件は以下の通り。
[005879] すべての実験における還元糖およびグルタミン酸の重量を表85.1に示す。
[005880] 純水：2.5g。
[005881] 温度：100℃。
[005882] 反応時間：２時間。
[005883] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。
[005884]
さらに、ステビア抽出物、この実施例では4種類の還元糖およびグルタミン酸の反応によっていくつかの生成物が生成され、S-MRPと呼ばれる。反応条件は以下の通り。
[005885]
ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。
[005886]
すべての実験における還元糖およびグルタミン酸の重量を表85.2に示す。
[005887] 純水：2.5g。
[005888] 温度：100℃。
[005889] 反応時間：２時間。
[005890] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。
[005891]
反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。結果は以下の通り。
【０３６１】

【表１９０】

表85.1 グルタミン酸と４種類の還元糖の反応混合物の香気の評価

	アミノ酸	還元 糖						芳香
	グルタミン酸	グルコース	ラムノース	マンノース	キシロース	ラクトース	ラフィノース	
重量/g	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	アーモンド
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	アーモンド
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	アーモンド
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5	香気の少ない
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	アーモンド
	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	アーモンド
	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	香気の少ない
	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	-	アーモンド
	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.5	香気の少ない
	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.5	アーモンド
	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	アーモンド

【０３６２】

【表１９１】

表85.2 ステビア抽出物、グルタミン酸および４種類の還元糖の反応混合物の香気評価

	ステビア抽出物	アミノ酸	還元 糖						芳香
		グルタミン酸	グルコース	ラムノース	マンノース	キシロース	ラクトース	ラフィノース	
重量/g	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	柑橘類
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	柑橘類
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.5	香気の少ない
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	-	柑橘類
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.5	柑橘類
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.5	柑橘類
	2.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	柑橘類

【０３６３】

[005892] 結論：

[005893]

4つの還元糖とグルタミン酸を含む反応で生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。 それらのいくつかは、上記のように、芳香を有し、香料として使用することができ、それらのいくつかは無臭であり、香味向上剤などとして使用することができる。 興味深いことに、4種類の還元糖とグルタミン酸を含むMRPのほとんどには、アーモンドの香気がある。 非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物が4つの還元糖およびグルタミン酸と反応すると、ほとんどのステビアMRPに柑橘系の香気がする。 ステビアが反応に関与している場合、ステビアMRPのすべての芳香強度は、ステビアなしの対応するMRPと比較してはるかに強力である。

[005894]

実施例86．４種類の還元糖およびリジンに由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005895]

この実施例では、４種類の還元糖とリジンとの反応により、いくつかのMRPが生成される。反応条件は以下の通り。

[005896] すべての実験における還元糖およびリジンの重量を表86.1に示す。

[005897] 純水：2.5g。

[005898] 温度：100℃。

[005899] 反応時間：２時間。

[005900] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005901]

さらに、ステビア抽出物、この実施例では4種類の還元糖およびリジンの反応によっていくつかの生成物が生成され、S-MRPと呼ばれる。反応条件は以下の通り。

[005902]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005903] すべての実験における還元糖およびリジンの重量を表86.2に示す。

[005904] 純水：2.5g。

[005905] 温度：100℃。

[005906] 反応時間：2時間。

pH調整：pH調整剤は添加されていない。

[005907]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。結果は以下の通りである。

【０３６４】

【表１９２】

表86.1 リジンと４種類の還元糖の反応混合物の香気の評価

		アミノ酸	還元糖							芳香
		リジン	グルコース	ラムノース	マンノース	キシロース	ラクトース	ラフィノース		
重量/g		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-		ひまわりの種
		0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-		ひまわりの種
		0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5		ひまわりの種
		0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-		ひまわりの種
		0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5		ひまわりの種
		0.5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5		ひまわりの種
		0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-		ひまわりの種
		0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5		ひまわりの種
		0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5		ひまわりの種
		0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	-		ナッツ
		0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.5		ひまわりの種
		0.5	-	0.5	0.5	-	0.5	0.5		ひまわりの種
		0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.5		ナッツ
		0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5		ひまわりの種

【０３６５】

【表１９３】

表86.2 ステビア抽出物、リジン、４種類の還元糖の反応混合物の香気評価

	ステビア抽出物	アミノ酸	還元糖							芳香
		リジン	グルコース	ラムノース	マンノース	キシロース	ラクトース	ラフィノース		
重量/g	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-		フルーティー
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-		フルーティー
	2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5		ひまわりの種
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-		フルーティー
	2.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5		フルーティー
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5		フルーティー
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.5		フルーティー
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5		ひまわりの種
	2.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-		フルーティー
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	-	0.5		フルーティー
	2.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		ひまわりの種
	2.5	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5	0.5		ひまわりの種
	2.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5		ひまわりの種

【０３６６】

[005908] 結論：

[005909]

4つの還元糖とリジンを含む反応によって生成されたすべてのMRPは、素晴らしい香気があり、香料、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。ステビアのないMRPは、ひまわりの種やナッツのような香気がする。ステビアMRPは、フルーティーまたはヒマワリの種の芳香を持つことができる。非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がラムノースと4つの還元糖およびL-リジンと反応すると、ステビアMRPのいくつかは素晴らしいフルーティーな芳香を有する。還元糖がマンノースまたはキシロースである場合、MRPの芳香強度は、これらの還元糖を含まないMRPと比較して強力である。ステビアが反応に関与している場合、ステビアMRPのすべての芳香強度は、ステビアなしの対応するMRPと比較してはるかに強力である。

[005910]

実施例87．アミノ酸および脂肪酸またはその誘導体に由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005911]

本発明における脂肪酸またはその誘導体は、メイラード反応において糖供与体として使用することができる脂肪酸または脂肪酸の脂肪族エステルを指す。以下の実施例で使用される材料は、ケイ皮酸、ステアリン酸グリセリルおよび乳酸を含む。

[005912]

この実施例では、いくつかのMRPは、アミノ酸と脂肪酸またはその誘導体との反応によって生成される。反応条件は以下の通り。

[005913]

すべての実験におけるアミノ酸および脂肪酸またはその誘導体のタイプおよび重量を表87.1に示す。

[005914] 純水：2.5g。

[005915] 温度：100℃。

[005916] 反応時間：２時間。

[005917] pH調節：pH調節剤は添加されない。

[005918]

さらに、この実施例では、ステビア抽出物、アミノ酸および脂肪酸またはその誘導体の反応によっていくつかの生成物が生成され、S-MRPと呼ばれる。反応条件は以下の通り。

[005919]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備された、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。

[005920]

すべての実験におけるアミノ酸および脂肪酸またはその誘導体の重量を表87.2に示す。

[005921] 純水：2.5g。

[005922] 温度：100℃。

[005923] 反応時間：２時間。

[005924] pH調節：pH調節剤は添加されなかった。

[005925]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。結果は以下の通り。

【０３６７】

【表１９４】

表87.1 アミノ酸と脂肪酸またはその誘導体の反応混合物の香気の評価

タイプ（重量）	アラニン（1.25g）	フェニルアラニン（1.25g）	グルタミン酸（1.25g）	プロリン（1.25g）	リジン(1.25g)	システイン(0.0125g)
ケイ皮酸（1.25g）	花の香気	花の香気	アンモニア	花の香気	香気の少ない	アンモニア
グリセリルステアレート(1.25g)	ひまわりの種	油っこい	香気の少ない	油っこい	ひまわりの種	肉味
乳酸（1.25g）	ナツメ	花の香気	ナツメ	ナツメ	香気の少ない	アンモニア

【０３６８】

【表１９５】

表87.2 ステビア抽出物、アミノ酸、脂肪酸またはその誘導体の反応生成物の香気評価

タイプ（重量）	アラニン(1.25g)	フェニルアラニン（1.25g）	グルタミン酸（1.25g）	プロリン（1.25g）	リジン（1.25g）	システイン(0.0125g)
ケイ皮酸（1.25g）	花の香気	花の香気	花の香気	花の香気	アンモニア	花の香気
グリセリルステアレート（1.25g）	ひまわりの種	油っこい	香気の少ない	焦げた	アンモニア	肉味
乳酸（1.25g）	フルーティーな	花の香気	柑橘類	柑橘類	ひまわりの種	殺く刺激的

【０３６９】

[005926] 結論：

[005927]

アミノ酸と脂肪酸またはその誘導体を含む反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。それらのいくつかは、上記のように、芳香を有し、香料として使用することができ、それらのいくつかは無臭であり、香味向上剤などとして使用することができる。興味深いことに、非ステビオール配糖体を含むス

テビア抽出物がアミノ酸やケイ皮酸と反応すると、ほとんどのステビアMRPは素晴らしい花の香気芳香を持つ。ステビアが反応に関与している場合、ステビアMRPのすべての芳香強度は、ステビアなしの対応するMRPと比較してはるかに強力である。

[005928]

実施例88-89 アミノ酸、還元糖および脂肪酸またはその誘導体に由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005929] 材料：

[005930] 還元糖：グルコースおよびラムノース。

[005931]

アミノ酸：アラニン（脂肪族）、フェニルアラニン（芳香族）、グルタミン酸（酸性）、プロリン（イミン）、リジン（アルカリ）、システイン（硫黄含有）。

[005932]

脂肪酸またはその誘導体：メイラード反応において糖供与体として使用できる脂肪酸または脂肪酸の脂肪族エステル。以下の実施例で使用される材料は、ケイ皮酸、ステアリン酸グリセリルおよび乳酸を含む。

[005933]

実施例88．アミノ酸、グルコースおよび脂肪酸またはその誘導体に由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005934]

この実施例では、いくつかのMRPが、アミノ酸、グルコースおよび脂肪酸またはその誘導体の反応によって生成される。反応条件は以下の通り。

[005935]

すべての実験におけるアミノ酸および脂肪酸またはその誘導体のタイプおよび重量を表88.1に示す。

[005936] グルコース：1g

[005937] 純水：2.5g。

[005938] 温度：100℃。

[005939] 反応時間：２時間。

[005940] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005941]

さらに、この実施例では、ステビア抽出物、アミノ酸、グルコース、および脂肪酸またはその誘導体の反応によっていくつかの生成物が生成され、S-MRPと呼ばれる。 反応条件は以下の通り。

[005942]

ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37と同じ方法に従って準備。RA24.33％、RD 3.49％、TSG（JECFA 2010による）62.29％。

[005943]

すべての実験におけるアミノ酸と脂肪酸またはその誘導体の重量は、表88.2に示す通り。

[005944] グルコース：1g

[005945] 純水：2.5g。

[005946] 温度：100℃。

[005947] 反応時間：２時間。

[005948] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005949]

反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通り。

【０３７０】

【表１９６】

表88.1アミノ酸、グルコース、脂肪酸またはその誘導体の反応混合物の香気の評価

タイプ（重量）	アラニン（1g）	フェニルアラニン（1g）	グルタミン酸（1g）	プロリン（1g）	リジン(1g)	システイン(0.01g)
ケイ皮酸（1g）	アニスの実	花の香気	焦げた	花の香気	焦げた	アンモニア
グリセリルステアレート（1g）	焦げた	花の香気	油っこい	焦げた	クリーミークッキー	アンモニア
乳酸（1g）	カラメル	カラメル	酸	香気の少ない	香気の少ない	アンモニア

表88.2ステビア抽出物、アミノ酸、グルコース、脂肪酸またはその誘導体の反応生成物の香気評価

タイプ（重量）	アラニン（1g）	フェニルアラニン（1g）	グルタミン酸（1g）	プロリン（1g）	リジン(1g)	システイン(0.01g)
ケイ皮酸（1g）	フルーティー	花の香気	香気の少ない	フルーティーな	焦げた	アンモニア
グリセリルステアレート（1g）	香気の少ない	花の香気	香気の少ない	焦げた	Sesame oil	アンモニア
乳酸（1g）	香気の少ない	フルーティー	相当臭	ミンティー	フルーティー	アンモニア

【０３７１】

[005950] 結論：

[005951]

アミノ酸、グルコース、脂肪酸またはその誘導体の反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。それらのいくつかは芳香を持ち、いくつかは香料として使用でき、いくつかは無臭で、上記のように香味向上剤などとして使用できる。興味深いことに、非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がアミノ酸や脂肪のような物質と反応すると、ほとんどのステビアMRPは素晴らしいフルーティーまたは花の香気な芳香を有する。ステビアが反応に関与している場合、ステビア無しの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。

[005952]

実施例89.アミノ酸、ラムノースおよび脂肪酸またはその誘導体に由来するMRPおよびそれらの香気の評価

[005953]

この実施例では、いくつかのMRPが、アミノ酸、ラムノース、および脂肪酸またはその誘導体の反応によって生成される。反応条件は以下の通り。

[005954]

すべての実験におけるアミノ酸および脂肪酸またはその誘導体のタイプおよび重量を表89.1に示す。

[005955] ラムノース：1g

[005956] 純水：2.5g。

[005957] 温度：100℃。

[005958] 反応時間：2時間。

[005959] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。

[005960]

さらに、いくつかの生成物は、ステビア抽出物、アミノ酸、ラムノース、およびこの実施例では脂肪酸またはその誘導体の反応によって生成され、S-MRPと呼ばれる。 反応条件は以下の通り。

[005961]
ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備され、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。
[005962]
すべての実験におけるアミノ酸および脂肪酸またはその誘導体の重量を表89.2に示す。
[005963] ラムノース：1g
[005964] 純水：2.5g。
[005965] 温度：100℃。
[005966] 反応時間：2時間。
[005967] pH調節：pH調節剤は加えられなかった。
[005968]
反応が完了した後、反応混合物の香気を６人のパネルにより評価した。 結果は以下の通りである。
【０３７２】
【表１９７】

表89.1アミノ酸、ラムノース、脂肪酸またはその誘導体の反応混合物の香気の評価

タイプ（重量）	アラニン（1g）	フェニルアラニン（1g）	グルタミン酸（1g）	プロリン（1g）	リジン（1g）	システイン（0.01g）
ケイ皮酸（1g）	フルーティー	花の香気	フルーティーな	焼いた	焼いた	アンモニア
グリセリルステアレート（1g）	香気の少ない	花の香気	油っこい	焼いた	焼いた	アンモニア
乳酸（1g）	フルーティー	焼いた	ヨーグルト	ヨーグルト	香気の少ない	アンモニア

表89.2ステビア抽出物、アミノ酸、ラムノース、脂肪酸またはその誘導体の反応混合物の香気の評価

タイプ（重量）	アラニン（1g）	フェニルアラニン（1g）	グルタミン酸（1g）	プロリン（1g）	リジン（1g）	システイン（0.01g）
ケイ皮酸（1g）	フルーティー	花の香気	香気の少ない	焦げた	フルーティーな	アンモニア
グリセリルステアレート（1g）	フルーティー	花の香気	香気の少ない	焦げた	焦げた	アンモニア
乳酸（1g）	フルーティー	花の香気	フルーティー	フルーティー	フルーティー	アンモニア

【０３７３】
[005969] 結論：
[005970]
アミノ酸と脂肪酸またはその誘導体の反応によって生成されたすべてのMRPは、香味向上剤、食感修飾剤、または甘味料として機能する。芳香のあるもの、香料として使用できるもの、無臭のものがあり、前述のように香味向上剤などとして使用できる。興味深いことに、非ステビオール配糖体を含むステビア抽出物がアミノ酸や脂肪のような物質と反応すると、ほとんどのステビアMRPはフルーティーまたは花の香気な香気がする。ステビアが反応に関与している場合、ステビアなしの対応するMRPと比較して、ステビアMRPのすべての芳香強度がはるかに強くなる。
[005971]
実施例90.フローラ味スクラロースの味覚プロファイルと、反応混合物中のキシロース対フェニルアラニンの比率との関係
[005972] 一般的なプロセス：
[005973]

表90.1に示される重量に従って、スクラロース、キシロースおよびフェニルアラニンを混合した。混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは（約5）であった。溶液を約100℃で２時間加熱した。反応が完了した後、スラリーを乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

【０３７４】

【表１９８】

表 90.1 スクラロース、キシロース、フェニルアラニンの重量

#	キシロースに対するフェニルアラニンの比率 w/w	スクラロースの重量	キシロースの重量	フェニルアラニンの重量
90-01	10/90	4g	0.9g	0.1g
90-02	20/80	4g	0.8g	0.2g
90-03	30/70	4g	0.7g	0.3g
90-04	40/60	4g	0.6g	0.4g
90-05	50/50	4g	0.5g	0.5g
90-06	60/40	4g	0.4g	0.6g
90-07	70/30	4g	0.3g	0.7g
90-08	80/20	4g	0.2g	0.8g
90-09	90/10	4g	0.1g	0.9g

【０３７５】

[005974] 実験

[005975]

この実施例におけるいくつかのスクラロース-MRPを準備した。 上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通り。 なお、官能評価方法は、食感と甘みを同じ甘さで評価した。 つまり、これらの評価では、すべてのサンプル溶液中のスクラロースの濃度は同じで、100 ppmであった。 結果を表90.2に示す。

【０３７６】

【表１９９】

表 90.2 官能評価におけるスコア

サンプル #	香味	官能評価									
		香味強度		香味強度スコア	食感	甘味プロファイル					全般的な好感度
		臭気強度	香味覚強度		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア		
90-01	花の香気	2	4	3	2	2	1	1	4.67		3.22
90-02		2	4	3	2	2	1	1	4.67		3.22
90-03		2	4	3	2	1	1	1	5.00		3.33
90-04		3	5	4	2	1	1	1	5.00		3.67
90-05		2	5	3.5	3	1	1	1	5.00		3.83
90-06		2	4	3	2	1	1	1	5.00		3.33
90-07		2	4	3	2	1	1	1	5.00		3.33
90-08		2	4	3	2	1	1	1	5.00		3.33
90-09		2	3	2.5	2	1	1	1	5.00		3.17

【０３７７】

[005976] データ分析

[005977]

この実施例における官能評価結果とフェニルアラニンのキシロースに対する比率との関係は、図58に示されているとおりである。
[005978]
この実施例における全般的な好感度の結果とフェニルアラニンのキシロースに対する比率との関係は、図59に示されているとおりである。
[005979] 結論：
[005980]
結果は、MRP（スクラロース-MRP）がスクラロースの味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。試験されたフェニルアラニンとキシロースの比率が10/90から90/10のすべての範囲で良好な味覚（全般的な好感度スコア〉 3）があり、比率が30/70から80/20の範囲である場合、生成物は優れた味覚（全般的な好感度スコア〉 3.5）を提供する。結論は、1:99および99:1に拡張できる。味見の手順は、実施例39と同じである。
[005981]
実施例91 フローラ味スクラロースの味覚プロファイルと、反応混合物中のスクラロースとキシロースとフェニルアラニンの混合物（2：1）の比率との関係
[005982] 一般的なプロセス：
[005983]
スクラロース、キシロースおよびフェニルアラニンは、表91.1に示される重量に従って混合される。混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。反応が完了した後、スラリーを乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
【０３７８】
【表２００】

表91.1スクラロース、キシロース、フェニルアラニンの重量

#	キシロースに対するフェニルアラニンの比率	キシロース及びフェニルアラニンの混合物に対するスクラロースの比率	スクラロースの重量（g）	キシロースの重量（g）	フェニルアラニンの重量（g）
91-01	1/2	10/90	0.50	3.00	1.50
91-02		20/80	1.00	2.67	1.33
91-03		30/70	1.50	2.33	1.17
91-04		40/60	2.00	2.00	1.00
91-05		50/50	2.50	1.67	0.83
91-06		60/40	3.00	1.33	0.67
91-07		70/30	3.50	1.00	0.50
91-08		80/20	4.00	0.67	0.33

【０３７９】
[005984] 実験
[005985]
この実施例におけるいくつかのスクラロース-MRPを準備した。上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通り。 なお、官能評価方法は、食感と甘味を同じ甘さで評価した。 つまり、これらの評価では、すべてのサンプル溶液中のスクラロースの濃度は同じで、100ppmであった。結果を表91.2に示す。
【０３８０】

【表２０１】

表91.2 官能評価のスコア

官能評価												
サンプル #	香味	香味強度			食感	甘味プロファイル						全般的な好感度
		臭気強度	香味発現強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
91-01	花の香気	2	4	3	2	1	2	1	4.67	3.22
91-02		2	4	3	3	1	1	1	5.00	3.67
91-03		2	4	3	4	2	1	1	4.67	3.89
91-04		2	4	3	3	2	1	1	4.67	3.56
91-05		2	5	3.5	3	2	1	1	4.67	3.72
91-06		2	5	3.5	3	2	1	1	4.67	3.72
91-07		2	4	3	3	2	1	1	4.67	3.56
91-08		1	4	2.5	2	2	1	1	4.67	3.06

【０３８１】

[005986] データ分析

[005987]

この実施例における、官能評価結果と、キシロースとフェニルアラニンの混合物に対するスクラロースの比率との関係は、図60に示されているとおりである。

[005998]

この実施例における全般的な好感度の結果と、キシロースとフェニルアラニンの混合物に対するスクラロースの比率との関係は、図61に示されているとおりである。

[005989] 結論：

[005990]

結果は、MRP（スクラロース-MRP）が、スクラロースの味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。試験されたスクラロースとキシロースとフェニルアラニンの混合物の比率が10/90から80/20のすべての範囲が良好な味覚（全般的な好感度スコア〉 3）であり、比率の範囲が20/80から70/30の場合、生成物は優れた味覚を提供した（全般的な好感度スコア〉 3.5）。この結論は、1:99および99:1に拡張できまる。味見の手順は、例39と同じである。

[005991]

実施例92．ポップコーン味スクラロースの味覚プロファイルと反応混合物中のラムノースとプロリンの比率との関係

[005992] 一般的なプロセス：

[005993]

表92．１に示す重量に従って、スクラロース、ラムノースおよびプロリンを混合した。混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH調整剤を加える必要はなく、pHは約5であった。溶液を約100℃で2時間加熱した。反応が完了した後、スラリーを乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

【０３８２】

【表２０２】

表 92.1 スクラロース、ラムノース、プロリンの重量

#	ラムノースに対するプロリンの比率 w/w	スクラロース重量	ラムノース重量	プロリン重量
92-01	10/90	4g	0.9g	0.1g
92-02	20/80	4g	0.8g	0.2g
92-03	30/70	4g	0.7g	0.3g
92-04	40/60	4g	0.6g	0.4g
92-05	50/50	4g	0.5g	0.5g
92-06	60/40	4g	0.4g	0.6g
92-07	70/30	4g	0.3g	0.7g
92-08	80/20	4g	0.2g	0.8g
92-09	90/10	4g	0.1g	0.9g

【０３８３】

[005994] 実験

[005995]

この実施例におけるいくつかのスクラロース-MRPが準備された。 上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通り。なお、官能評価方法は、食感と甘味を同じ甘さで評価した。 つまり、これらの評価では、すべてのサンプル溶液中のスクラロースの濃度は同じで、100 ppmであった。 結果を表92.2に示す。

【０３８４】

【表２０３】

表 92.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価										
		香味強度			食感	甘味プロファイル						
		臭気強度	香味味覚強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
92-01	ポップコーン	2	2	2	3	2	1	1	4.67	3.22
92-02		1	4	2.5	3	1	1	1	5.00	3.50
92-03		2	3	2.5	3	1	1	1	5.00	3.50
92-04		2	5	3.5	4	1	1	1	5.00	4.17
92-05		1	4	2.5	4	1	1	1	5.00	3.83
92-06		1	3	2	4	1	1	1	5.00	3.67
92-07		1	3	2	3	1	1	1	5.00	3.33
92-08		1	3	2	3	1	1	1	5.00	3.33
92-09		1	2	1.5	2	1	1	1	5.00	2.83

【０３８５】

[005996] データ分析

[005997]

この実施例における官能評価結果とラムノースに対するプロリンの比率との間の関係は、図62に示されているとおりである。

[005998]

この実施例における全般的な好感度の結果とラムノースに対するプロリンの比率との関係は、図63に示されているとおりである。

[005999] 結論：
[006000]
結果は、MRP（スクラロース-MRP）が、スクラロースの味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。試験されたプロリンとラムノースの比率が10/90から90/10のすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 3）であり、比率の範囲が20/80から60/40のときに、生成物は優れた味覚（全体の好感度スコア〉 3.5）を示した。結論は、1:99および99:1に拡張できる。味見の手順は、実施例39と同じである。
[006001]
実施例93 ポップコーン味スクラロースの味覚プロファイルと、反応混合物中のスクラロースとプロリンとラムノースの混合物の比率（1：2）との関係
[006002] 一般的なプロセス：
[006003]
スクラロース、プロリンおよびラムノースを、表93.1に示される重量に従って混合した。混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。反応が完了した後、スラリーを乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
【０３８６】
【表２０４】

表 93.1 スクラロース、プロリン、ラムノースの重量

#	ラムノースに対するプロリンの比率	プロリン及びラムノースの混合物に対するスクラロースの比率	スクラロース の重量（g）	ラムノースの重量（g）	プロリンの（g）
93-01	1/2	10/90	0.50	3.00	1.50
93-02		20/80	1.00	2.67	1.33
93-03		30/70	1.50	2.33	1.17
93-04		40/60	2.00	2.00	1.00
93-05		50/50	2.50	1.67	0.83
93-06		60/40	3.00	1.33	0.67
93-07		70/30	3.50	1.00	0.50
93-08		80/20	4.00	0.67	0.33
93-09		90/10	4.50	0.33	0.17

【０３８７】
[006004] 実験
[006005]
この実施例におけるいくつかのスクラロース-MRPを準備した。 上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通り。 なお、官能評価方法は、食感と甘味を同じ甘さで評価した。 つまり、これらの評価では、すべてのサンプル溶液中のスクラロースの濃度は同じで、100ppmであった。 結果を表93.2に示す。
【０３８８】

【表２０５】

表93.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価										
		香味強度		香味強度		食感	甘味プロファイル				甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
		又吉強度	香味強度スコア		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味				
93-01	ポップコーン	2	3	2.5	3	1	2	1			4.67	3.39
93-02		2	3	2.5	3	1	1	1			5.00	3.50
93-03		2	3	2.5	3	1	1	1			5.00	3.50
93-04		2	3	2.5	3	1	1	1			5.00	3.50
93-05		3	4	3.5	3	2	1	1			4.67	3.72
93-06		2	3	2.5	2	2	1	1			4.67	3.06
93-07		1	3	2	2	2	1	1			4.67	2.89
93-08		1	2	1.5	2	2	1	1			4.67	2.72
93-09		1	2	1.5	2	2	1	2			4.33	2.61

【０３８９】

[006006] データ分析

[006007]

この実施例における官能評価結果と、スクラロースとプロリンとラムノースの混合物との比率との関係は、図64に示すとおりである。

[006008]

この実施例における全般的な好感度の結果と、プロリンとラムノースの混合物に対するスクラロースの比率との関係は、図65に示されているとおりである。

[006009] 結論：

[006010]

結果は、MRP（スクラロース-MRP）がスクラロースの味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。試験されたスクラロースとプロリンとラムノースの混合物の比率が10/90から60/40のすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 3）であり、比率の範囲が20/80から50/50の場合、生成物優れた味覚を提供した（全般的な好感度スコア〉 3.5）。この結論は、1:99および99:1に拡張できる。味見の手順は、実施例39と同じである。

[006011]

実施例94 カラメル味スクラロースの味覚プロファイルと反応混合物中のキシロースのアラニンに対する比率との関係。

[006012] 一般的なプロセス：

[006013]

表94.1に示す重量に従って、スクラロース、キシロース、およびアラニンを混合した。混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。 反応が完了した後、スラリーを乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。

【０３９０】

【表２０６】

表94.1 スクラロース、キシロース、アラニンの重量

#	キシロースに対するアラニンの比率 w/w	スクラロース重量	キシロース重量	アラニン重量
94-01	10/90	4g	0.9g	0.1g
94-02	20/80	4g	0.8g	0.2g
94-03	30/70	4g	0.7g	0.3g
94-04	40/60	4g	0.6g	0.4g
94-05	50/50	4g	0.5g	0.5g
94-06	60/40	4g	0.4g	0.6g
94-07	70/30	4g	0.3g	0.7g
94-08	80/20	4g	0.2g	0.8g
94-09	90/10	4g	0.1g	0.9g

【０３９１】

[006014] 実験

[006015]

この実施例におけるいくつかのスクラロース-MRPを準備した。 上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通りである。 なお、官能評価方法は、食感と甘味を同じ甘さで評価した。 つまり、これらの評価では、すべてのサンプル溶液中のスクラロースの濃度は同じで、100 ppmであった。 結果を表94.2に示す。

【０３９２】

【表２０７】

表94.2官能評価のスコア

#	香味	官能評価								
		香味強度			食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		苦味強度	香味味覚強度	香味強度のスコア	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルスコア of	
94-01	カラメル	2	3	2.5	2	2	2.5	1	4.17	2.89
94-02		2	3	2.5	3	2	2	1	4.33	3.28
94-03		3	4	3.5	3	2	1	1	4.67	3.72
94-04		3	4	3.5	3	1	1	1	5.00	3.83
94-05		2	2	2	2	1	1	1	5.00	3.00
94-06		1	2	1.5	2	1	1	1	5.00	2.83
94-07		1	1	1	2	1	1	1	5.00	2.67
94-08		1	1	1	2	1	1	1.5	4.83	2.61
94-09		1	1	1	2	2	1	2	4.33	2.44

【０３９３】

[006016] データ分析

[006017]

この実施例における官能評価結果とキシロースに対するアラニンの比率との間の関係は、図66に示されるとおりである。

[006018]

この実施例における全般的な好感度の結果とキシロースに対するアラニンの比率との間の関係は、図67に示されるとおりである。

[006019] 結論：

[006020]
結果は、MRP（スクラロース-MRP）がスクラロースの味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示している。試験したアラニンとキシロースの比率が20/80から50/50のすべての範囲が良好な味覚（全般的な好感度スコア〉 3）であり、比率が30/70から40/60の範囲である場合、生成物は優れた味覚（全般的な好感度スコア〉 3.5）を提供した。結論は、1:99および99:1に拡張できる。味見の手順は、例39と同じである。
[006021]
実施例95 カラメル味スクラロースの味覚プロファイルと、反応混合物中のスクラロースとキシロースとアラニンの混合物（2：1）の比率との関係
[006022] 一般的なプロセス：
[006023]
スクラロース、アラニンおよびキシロースを、表95.1に示される重量に従って混合した。混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間であった。反応が完了した後、スラリーを乾燥させて、乳白色の粉末MRPを得た。
【０３９４】
【表２０８】
表 95.1 スクラロース、アラニン、キシロースの重量

#	キシロースに対するアラニンの比率	アラニン及びキシロースの混合物に対するスクラロース比率	スクラロース重量（g）	キシロース重量（g）	アラニン重量（g）
95-01		10/90	0.50	3.00	1.50
95-02		20/80	1.00	2.67	1.33
95-03		30/70	1.50	2.33	1.17
95-04		40/60	2.00	2.00	1.00
95-05	½	50/50	2.50	1.67	0.83
95-06		60/40	3.00	1.33	0.67
95-07		70/30	3.50	1.00	0.50
95-08		80/20	4.00	0.67	0.33
95-09		90/10	4.50	0.33	0.17

【０３９５】
[006024] 実験
[006025]
この実施例におけるいくつかのスクラロース-MRPが準備された。 上記の官能評価方法に従って各サンプルを評価し、得られたデータはパネルの平均であった。 生成物の反応パラメーターと味覚プロファイルは以下の通り。 なお、官能評価方法は、食感と甘味を同じ甘さで評価した。 つまり、これらの評価では、すべてのサンプル溶液中のスクラロースの濃度は同じで、100 ppmであった。 結果を表95.2に示す。
【０３９６】

【表２０９】

表 95.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価										全般的な好感度
		香味強度			食感	甘味プロファイル					甘味プロファイルのスコア	
		臭気強度	香味味覚強度	香味強度スコア	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味				
95-01	花の香気	2	3	2.5	3	1	2.5	1			4.50	3.33
95-02		2	3	2.5	2	1	1.5	1			4.83	3.11
95-03		3	3	3	2	1	1	1			5.00	3.33
95-04		3	3	3	2	1	1	1			5.00	3.33
95-05		4	3	3.5	2	1	1	1			5.00	3.50
95-06		4	4	4	2	1	1	1			5.00	3.67
95-07		3	3	3	2	1	1	1.5			4.83	3.28
95-08		2	3	2.5	2	1	1	2			4.67	3.06
95-09		2	3	2.5	2	1	1	2			4.67	3.06

【０３９７】

[006026] データ分析

[006027]

この実施例における官能評価結果とアラニンとキシロースの混合物に対するスクラロースの比率との関係は、図68に示されているとおりである。

[006028]

この実施例における全般的な好感度の結果とアラニンとキシロースの混合物に対するスクラロースの比率との関係は、図69に示されているとおりである。

[006029] 結論：

[006030]
結果は、MRP（スクラロース-MRP）が、スクラロースの味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 アラニンとキシロースの混合物に対する10/90から90/10のスクラロースの試験済み比率のすべての範囲は、良好な味覚（全般的な好感度スコア〉 3）であった。好ましくは比率範囲が50/50から60/40である場合、優れた味覚を提供した（全般的な好感度スコア〉 3.5）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 味見の手順は、実施例38と同じである。
[006031] 実施例96 フェニルアラニンおよびキシロースからのMRP-FLの準備
[006032]
33.35gのキシロースおよび16.65gのフェニルアラニンを混合した。キシロースとフェニルアラニンの比率は2：1であった。混合物を125gの純水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥機で乾燥させて、約42gの淡褐色粉末MRP-FLを得た。
[006033] 実施例97アラニンおよびキシロースからのMRP-CAの準備
[006034]
30gのキシロースおよび１０ｇのアラニンを混合した。キシロースとアラニンの比率は3：1であった。混合物を５０ｇの純水に溶解した。 pH調整剤を添加せず、pHを約5とした。溶液を約100℃で2時間加熱した。反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥で乾燥させて、約33gの淡褐色の粉末MRP-CAを得た。
[006035] 実施例98 グルタミン酸およびガラクトースからのMRP-CIの準備
[006036]
ガラクトース37.5gおよびグルタミン酸12.5gを混合した。ガラクトースとグルタミン酸の比率は3：1であった。混合物を250gの純水に溶解した。pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥で乾燥させて、約39gの乳白色の粉末MRP-CIを得た。
[006037] 実施例99 バリンおよびラムノースからのMRP-CHの準備
[006038]
7.5gのラムノースおよび7.5gのバリンを混合した。ラムノースとバリンの比率は1：1であった。この混合物を、1.875gの純水と7.5gのプロピレングリコールの混合物に溶解した。溶液を約120℃で2時間加熱した。反応が完了した後、反応混合物の温度を30℃に冷却した。 37.5gのマルトデキストリンと37.5gの純水のプレミックスを反応混合物に添加し、約4時間攪拌した。混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥で乾燥させて、約50gの淡褐色粉末MRP-CHを得た。
[006039]
実施例100 ステビア抽出物、グルタミン酸およびガラクトースからのS-MRP-CIの準備
[006040]
ステビア抽出物：2.5g、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、実施例37の方法に従って準備され、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%。準備
[006041]
45ｇのステビア抽出物、1.25gのガラクトースおよび3.75gのグルタミン酸を混合した。ガラクトースとグルタミン酸の比率は3：1であり、ステビア抽出物とガラクトースとグルタミン酸の混合物の比率は9：1である。混合物を25ｇの純水に溶解した。pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥機で乾燥させて、約39gの乳白色の粉末S-MRP-CIを得た。
[006042]
実施例101 ステビア抽出物、バリンおよびラムノースからのS-MRP-CHの準備
[006043] ステビア抽出物：RA20 / TSG（9）95（Sweet Green Fieldsから入手可能

、ロット番号YCJ20180403; RA 27.89%、TSG（JECFA2010）99.03%）
[006044]
ステビア抽出物52.5g、ラムノース11.25gおよびバリン11.25gを混合した。ラムノースとバリンの比率は1：1であった。この混合物を、9.375gの純水と37.5gのプロピレングリコールの混合物に溶解した。溶液を約120℃で2時間加熱した。反応が完了した後、反応混合物の温度を30℃に冷却した。マルトデキストリン165gと純水165gのプレミックスを反応混合物に加え、約4時間攪拌した。混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥機で乾燥させて、約250gの浅褐色の粉末S-MRP-CHを得た。
[006045]
実施例102-104． MRP、S-MRPおよびTS-MRPの食用塩への減塩相乗効果
[006046] 材料：
[006047] MRP-CI、実施例98の生成物。
[006048] S-MRP-CIは実施例100の生成物である。
[006049]
ソーマチン EPC Natural products CO., Ltd、 中国から入手可能、ロット＃20180801、ソーマチンの含有量は10.74%である。
[006050] TS-MRP-CI 上記のS-MRP-CIとソーマチンの重量比率10：1の混合物
[006051]
食用塩 ヨウ素および低ナトリウム塩、Guangdong Salt Industry Group Co., Ltd、中国から入手可能、ロット番号2018/05 / 31C2GZ
[006052] 実施例102．MRPの食用塩への塩低減相乗効果
[006053] 方法
[006054]
いくつかの0.05%食用塩溶液を準備し、適切な量のMRP-CIを添加して、異なる濃度のMRP-CIを含む塩溶液を準備した。 各試験サンプルのデータを表102.1に示す。
【０３９８】
【表２１０】
表 102.1 0.05%食用塩溶液中の MRP-CI の重量と濃度

#	0.05% 食用塩溶液 (ml)	MRP-CI の重量 (mg)	MRP-CI の濃度 (ppm)
102-01	50	1.5	30
102-02	50	2.5	50
102-03	50	4	80
102-04	50	5	100
102-05	50	6	120
102-06	50	7.5	150
102-07	50	9	180
102-08	50	10	200

【０３９９】
[006055] 結果
[006056]
パネルのメンバーは、各試験溶液を味見し、それを異なる濃度の標準生理食塩水と比較して、各試験サンプルの官能的な塩味を決定した。 結果を表102.2に示す。方法：塩味の官能を評価するために、サンプルは4人のパネルで試験された。 パネルは、標準的な生理食塩水と比較して、サンプルの塩味を決定するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは、再度味見をすることを許され、塩味を測定した。その後、別の3人のテイスターが味見し、適切な結果を見つけるためにサンプルの塩味についてオープンに話し合った。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
【０４００】

【表２１１】

表 102.2 MRP-CI の食用塩への減塩相乗効果

#	MRP-Cl の濃度 (ppm)	食用塩濃度	官能的な塩味	塩味の増加*
102-01	30	0.05%	0.05%	0
102-02	50	0.05%	0.05%	0
102-03	80	0.05%	0.05%	0
102-04	100	0.05%	0.085%	70%
102-05	120	0.05%	0.09%	80%
102-06	150	0.05%	0.11%	120%
102-07	180	0.05%	0.11%	120%
102-08	200	0.05%	0.12%	140%

*塩味の増加=官能的な塩味−食用塩の濃度）/食用塩の濃度×100%

【０４０１】

[006057] 結論：

[006058]

結果は、MRPが食用塩との塩低減相乗効果を大幅に生み出すことができることを示した。食用塩の0.05%溶液の場合、100 ppmから200ppmのMRP-CIを添加すると、塩味が70%から140%増加した。

[006059] 実施例103.食用塩へのS-MRPの塩低減相乗効果

[006060] 方法

[006061]

いくつかの0.05%食用塩溶液を準備し、適切な量のS-MRP-CIを添加して、異なる濃度のS-MRP-CIを含む塩溶液を準備した。 各試験サンプルのデータを表103.1に示す。

【０４０２】

【表２１２】

表 103.1 0.05%食用塩溶液中の S-MRP-CI の重量と濃度

#	0.05% 食用塩溶液 (ml)	S-MRP-CI の重量 (mg)	S-MRP-CI の濃度 (ppm)
103-01	50	1.5	30
103-02	50	2.5	50
103-03	50	4	80
103-04	50	5	100
103-05	50	6	120
103-06	50	7.5	150
103-07	50	9	180
103-08	50	10	200

【０４０３】

[006062] 結果

[006063]

パネルのメンバーは、各試験溶液を味見し、それを異なる濃度の標準生理食塩水と比較して、各試験サンプルの官能的な塩味を決定した。 結果を表103.2に示す。 サンプルは実施例102と同様に評価された。

【０４０４】

【表２１３】

表 103.2 S-MRP-CI の食用塩への減塩相乗効果

#	S-MRP-CI の濃度 (ppm)	食用塩の濃度	官能的な塩味	塩味の増加*
103-01	30	0.05%	0.085%	70%
103-02	50	0.05%	0.085%	70%
103-03	80	0.05%	0.085%	70%
103-04	100	0.05%	0.085%	70%
103-05	120	0.05%	0.085%	70%
103-06	150	0.05%	0.095%	90%
103-07	180	0.05%	0.095%	90%
103-08	200	0.05%	0.095%	90%

*塩味の増加=（官能的な塩味−食用塩の濃度）/食用塩の濃度×100%

【０４０５】

[006064] 結論：

[006065]

結果は、S-MRPが食用塩との塩低減相乗効果を大幅に生み出すことができることを示した

。 食用塩の0.05％溶液の場合、30 ppmから200ppmのS-MRP-CIを添加すると、塩味が70％から90％増加した。

[006066] 実施例104． TS-MRPの食用塩への塩低減相乗効果

[006067] 方法

[006068]

いくつかの0.05％食用塩溶液を準備し、適切な量のTS-MRP-CIを添加して、異なる濃度のTS-MRP-CIを含む塩溶液を準備した。 各試験サンプルのデータを表104.1に示す。

【０４０６】

【表２１４】

表 104.1 0.05%食用塩溶液中の TS-MRP-CI の重量と濃度

#	0.05% 食用塩 溶液 (ml)	TS-MRP-CI の重量 (mg)	TS-MRP-CI の濃度 (ppm)
104-01	50	1.5	30
104-02	50	2.5	50
104-03	50	4	80
104-04	50	5	100
104-05	50	6	120
104-06	50	7.5	150
104-07	50	9	180
104-08	50	10	200

【０４０７】

[006069] 結果

[006070]

パネルのメンバーは、各試験溶液を味見し、それを異なる濃度の標準生理食塩水と比較して、各試験サンプルの官能的な塩味を決定した。 結果を表104.2に示す。 味見の手順は、実施例102と同じである。

【０４０８】

【表２１５】

表 104.2 食用塩に対する TS-MRP-CI の減塩相乗効果

#	TS-MRP-CI 濃度 (ppm)	食用塩の濃度	官能的な塩味	塩味の増加*
104-01	30	0.05%	0.05%	0
104-02	50	0.05%	0.085%	70%
104-03	80	0.05%	0.085%	70%
104-04	100	0.05%	0.085%	70%
104-05	120	0.05%	0.085%	70%
104-06	150	0.05%	0.09%	80%
104-07	180	0.05%	0.09%	80%
104-08	200	0.05%	0.09%	80%

*塩味の増加=（官能的な塩味-食用塩の濃度）/食用塩の濃度×100%

【０４０９】

[006071] 結論：

[006072]

結果は、TS-MRPが食用塩との塩低減相乗効果を大幅に生み出すことができることを示した。 食用塩の0.05％溶液の場合、30 ppmから200ppmのTS-MRP-CIを添加すると、塩味が70％から80％増加した。

[006073] 実施例105 脂肪の食感に対するMRP、S-MRPおよびTS-MRPの相乗効果の評価

[006074] 材料：

[006075] MRP-FL 実施例96の生成物。

[006076] S-MRP-CA 実施例68の生成物

[006078] S-MRP-CH 実施例101の生成物。

[006080]

ソーマチン EPC Natural products CO., Ltd、中国から入手可能、ロット＃20180801、ソーマチンの含有量は10.74％である。

[006079] TS-MRP-CH 上記のS-MRP-CHとソーマチンの重量比率10：1の混合物

[006080]

ミルクWEIDENDORF（登録商標）配列ミルク、脂肪量0g / 100 ml、原産地：ドイツ、

Jingdong Supermarketから購入、ロット番号2018/03/21
[006081] WEIDENDORF（登録商標）全乳、脂肪量3.5g／100 ml、原産地：ドイツ、Jingdong Supermarketから購入、ロット＃2018/04/11
[006082] 方法
[006083]
脱脂乳と全乳を所定の量で混合して、異なる脂肪含有量の乳を作る。 特定の混合比率と脂肪含有量を表105.1に示す。
【０４１０】
【表２１６】

表 105.1 特定の混合比率と脂肪含有量

脱脂乳と全乳の特定の混合比率	混合乳の脂肪含有量 (g/100 ml)
8:2	0.7
7:3	1.05
6:4	1.4
5:5	1.75
4:6	2.1
3:7	2.45
2:8	2.8
1:9	3.05

【０４１１】
[006084]
脂肪含有量が0.7g / 100 ml、1.75g / 100 mlおよび2.8g / 100 mlの3種類の混合乳に、異なる濃度のMRP、S-MRPまたはTS-MRPを添加して、脂肪の食感の相乗効果を判断した。 MRP、S-MRP、またはTS-MRPを添加した牛乳の食感を、表105.1の標準的な脂肪の食感の牛乳と比較した。 方法：脂肪の食感の評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。パネルは、特定の混合比率の標準牛乳と比較して、各サンプル溶液の脂肪の食感の程度を決定するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは、再度味見することを許され、そして脂肪の食感の程度を決定した。その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な結果を見つけるために脂肪の食感について率直に話し合った。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[006085] 結果
[006086]
各試験サンプルの元の脂肪含有量、加えられたMRP、S-MRPまたはTS-MRPの濃度、および表89.1の脂肪含有量に対応する相乗的な脂肪の食感を表105.2に示す。
【０４１２】

【表２１７】

表 105.2 MRP、S-MRP または TS-MRP の脂肪の食感への相乗効果

#	乳の元の脂肪含有量 (g/100 ml)	添加サンプルとその濃度				脂肪含有量に対応する試験サンプルの脂肪の食感 (g/100 ml)	脂肪の食感への相乗効果*	脂肪代替効果 **
		MRP-FL	S-MRP-CA	TS-MRP-CH	TS-MRP-CH			
105-01	1.05	500ppm	-	-	-	1.75	67%	40%
105-02	1.75	500ppm	-	-	-	2.45	40%	28.6%
105-03	2.8	500ppm	-	-	-	2.8~3.05	<9%	0-8.2%
105-04	1.05	-	500ppm	-	-	1.4	33%	25%
105-05	1.75	-	500ppm	-	-	1.75~2.1	<20%	0-16.7%
105-06	2.8	-	500ppm	-	-	2.8~3.05	<9%	0-8.2%
105-07	1.05	-	-	500ppm	-	2.1	100%	50%
105-08	1.75	-	-	500ppm	-	2.8~3.05	60%~74%	37.5%-42.6%
105-09	2.8	-	-	500ppm	-	3.05	9%	8.2%
105-10	1.05	-	-	-	100ppm	1.75	67%	40%
105-11	1.75	-	-	-	100ppm	2.45	40%	28.6%
105-12	2.8	-	-	-	100ppm	3.05	9%	8.2%

*脂肪の食感の相乗効果= (脂肪含有量に対応する試験サンプルの脂肪の食感-元の脂肪含有量) /元の脂肪含有量×100%

**脂肪代替効果= (脂肪含有量に対応する試験サンプルの脂肪の食感元の脂肪含有量) /脂肪含有量に対応する試験サンプルの脂肪の食感×100%

【０４１３】

[006087] 結論：

[006088]

結果は、部分的に脱脂された乳の脂肪食感に対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPの相乗効果が、特に低脂肪乳において有意であることを示した。 TS-MRPの脂肪の食感の相乗効果は最も重要である。 脂肪含有量1.05g / 100 mlの乳に500ppmのTS-MRPを添加するなどの特定の条件下で、50%の脂肪代替効果が達成された。

[006089]

実施例106-126. ステビア抽出物の味覚と食感に対するMRP、S-MRPおよびTS-MRPの改

善

[006090]

以下の実施例で使用されるステビア抽出物およびMRPサンプルの供給源は以下の通りである。

【０４１４】

【表２１８】

表 106-126

サンプル	供給源	ロット #	仕様
RA、 レバウジオシドA	EPC Natural products CO., Ltd、 中国	140-24-1	RA 99.94%
STV、 ステビオシド	EPC Natural products CO., Ltd、 中国	130-32-01	STV 96.69%
RD、 レバウジオシドD	Sichuan Ingia Biosynthetic Co.ltd、中国	20180914	RD 94.39%
RM、 レバウジオシドM	Sichuan Ingia Biosynthetic Co.ltd、中国	20180915	RM 93.03%、RD3.67%
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		
MRP-CI	実施例 98 の生成物		
MRP-CH	実施例 99 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
S-MRP-CA	実施例 68 の生成物		
S-MRP-CI	実施例 100 の生成物		
S-MRP-CH	実施例 101 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd、中国の製品	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-FL とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CA	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CA とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CI	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CI とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CH	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CH とソーマチンの混合物		

【０４１５】

[006091] 実施例106 RAの味覚および食感に対するMRP-CHの改善

[006092] 一般的なプロセス：

[006093]

MRP-CHおよびRAを秤量し、表88-1に示される重量に従って均一に混合した。 混合した粉末を表106.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４１６】

【表２１９】

表 106.1 MRP-CH と RA の重量

#	RA に対する MRP-CH の比率	MRP-CH の重量 (g)	RA の重量 (g)	ミックスパウダーの重量 (mg)
106-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
106-02	0.1/1	0.05		55
106-03	0.3/1	0.15		65
106-04	0.5/1	0.25		75
106-05	0.7/1	0.35		85
106-06	0.9/1	0.45		95
106-07	1/1	0.5		100
106-08	2/1	1.0		150

【０４１７】

[006094] 実験

[006095]

この実施例では、MRP-CHとRAのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRAの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表106.2に示す。

【０４１８】

【表２２０】

表 106.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
106-01	チョコレート	1	2	1	2	4.33	2.67
106-02		1	2	1	2	4.33	2.67
106-03		1	3	2	2	3.67	2.33
106-04		1	3	2	2	3.67	2.33
106-05		2	3	1	1	4.33	3.17
106-06		2	2	1	2	4.33	3.17
106-07		2	3	1	2	4.00	3.00
106-08		2	4	2	3	3.00	2.50

【０４１９】

[006096] データ分析

[006097]

この実施例における官能評価結果とMRP-CHのRAに対する比率との関係は、図70に示すとおりである。

[006098]

この実施例における全般的な好感度の結果とMRP-CHのRAに対する比率との関係は、図71に示されているとおりである。

[006199] 結論：

[006100]

結果は、標準のMRPが、強力な天然甘味料またはステビア抽出物などの甘味剤の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドAを含む。試験されたMRP-CHとRAの比率が0.01 / 1から2/1のすべての範囲は、良い味覚を有した（全般的な好感度スコア〉 2）、好ましくは比率範囲が0.01 / 1から0.1 / 1および0.7 / 1から2/1までの生成物は、非常に良い味覚を提供した（スコア〉 2.5）。；さらに、好ましい比率の範囲は0.7 / 1から1/1であり、生成物は優れた味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006101] 実施例107. RAの味覚および食感に対するS-MRP-CHの改善

[006102] 一般的なプロセス：

[006103]

S-MRP-CHおよびRAを秤量し、表107.1に示す重量に従って均一に混合した。混合粉末を表107.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４２０】

【表２２１】

表 107.1 S-MRP-CH と RA の重量

#	RA に対する S-MRP-CH の比率	S-MRP-CH の重量（g）	RA の重量（g）	ミックスパウダーの重量 （mg）
107-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
107-02	0.1/1	0.05		55
107-03	0.3/1	0.15		65
107-04	0.5/1	0.25		75
107-05	0.7/1	0.35		85
107-06	0.9/1	0.45		95
107-07	1/1	0.5		100
107-08	2/1	1.0		150
107-09	3/1	1.5		200

【０４２１】

[006104] 実験

[006105]

この実施例では、S-MRP-CHとRAのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRAの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表107.2に示す。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４２２】

【表２２２】

表 107.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
107-01	チョコレート	1	3	1	2	4.00	2.50
107-02		1	3	1	2	4.00	2.50
107-03		1	3	1	2	4.00	2.50
107-04		2	3	1	2	4.00	3.00
107-05		2	4	2	1	3.67	2.83
107-06		2	4	2	1	3.67	2.83
107-07		2	3	1	1	4.33	3.17
107-08		2	3	2	2	3.67	2.83
107-09		2	4	3	2	3.00	2.50

【０４２３】

[006106] データ分析

[006107]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-CHのRAに対する比率との関係は、図72に示すとおりである。

[006108]

この実施例における全般的な好感度の結果と、RAに対するS-MRP-CHの比率との関係は、図73に示されているとおりである。

[006109] 結論：

[006110]

結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料または甘味剤の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体にはレバウジオシドAが含まれる。試験されたS-MRP-CHとRAの比率が0.01 / 1から3/1までのすべての範囲で良好な味覚があり（全体の好感度スコア〉 2.5）、比率範囲が0.5 / 1から1/1までの場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、S-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。味見の手順は、実施例39と同じである。

[006111] 実施例108 RAの味覚および食感に対するTS-MRP-CHの改善

[006112] 一般的なプロセス：

[006113] TS-MRP-CHおよびRAを秤量し、表91.1に示される重量に従って均一に混合した。混合粉末を表108.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。

【０４２４】

【表２２３】

表 108.1 TS-MRP-CH と RA の重量

#	RA に対する TS-MRP-CH の比率	TS-MRP-CH の重量 (g)	RA の重量 (g)	ミックスパウダーの重量 (mg)
108-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
108-02	0.1/1	0.05		55
108-03	0.3/1	0.15		65
108-04	0.5/1	0.25		75
108-05	0.7/1	0.35		85
108-06	0.9/1	0.45		95
108-07	1/1	0.5		100
108-08	2/1	1.0		150
108-09	3/1	1.5		200
108-10	4/1	2.0		250

【０４２５】

[006115] 実験

[006116]

この実施例では、TS-MRP-CHおよびRAのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRAの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表108.2に示す。

【０４２６】

【表２２４】

表 108.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
108-01	チョコレート	1	2	1	1	4.67	2.83
108-02		1	2	1	1	4.67	2.83
108-03		1	3	1	2	4.00	2.50
108-04		1	3	1	2	4.00	2.50
108-05		2	3	2	2	3.67	2.83
108-06		2	3	2	2	3.67	2.83
108-07		2	2	1	1	4.67	3.33
108-08		2	2	1	1	4.67	3.33
108-09		2	3	2	2	3.67	2.83
108-10		2	3	2	3	3.33	2.67

【０４２７】

[006116] データ分析

[006117]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CHのRAに対する比率との関係は、図74に示すとおりである。

[006118]

この実施例における全般的な結果とTS-MRP-CHのRAに対する比率との関係は、図75に示されているとおりである。

[006119] 結論：

[006120]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料または甘味剤の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドAを含む。試験されたTS-MRP-CHとRAの比率が0.01 / 1から4/1のすべての範囲は、良好な味覚（全体の好感度スコア〉 2.5）であった。好ましくは比率が0.1 / 1から2/1までの場合に、生成物の味覚は非常に良好であった（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この例は、TS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善

できることを示している。味見の手順は、実施例39と同じである。
[006121] 実施 例109. STVの味覚および食感に対するMRP-FLの改善
[006122] 一般的なプロセス：
[006123] MRP-FLとSTVを秤量し、表109.1に示す重量になるように均一に混合し、100 mlの純水に溶解して、食感評価試験を行った。
【０４２８】
【表２２５】

表 109.1 MRP-FL と STV の重量

#	MRP-FL に対する STV の比率	MRP-FL の重量（g）	STV 重量の（g）	純水の体積（mL）
109-01	10/1	50	5	100
109-02	10/3	50	15	100
109-03	10/5	50	25	100
109-04	10/7	50	35	100
109-05	10/9	50	45	100
109-06	10/10	50	50	100
109-07	10/40	50	200	100
109-08	10/70	50	350	100
109-09	10/100	50	500	100

【０４２９】
[006124] 実験
[006125]
この実施例では、MRP-FLとSTVのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のSTVの濃度は同じで、500 ppmであった。結果を表109.2に示す。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０４３０】
【表２２６】

表 109.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
109-01	花の香気	1	1	1	1	5.00	3.00
109-02		2	1	1	1	5.00	3.50
109-03		3	1	1	1	5.00	4.00
109-04		3	1	1	1	5.00	4.00
109-05		3	1	1	1	5.00	4.00
109-06		3	1	1	1	5.00	4.00
109-07		3	1	1.5	1	4.83	3.92
109-08		3	1	2	1	4.67	3.83
109-09		3	1	2.3	1	4.57	3.78

【０４３１】
[006126] データ分析
[006127]
この実施例における官能評価結果とSTV対MRP-FLの比率との間の関係は、図76に示されるとおりである。
[006128]
この実施例における全般的な好感度の結果とSTVのMRP-FLに対する比率との関係は、図77に示されているとおりである。
[006129] 結論：
[006130]
結果は、標準のMRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体はステビオシドを含む。試験されたMRP-FLとSTVの比率が10:1から10:100までのすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 3）であり、好ましくは比率の範囲が10：5か

ら10：100である場合、生成物は非常に良好な味覚を与えた（スコア〉 3.5）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[006131] 実施例110 STVの味覚および食感に対するS-MRP-FLの改善。

[006132] 一般的なプロセス：

[006133]

S-MRP-FLとSTVを秤量し、表110.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４３２】

【表２２７】

表 110.1 S-MRP-FL と STV の重量

#	の比率 STV to S-MRP-FL	の重量 S-MRP-FL (g)	STV の重量 (g)	純水の体積 (mL)
110-01	10/1	50	5	100
110-02	10/3	50	15	100
110-03	10/5	50	25	100
110-04	10/7	50	35	100
110-05	10/9	50	45	100
110-06	10/10	50	50	100
110-07	10/40	50	200	100

【０４３３】

[006134] 実験

[006135]

この実施例では、S-MRP-FLとSTVのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のSTVの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表11.2に示す。

【０４３４】

【表２２８】

表 110.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
110-01	花の香気	2	1	1	1	5.00	3.50
110-02		2	2	1	1	4.67	3.33
110-03		2	2	1	1	4.67	3.33
110-04		3	2	1	1	4.67	3.83
110-05		4	2	1.6	1	4.47	4.23
110-06		4	2	1.8	1	4.40	4.20
110-07		4	3	2.5	1	3.83	3.92

【０４３５】

[006136] データ分析

[006137]

この実施例における官能評価結果とSTV対S-MRP-FLの比率との関係は、図78に示すとおりである。

[006138]

この実施例における全般的な好感度の結果とSTVのS-MRP-FLに対する比率との関係は、図79に示されているとおりである。

[006139] 結論：

[006140]

結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料または甘味剤の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体はステビオシドを含む。試験されたSTVとS-MRP-FLの比

率が10:1から10:40までのすべての範囲が良好な味覚であり（全体の好感度スコア〉 3）、好ましくは比率の範囲が10:7から10:40の場合、製品は非常に良い味覚（スコア〉 3.5）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この例は、S-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。味見の手順は、実施例39と同じである。

[006141] 実施例111 STVの味覚および食感に対するTS-MRP-FLの改善

[006142] 一般的なプロセス：

[006143]

TS-MRP-FLとSTVを秤量し、表111.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４３６】

【表２２９】

表 111.1 S-MRP-FL と STV の重量

#	TS-MRP-FL に対する STV の比率	TS-MRP-FL の重量 (g)	STV の重量 (g)	純水の体積 (mL)
111-01	10/1	50	5	100
111-02	10/3	50	15	100
111-03	10/5	50	25	100
111-04	10/7	50	35	100
111-05	10/9	50	45	100
111-06	10/10	50	50	100
111-07	10/40	50	200	100

【０４３７】

[006144] 実験

[006145]

この実施例では、TS-MRP-FLおよびSTVのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のSTVの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表111.2に示す。

【０４３８】

【表２３０】

表 111.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
111-01	花の香気	1	1	1	1	5.00	3.00
111-02		1	2	1	1	4.67	2.83
111-03		1	2	1.4	1	4.53	2.77
111-04		2	2	2	1	4.33	3.17
111-05		2	2	2	1	4.33	3.17
111-06		2	2	2	1	4.33	3.17
111-07		2	3	2	1	4.00	3.00

【０４３９】

[006146] データ分析

[006147]

この実施例における官能評価結果とSTV対TS-MRP-FLの比率との間の関係は、図80に示すとおりである。

[006148]

この実施例における全般的な好感度の結果と、ＴＳＶ対TS-MRP-FLの比率との関係は、図81に示されているとおりである。

[006149] 結論：

[006150]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料または甘味剤の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体はステビオシドを含む。試験されたSTVとTS-MRP-FLの比率が10:1から10:40までのすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 2.5）であり、好ましくは比率の範囲が10:7から10:10の場合、生成物は非常に良い味覚（スコア〉 3）を提供した。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、TS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。味見の手順は、実施例39と同じである。

[006151] 実施例112　RDの味覚および食感に対するMRP-FLの改善

[006152] 一般的なプロセス：

[006153]

MRP-FLとRDを秤量し、表112.1に示す重量で均一に混合し、純水200 mlに溶解し、食感評価試験を行った。

【０４４０】

【表２３１】

表 112.1 MRP-FL と RD の重量

#	MRP-FL に対する RD の比率	RD の重量（g）	MRP-FL の重量（g）
112-01	20：1	0.1	0.005
112-02	10：1	0.1	0.01
112-03	10：3	0.1	0.03
112-04	10：5	0.1	0.05
112-05	10：7	0.1	0.07
112-06	10：9	0.1	0.09
112-07	10：10	0.1	0.1
112-08	10：15	0.1	0.15
112-09	10：20	0.1	0.2

【０４４１】

[006154] 実験

[006155]

この実施例では、MRP-FLおよびRDのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRDの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表11.2に示す。

【０４４２】

【表２３２】

表 112.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
112-01	花の香気	1	2	1	1	4.67	2.83
112-02		1	2	1	1	4.67	2.83
112-03		2	1	1	1	5.00	3.50
112-04		2	1	1	1	5.00	3.50
112-05		2	1	1	1	5.00	3.50
112-06		3	1	1	1	5.00	4.00
112-07		3	1	1	1	5.00	4.00
112-08		4	1	1	1	5.00	4.50
112-09		4	1	1	1	5.00	4.50

【０４４３】

[006156] データ分析：味見手順は、実施例39と同じである。

[006157]

この実施例におけるRDとMRP-FLの比率に対する官能評価結果の関係は、図82に示されているとおりである。

[006158]
この例における全般的な同様の結果とRDのMRP-FLに対する比率との関係を図83に示す。
[006159] 結論：
[006160]
結果は、標準のMRPが、強力な天然甘味料またはステビア抽出物などの甘味剤の味覚プロファイル、風味覚強度、および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドDを含む。試験されたRDとMRP-FLの比率が20:1から10:20までのすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 2.5）であり、好ましくは比率範囲が10:3から10:20、生成物の味覚は非常に良かった（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。
[006161] 実施例113 RDの味覚および食感に対するS-MRP-FLの改善
[006162] 一般的なプロセス：
[006163]
S-MRP-FLとRDを秤量し、表113.1に示す重量で均一に混合し、200 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。
【０４４４】
【表２３３】

表 113.1 S-MRP-FL と RD の重量

#	S-MRP-FL に対する RD の比率	RD の重量(g)	S-MRP-FL の重量 (g)
113-01	20：1	0.1	0.005
113-02	10：1	0.1	0.01
113-03	10：3	0.1	0.03
113-04	10：5	0.1	0.05
113-05	10：7	0.1	0.07
113-06	10：9	0.1	0.09
113-07	10：10	0.1	0.1
113-08	10：15	0.1	0.15
113-09	10：20	0.1	0.2

【０４４５】
[006164] 実験
[006165]
この実施例では、S-MRP-FLおよびRDのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRDの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表13.2に示す。
【０４４６】
【表２３４】

表 113.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
113-01	花の香気	2	1	1	1	5.00	3.50
113-02		2	1	1	1	5.00	3.50
113-03		2	1	1	1	5.00	3.50
113-04		2	1	1	1	5.00	3.50
113-05		2	1	1	1	5.00	3.50
113-06		3	2	1	1	4.67	3.83
113-07		3	2	1	1	4.67	3.83
113-08		3	2	1	1	4.67	3.83
113-09		3	2	1	1	4.67	3.83

【０４４７】
[006166] データ分析

[006167]
この実施例におけるRD対S-MRP-FLの比率に対する官能評価結果の関係は、図84に示されているとおりである。味見手順は、実施例39と同じである。
[006168]
この実施例における全般的な好感度結果とRD対S-MRP-FLの比率との間の関係は、図85に示されるとおりである。
[006169] 結論：
[006170]
結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料または甘味剤の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドDを含む。試験されたRDとS-MRP-FLの比率が20:1から10:20のすべての範囲の場合は、良好な味覚（全般的な好感度スコア〉3）であり、好ましくは比率範囲が10:9から10:20では、生成物の味覚は非常に良好であった（スコア〉 3.5）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、S-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。
[006171]
実施例114　RDの味覚および食感に対するTS-MRP-FLの改善
[006172] 一般的なプロセス：
[006173]
TS-MRP-FLとRDを秤量し、表114.1に示す重量で均一に混合し、200 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０４４８】
【表２３５】

表 114.1 TS-MRP-FL と RD の重量

#	TS-MRP-FL に対する RD の比率	RD の重量(g)	TS-MRP-FL の重量(g)
114-01	20：1	0.1	0.005
114-02	10：1	0.1	0.01
114-03	10：3	0.1	0.03
114-04	10：5	0.1	0.05
114-05	10：7	0.1	0.07
114-06	10：9	0.1	0.09
114-07	10：10	0.1	0.1
114-08	10：15	0.1	0.15
114-09	10：20	0.1	0.2

【０４４９】
[006174] 実験
[006175]
この実施例では、TS-MRP-FLおよびRDのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRDの濃度は同じで、500 ppmであった。結果を表14.2に示す。
【０４５０】

【表２３６】

表 114.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
114-01	花の香気	2	1	1	1	4.67	3.50
114-02		2	1	1	1	4.67	3.50
114-03		3	1	1	1	5.00	4.00
114-04		3	1	1	1	5.00	4.00
114-05		3	1	1	1	5.00	4.00
114-06		3	1	1	1	5.00	4.00
114-07		3	1	1	1	5.00	4.00
114-08		4	2	1	1	4.67	4.33
114-09		4	2	1	1	4.67	4.33

【０４５１】

[006176] データ分析

[006177]

この実施例における官能評価結果とRD対TS-MRP-FLの比率との間の関係は、図86に示されるとおりである。

[006178]

この実施例における全般的な結果とRD対TS-MRP-FLの比率との間の関係は、図87に示されるとおりである。

[006179] 結論：

[006180]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、レバウジオシドDを構成するステビオール配糖体である。試験されたRDとTS-MRP-FLの比率が20:1から10:20までのすべての範囲は、良い味覚を有し、（全般的な好感度スコア〉 3.5）好ましくは比率範囲が10:3から10:20の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（〉 4）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この例は、TS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[006181] 実施例115　RMの味覚および食感に対するMRP-CAの改善

[006182] 一般的なプロセス：

[006183]

MRP-CAとRMを秤量し、表115.1に示す重量となるように均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４５２】

【表２３７】

表 115.1 MRP-CA と RM の重量

#	RM/MRP-CA	RM の重量（g）	MRP-CA の重量(g)
115-01	1/0.01	0.05	0.0005
115-02	1/0.1		0.005
115-03	1/0.3		0.015
115-04	1/0.5		0.025
115-05	1/0.7		0.035
115-06	1/0.9		0.045

【０４５３】

[006184] 実験

[006185]

この実施例では、MRP-CAとRMのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRMの

濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表15.2に示す。

【０４５４】

【表２３８】

表 115.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
115-01	1	3	1	1	4.33	2.67
115-02	2	2	1	1	4.67	3.33
115-03	2.5	2	1	1	4.67	3.58
115-04	3	2	1	1	4.67	3.83
115-05	3	2	1	1	4.67	3.83
115-06	3	2	1	1	4.67	3.83

【０４５５】

[006186] データ分析

[006187]

この実施例における、官能評価結果とRMとMRP-CAの比率との関係は、図88に示すとおりである。

[006188]

この実施例における全般的な好感度結果とRMとMRP-CAの比率との関係は、図89に示されているとおりである。

[006189] 結論：

[006190]

結果は、MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドMを含む。RMとMRP-CAの試験された比率1 / 0.01から1 / 0.9までのすべての範囲は良い味覚を有し（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が1 / 0.1から1 / 1 / 0.9の場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[006191] 実施例116RMの味覚および食感に対するS-MRP-CAの改善。

[006192] 一般的なプロセス：

[006193]

S-MRP-CAとRMを秤量し、表116.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４５６】

【表２３９】

表 116.1 S-MRP-CA および RM の重量

#	RM/S-MRP-CA	RM の重量(g)	S-MRP-CA の重量 (g)
116-01	1/0.01	0.05	0.0005
116-02	1/0.1		0.005
116-03	1/0.3		0.015
116-04	1/0.5		0.025
116-05	1/0.7		0.035
116-06	1/0.9		0.045

【０４５７】

[006194] 実験

[006195]

この実施例では、S-MRP-CAおよびRMのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRMの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表116.2に示す。

【０４５８】

【表２４０】

表 116.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
116-01	1	4	1	1	4	2.57
116-02	1	3	1	1	4.33	2.67
116-03	2	3	1	1	4.33	3.17
116-04	3	2	1	1	4.67	3.83
116-05	3	2	1	1	4.67	3.83
116-06	4	2	1	1	4.67	4.33

【０４５９】

[006196] データ分析

[006197]

この実施例における官能評価結果とRMとS-MRP-CAの比率との関係は、図90に示すとおりである。

[006198]

この実施例における全般的な好感度結果とRMのS-MRP-CAに対する比率との関係は、図91に示されているとおりである。

[006199] 結論：

[006200]

結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体にはレバウディオサイドMが含まれる。RMとS-MRP-CAの比率が1 / 0.01から1 / 0.9の範囲で試験すると、すべてにわたる味が良好であり（全体の好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が1 / 0.3から1 / 0.9の場合、生成物は非常に良い味覚（スコア〉 3）を提供した。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006201] 実施例117 RMの味覚および食感に対するTS-MRP-CAの改善。

[006202] 一般的なプロセス：

[006203]

TS-MRP-CAとRMを秤量し、表117.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解して、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４６０】

【表２４１】

表 117.1 TS-MRP-CA および RM の重量

#	RM/TS-MRP-CA	RM の重量（g）	TS-MRP-CA の重量（g）
117-01	1/0.01	0.05	0.0005
117-02	1/0.1		0.005
117-03	1/0.3		0.015
117-04	1/0.5		0.025
117-05	1/0.7		0.035
117-06	1/0.9		0.045
117-07	1/1		0.05

【０４６１】

[006204] 実験

[006205]

この実施例では、TS-MRP-CAおよびRMのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRMの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表117.2に示す。

【０４６２】

【表２４２】

表 117.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
117-01	1	3	1	1	4.33	2.67
117-02	1.5	3	1	1	4.33	2.92
117-03	2	2	1	1	4.67	3.33
117-04	2.5	2	1	1	4.67	3.58
117-05	3	2	1	1	4.67	3.83
117-06	3	2	1	1	4.67	3.83
117-07	3	1	1	1	5	4

【０４６３】

[006206] データ分析

[006207]

この実施例における官能評価結果とRM対TS-MRP-CAの比率との関係は、図92に示されているとおりである。

[006208]

この実施例における全般的な好感度結果とRM対TS-MRP-CAの比率との関係は、図93に示されているとおりである。

[006209] 結論：

[006210]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドMを含む。試験されたRMとTS-MRP-CAの比率が1 / 0.01から1/1までのすべての範囲は良い味覚を有し（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が1 / 0.3から1/1、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006211] 実施例118 RD＋RM（9:1）の味覚および食感に対するMRP-CHの改善。

[006212] 一般的なプロセス：

[006213]

MRP-CH、RDおよびRMを秤量し、表118.1に示す重量に従って均一に混合した。混合粉末を表118.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、一般的な例39と同じである。

【０４６４】

【表２４３】

表 118.1 MRP-CH、RD、および RM の重量

#	RM に対する RD の比率	RD＋RM に対する MRP-CH の比率（9:1）	MRP-CH の重量（g）	RD の重量(g)	RM の重量(g)	ミックスパウダーの重量（mg）
118-01	9/1	0.01/1	0.005	0.45	0.05	50.5
118-02		0.1/1	0.05			55
118-03		0.3/1	0.15			65
118-04		0.5/1	0.25			75
118-05		0.7/1	0.35			85
118-06		0.9/1	0.45			95
118-07		1/1	0.5			100
118-08		2/1	1.0			150

【０４６５】

[006214] 実験

[006215]

この実施例では、MRP-CHとRD＋RM（9:1）のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評

価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（9:1）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表118.2に示す。

【０４６６】

【表２４４】

表 118.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
118-01	チョコレート	1	3	1	1	4.33	2.67
118-02		1	3	1	1	4.33	2.67
118-03		1	3	1	1	4.33	2.67
118-04		2	3	1	1	4.33	3.17
118-05		2	3	2	1	4.00	3.00
118-06		2	2	2	1	4.33	3.17
118-07		2	2	1	1	4.67	3.33
118-08		2	2	2	1	4.33	3.17

【０４６７】

[006216] データ分析

[006217]

この実施例における官能評価結果と、MRP-CHのRD＋RM（9:1）に対する比率との関係は、図94に示されるとおりである。

[006218]

この実施例における全般的な好感度の結果と、MRP-CHのRD＋RM（9:1）に対する比率との関係は、図95に示されているとおりである。

[006219] 結論：

[006220]

結果は、標準のMRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドDとレバウジオシドM（9:1）の組成を含む。 MRP-CHとRD＋RM（9:1）の0.01 / 1から2/1までの試験された比率のすべての範囲は良い味覚を有し（全般的な好感度スコア〉2.5）、好ましくは比率範囲が0.5 / 1から2 / 1の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006221]

実施例119 RD＋RM（9:1）の味覚および食感に対するS-MRP-CHの改善。

[006222] 一般的なプロセス：

[006223]

S-MRP-CH、RDおよびRMを秤量し、表119.1に示す重量に従って均一に混合した。混合した粉末を表119.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。

【０４６８】

【表２４５】

表 119.1 S-MRP-CH、RD、および RM の重量

#	RM に対する RD の比率	RD＋RM に対する S-MRP-CH の比率 (9:10)	S-MRP-CH の重量（g）	RD の重量（g）	RM の重量 1（g）	ミックスパウダーの重量（mg）
119-01	9/1	0.01/1	0.005	0.45	0.05	50.5
119-02		0.1/1	0.05			55
119-03		0.3/1	0.15			65
119-04		0.5/1	0.25			75
119-05		0.7/1	0.35			85
119-06		0.9/1	0.45			95
119-07		1/1	0.5			100
119-08		2/1	1.0			150
119-09		3/1	1.5			200

【０４６９】

[006224] 実験

[006225]

この実施例では、S-MRP-CHとRD＋RM（9:1）のいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（9:1）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表119.2に示す。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４７０】

【表２４６】

表 119.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
119-01	チョコレート	1	4	1	1	4.00	2.50
119-02		1	3	1	1	4.33	2.67
119-03		1	3	1	1	4.33	2.67
119-04		2	2	1	1	4.67	2.83
119-05		2	2	1	1	4.67	2.83
119-06		2	2	1	1	4.67	2.83
119-07		2	2	2	2	4.00	3.00
119-08		2	2	2	2	4.00	3.00
119-09		2	2	2	3	3.67	2.83

【０４７１】

[006226] データ分析

[006227]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-CHのRD＋RM（9:1）に対する比率との関係は、図96に示されているとおりである。

[006228]

この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-CHのRD＋RMに対する比率（9:1）との関係は、図97に示されているとおりである。

[006229] 結論：

[006230]

結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドDとレバウジオシドM（9:1）の組成を含む。 S-MRP-CHとRD＋RM（9:1）の試験された比率0.01 / 1から3/1のすべての範囲は良い味覚を有し（スコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が0.5 / 1から1/1の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006231]

実施例120 RD＋RM（9:1）の味覚および食感に対するTS-MRP-CHの改善。

[006232] 一般的なプロセス：

[006233]

TS-MRP-CH、RDおよびRMを秤量し、表120.1に示す重量に従って均一に混合した。混合した粉末を表120.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４７２】

【表２４７】

表 120.1 TS-MRP-CH、RD、および RM の重量

#	RM に対する RD の比率	TS-MRP-RD＋RM に対する CH の比率（9:1）	TS-MRP-CH の重量（g）	RD の重量（g）	RM の重量（g）	ミックスパウダーの重量（mg）
120-01	9/1	0.01/1	0.005	0.45	0.05	50.5
120-02		0.1/1	0.05			55
120-03		0.3/1	0.15			65
120-04		0.5/1	0.25			75
120-05		0.7/1	0.35			85
120-06		0.9/1	0.45			95
120-07		1/1	0.5			100
120-08		2/1	1.0			150
120-09		3/1	1.5			200
120-10		4/1	2.0			250

【０４７３】

[006234] 実験

[006235]

この実施例では、TS-MRP-CHとRD＋RM（9:1）のいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（9:1）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表120.2に示す。

【０４７４】

【表２４８】

表 120.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
120-01	チョコレート	1	3	1	1	4.33	2.67
120-02		1	3	1	1	4.33	2.67
120-03		1	3	1	2	4.00	2.50
120-04		1	2	1	2	4.33	2.67
120-05		2	2	1	2	4.33	3.17
120-06		2	2	2	2	4.00	3.00
120-07		2	1	2	2	4.33	3.17
120-08		2	1	2	2	4.33	3.17
120-09		2	2	2	3	3.67	2.83
120-10		2	2	3	3	3.33	2.67

【０４７５】

[006236] データ分析

[006237]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CHのRD＋RM（9:1）に対する比率との関係は、図98に示されているとおりである。

[006238]

この実施例における全般的な好感度結果とTS-MRP-CHのRD＋RM（9:1）に対する比率との関係は、図99に示されているとおりである。

[006239] 結論：

[006240]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ステビア抽出物などの高甘

味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドDとレバウジオシドM（9:1）の組成を含む。試験されたTS-MRP-CHとRD＋RM（9:1）の比率は、0.01 / 1から4/1までのすべての範囲で味がよく（全体の好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が0.7 / 1から0.7/ 1から 2/1の場合、生成物の味は非常に良かった（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006241] 実施例121 RD＋RM（5:5）の味覚および食感に対するMRP-CHの改善

[006242] 一般的なプロセス：

[006243]

MRP-CHとRD＋RM（5:5）を秤量し、表121.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４７６】

【表２４９】

表 121.1 MRP-CH と RD＋RM の重量（5:5）

#	RD＋RM に対する MRP-CH の比率（5:5）	MRP-CH の重量（g）	RD＋RM の重量（5:5）（g）
121-01	0.01/1	0.0005	0.05
121-02	0.1/1	0.005	0.05
121-03	0.3/1	0.015	0.05
121-04	0.5/1	0.025	0.05
121-05	0.7/1	0.035	0.05
121-06	0.9/1	0.045	0.05
121-07	1/1	0.05	0.05
121-08	2/1	0.1	0.05

【０４７７】

[006244] 実験

[006245]

この実施例では、MRP-CHとRD＋RM（5:5）のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（5:5）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表121.2に示す。

【０４７８】

【表２５０】

表 121.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
121-01	チョコレート	1	2	1	1	4.67	2.83
121-02		1	2	1	1	4.67	2.83
121-03		1	2	1	1	4.67	2.83
121-04		2	1	1	1	5.00	3.50
121-05		2	1	1	1	5.00	3.50
121-06		2	1	2	1	4.67	3.33
121-07		2	2	2	1	4.33	3.17
121-08		3	1	3	1	4.33	3.67

【０４７９】

[006246] データ分析

[006247]

この実施例における官能評価結果と、MRP-CHのRD＋RM（5:5）に対する比率との関係は、図100に示されているとおりである。

[006248]

この実施例における全般的な好感度の結果と、MRP-CHのRD＋RM（5:5）に対する比率との関係は、図101に示されているとおりである。

[006249] 結論：

[006250]

結果は、標準のMRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドDとレバウジオシドM（5:5）の組成物を構成する。試験されたMRP-CHとRD＋RM（5:5）の比率は、0.01 / 1から2/1までのすべての範囲で味覚がよく（全体の好感度スコア〉 2.5）、比率範囲が0.5 / 1から2 / 1の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006251] 実施例122　RD＋RM（5:5）の味覚および食感に対するS-MRP-CHの改善。

[006252] 一般的なプロセス：

[006253]

S-MRP-CHとRD＋RM（5:5）を秤量し、表122.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４８０】

【表２５１】

表 122.1 S-MRP-CH と RD＋RM の重量（5:5）

#	RD＋RM に対する S-MRP-CH の比率（5:5）	S-MRP-CH の重量（g）	RD＋RM の重量（5:5）（g）
122-01	0.01/1	0.0005	0.05
122-02	0.1/1	0.005	0.05
122-03	0.3/1	0.015	0.05
122-04	0.5/1	0.025	0.05
122-05	0.7/1	0.035	0.05
122-06	0.9/1	0.045	0.05
122-07	1/1	0.05	0.05
122-08	2/1	0.1	0.05
122-09	3/1	0.15	0.05

【０４８１】

[006254] 実験

[006256]

この実施例では、S-MRP-CHとRD＋RM（5:5）のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（5:5）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表122.2に示す。

【０４８２】

【表２５２】

表 122.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
122-01	チョコレート	1	2	1	1	4.67	2.83
122-02		1	2	1	1	4.67	2.83
122-03		2	2	1	1	4.67	3.33
122-04		2	2	2	1	4.33	3.17
122-05		2	1	2	1	4.67	3.33
122-06		3	1	2	1	4.67	3.83
122-07		3	1	2	1	4.67	3.83
122-08		3	1	3	1	4.33	3.67
122-09		3	1	4	1	4.00	3.50

【０４８３】

[006256] データ分析

[006258]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-CHのRD＋RM（5:5）に対する比率との関係は、図102に示されているとおりである。

[006258]

この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-CHのRD＋RMに対する比率（5:5）

との関係は、図103に示されているとおりである。
[006259] 結論：
[006260]
結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドDとレバウジオシドM（5:5）の組成物を構成する。S-MRP-CHとRD＋RM（5:5）の試験された比率の範囲はすべて0.01 / 1から3/1までで、良い味覚を有し（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が0.3 / 1から3/1の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、S-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。
[006261] 実施例123 TS-MRP-CHの、RD＋RM（5:5）の味覚および食感への改善
[006262] 一般的なプロセス：
[006263]
TS-MRP-CHとRD＋RM（5:5）を秤量し、表123.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０４８４】
【表２５３】

表 123.1 S-MRP-CH と RD＋RM の重量（5:5）

#	RD＋RM に対する TS-MRP-CH の比率（5:5）	TS-MRP-CH の重量(g)	RD＋RM の重量（5:5）（g）
123-01	0.01/1	0.0005	0.05
123-02	0.1/1	0.005	0.05
123-03	0.3/1	0.015	0.05
123-04	0.5/1	0.025	0.05
123-05	0.7/1	0.035	0.05
123-06	0.9/1	0.045	0.05
123-07	1/1	0.05	0.05
123-08	2/1	0.1	0.05
123-09	3/1	0.15	0.05
123-10	4/1	0.2	0.05

【０４８５】
[006264] 実験
[006265]
この実施例では、TS-MRP-CHおよびRD＋RM（5:5）のいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（5:5）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表123.2に示す。
【０４８６】
【表２５４】

表 123.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
123-01	チョコレート	1	2	1	1	4.67	2.83
123-02		1	2	1	1	4.67	2.83
123-03		1	2	1	1	4.67	2.83
123-04		2	2	1	1	4.67	3.33
123-05		2	3	1	2	4.00	3.00
123-06		3	3	2	2	3.67	3.33
123-07		3	3	2	2	3.67	3.33
123-08		3	3	2	2	3.67	3.33
123-09		3	3	3	2	3.33	3.17
123-10		4	4	3	2	3.00	3.50

【０４８７】
[006266] データ分析
[006267]
この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CHのRD＋RM（5:5）に対する比率との関係は、図104に示されるとおりである。
[006268]
この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-CHのRD＋RM（5:5）に対する比率との関係は、図105に示されているとおりである。
[006269] 結論：
[006270]
結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドDとレバウジオシドM（5:5）の組成物を構成する。試験されたTS-MRP-CHとRD＋RMの比率（5:5）のすべての範囲は0.01 / 1から4/1で良い味覚を有し（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が1/1から4/1の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、TS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。
[006271] 実施例124　RD＋RM（1:9）の味覚および食感に対するMRP-CHの改善。
[006272]
一般的なプロセス：
[006273]
MRP-CH、RDおよびRMを秤量し、表124.1に示す重量に従って均一に混合した。混合粉末を表124.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０４８８】
【表２５５】
表 124.1 MRP-CH、RD、および RM の重量

#	RM に対する RD の比率	RD＋RM に対する MRP-CH の比率（1:9）	MRP-CH の重量（g）	RD の重量（g）	RM の重量（g）	ミックスパウダーの重量（mg）
124-01	1/9	0.01/1	0.005	0.05	0.45	50.5
124-02		0.1/1	0.05			55
124-03		0.3/1	0.15			65
124-04		0.5/1	0.25			75
124-05		0.7/1	0.35			85
124-06		0.9/1	0.45			95
124-07		1/1	0.5			100
124-08		2/1	1.0			150

【０４８９】
[006274] 実験
[006275]
この実施例では、MRP-CHとRD＋RM（1:9）のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（1:9）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表124.2に示す。
【０４９０】

【表２５６】

表 124.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
124-01	チョコレート	1	3	1	1	4.33	2.67
124-02		1	3	1	2	4.00	2.50
124-03		1	3	1	2	4.00	2.50
124-04		2	3	2	2	3.67	2.83
124-05		2	2	2	1	4.33	3.17
124-06		2	2	2	1	4.33	3.17
124-07		2	2	2	1	4.33	3.17
124-08		2	3	3	2	3.33	2.67

【０４９１】

[006276] データ分析

[006277]

この実施例における官能評価結果とMRP-CHのRD＋RMに対する比率（1:9）との関係は、図106に示されているとおりである。

[006278]

この実施例における全般的な好感度の結果と、MRP-CHのRD＋RM（1:9）に対する比率との関係は、図107に示されているとおりである。

[006279] 結論：

[006280]

結果は、標準MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビア抽出物は、レバウジオシドＤおよびまたはレバウジオシドＭを含む。MRP-CHとRD＋RM（1:9）の試験された全てにわたる比率は0.01 / 1から2/1で良好な味覚を有し（全体の好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が0.7 / 1から1/1の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006281] 実施例125 RD＋RM（1:9）の味覚および食感に対するS-MRP-CHの改善。

[006282] 一般的なプロセス：

S-MRP-CH、RD、およびRMを計量し、表125.1に示す重量に従って均一に混合した。混合粉末を表125.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４９２】

【表２５７】

表 125.1 S-MRP-CH、RD、および RM の重量

#	RM に対する RD の比率	RD＋RM に対する S-MRP-CH の比率（1:9）	の重量 S-MRP-CH（g）	RD の重量（g）	RM の重量（g）	ミックスパウダーの重量（mg）
125-01	1/9	0.01/1	0.005	0.05	0.45	50.5
125-02		0.1/1	0.05			55
125-03		0.3/1	0.15			65
125-04		0.5/1	0.25			75
125-05		0.7/1	0.35			85
125-06		0.9/1	0.45			95
125-07		1/1	0.5			100
125-08		2/1	1.0			150
125-09		3/1	1.5			200

【０４９３】

[006283] 実験：

[006284]

この実施例では、S-MRP-CHとRD＋RM（1:9）のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味

覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（1:9）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表125.2に示す。

【０４９４】

【表２５８】

表 125.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
125-01	チョコレート	1	2	1	1	4.67	2.83
125-02		1	2	1	1	4.67	2.83
125-03		1	3	1	2	4.00	2.50
125-04		2	2	1	2	4.33	3.17
125-05		2	2	2	2	4.00	3.00
125-06		2	2	2	1	4.33	3.17
125-07		2	2	2	1	4.33	3.17
125-08		2	3	2	2	3.67	2.83
125-09		2	4	2	2	3.33	2.67

【０４９５】

[006285] データ分析

[006286]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-CHのRD＋RM（1:9）の比率との関係は、図108に示すとおりである。

[006287]

この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-CHのRD＋RMに対する比率（1:9）との関係は、図109に示されているとおりである。

[006288] 結論：

[006289]

結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。例えば、ステビア抽出物は、レバウジオシドDおよびまたはレバウジオシドMを含む。試験されたS-MRP-CHとRD＋RMの比率（1:9）のすべての範囲は0.01 / 1から3/1で良い味覚を有し（スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が0.5 / 1から1/1の範囲の比率の場合は、生成物は非常に良い味覚を有した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006290] 実施例126 RD＋RM（1:9）の味覚および食感に対するTS-MRP-CHの改善。

[006291] 一般的なプロセス：

[006292]

TS-MRP-CH、RDおよびRMを秤量し、表126.1に示す重量に従って均一に混合した。混合粉末を表126.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０４９６】

【表２５９】

表 126.1 TS-MRP-CH、RD、および RM の重量

#	RM に対する RD の比率	RD＋RM に対する TS-MRP-CH の比率（1:9）	TS-MRP-CH の重量（g）	RD の重量（g）	RM の重量（g）	ミックスパウダーの重量（mg）
126-01	1/9	0.01/1	0.005	0.05	0.45	50.5
126-02		0.1/1	0.05			55
126-03		0.3/1	0.15			65
126-04		0.5/1	0.25			75
126-05		0.7/1	0.35			85
126-06		0.9/1	0.45			95
126-07		1/1	0.5			100
126-08		2/1	1.0			150
126-09		3/1	1.5			200
126-10		4/1	2.0			250

【０４９７】
[006293] 実験
[006294]
この実施例では、TS-MRP-CHとRD＋RM（1:9）のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRD＋RM（1:9）の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表126.2に示す。
【０４９８】
【表２６０】

表126.2官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
126-01	チョコレート	1	3	1	1	4.33	2.67
126-02		1	3	1	1	4.33	2.67
126-03		1	3	1	2	4.00	2.50
126-04		1	3	1	2	4.00	2.50
126-05		1	3	2	2	3.67	2.33
126-06		2	3	2	2	3.67	2.83
126-07		2	2	2	2	4.00	3.00
126-08		2	3	2	3	3.33	2.67
126-09		2	3	2	3	3.33	2.67
126-10		2	3	2	3	3.33	2.67

【０４９９】
[006295] データ分析
[006296]
この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CHのRD＋RMに対する比率（1:9）との関係は、図110に示されているとおりである。
[006297]
この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-CHのRD＋RMに対する比率（1:9）との関係は、図111に示されているとおりである。
[006298] 結論：
[006299]
結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。たとえば、ステビア抽出物はReb DおよびまたはReb Mを含む。試験されたTS-MRP-CHとRD＋RMの比率（1:9）のすべての範囲は0.01 / 1から4/1で、味は良好であった（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率が1/1の場合、生成物の味は非常に良好であった（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。
[006300]
実施例127-129　MRP、S-MRP、TS-MRPの改良により、甜茶抽出物の味覚と食感が向上。
[006301]
以下の実施例で使用される甜茶抽出物およびMRPサンプルの供給源は以下の通りである。
【０５００】

【表２６１】

表 127-129。

サンプル	供給源	ロット #	仕様
甜茶抽出物、 RU、ルブソシド	EPC Natural products CO., Ltd、 中国	140-32-02	RU 97.22%
MRP-CA	生成物の実施例 97		
S-MRP-CA	生成物の実施例 68		
ソーマチン	中国、EPC Natural products CO., Ltd、の生成物	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-CA	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CA とソーマチンの混合物		

【０５０１】

[006302] 実施例127 RUの味覚と食感へのMRP-CAの改善

[006303] 一般的なプロセス：

[006304]

MRP-CAおよびRUを秤量し、表127.1に示される重量に従って均一に混合した。 混合した粉末を表127.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５０２】

【表２６２】

表 127.1 MRP-CA と RU の重量

#	RU に対する MRP-CA の比率	MRP-CA の重量 (g)	RU の重量 (g)	ミックスパウダーの重量 (mg)
127-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
127-02	0.1/1	0.05		55
127-03	0.3/1	0.15		65
127-04	0.5/1	0.25		75
127-05	0.7/1	0.35		85
127-06	0.9/1	0.45		95
127-07	1/1	0.5		100

【０５０３】

[006305] 実験

[006306]

この実施例では、MRP-CAとRUのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表127.2に示す。

【０５０４】

【表２６３】

表 127.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
127-01	カラメル	1	3	2	2	3.67	2.33
127-02		1	3	2	2	3.67	2.33
127-03		1	2	2	1	4.33	2.67
127-04		2	2	1	1	4.67	3.33
127-05		2	2	1	1	4.67	3.33
127-06		2	2	1	1	4.67	3.33
127-07		2	2	1	1	4.67	3.33

【０５０５】

[006307] データ分析

[006308]

この実施例における官能評価結果とMRP-CAのRUに対する比率との関係は、図112に示すとおりである。

[006309]

この実施例における全般的な好感度の結果とMRP-CAのRUに対する比率との関係は、図113に示されているとおりである。

[006310] 結論：

[006311]

結果は、標準のMRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物のような高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。試験されたMRP-CAとRUの比率0.3 / 1から1/1のすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 2.5）であり、比率範囲が0.5 / 1から1/1の場合、製品は非常に優れた味覚（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006312] 実施例128　RUの味覚および食感に対するS-MRP-CAの改善

[006313] 一般的なプロセス：

[006314]

S-MRP-CAおよびRUを秤量し、表128.1に示す重量に従って均一に混合した。混合粉末を表128.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５０６】

【表２６４】

表 128.1 S-MRP-CA と RU の重量

#	RU に対する S-MRP-CA の比率	S-MRP-CA の重量（g）	RU の重量（g）	ミックスパウダー の重量（mg）
128-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
128-02	0.1/1	0.05		55
128-03	0.3/1	0.15		65
128-04	0.5/1	0.25		75
128-05	0.7/1	0.35		85
128-06	0.9/1	0.45		95
128-07	1/1	0.5		100
128-08	2/1	1.0		150

【０５０７】

[006315] 実験

[006316]

この実施例では、S-MRP-CAとRUのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表128.2に示す。

【０５０８】

【表２６５】

表 128.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
128-01	カラメル	1	3	2	2	3.67	2.33
128-02		1	3	2	2	3.67	2.33
128-03		1	3	2	2	3.67	2.33
128-04		2	3	1	2	4.00	3.00
128-05		2	2	1	1	4.67	3.33
128-06		2	2	1	1	4.67	3.33
128-07		2	3	2	2	3.67	2.83
128-08		2	4	2	2	3.33	2.67

【０５０９】

[006317] データ分析

[006318]
この実施例における官能評価結果とS-MRP-CAのRUに対する比率との関係は、図114に示すとおりである。
[006319]
この実施例における全般的な好感度結果とS-MRP-CAのRUに対する比率との関係は、図115に示されているとおりである。
[006320] 結論：
[006321]
結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、ルブソシドを含む甜茶抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 0.5 / 1から2/1のS-MRP-CAとRUの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が0.5 / 1から0.9 / 1の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。
[006322]
実施例129 RUの味覚および食感に対するTS-MRP-CAの改善。
[006323] 一般的なプロセス：
[006324]
TS-MRP-CAおよびRUを秤量し、表129.1に示される重量に従って均一に混合した。混合した粉末を表129.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０５１０】
【表２６６】

表 129.1 TS-MRP-CA および RU の重量

#	RU に対する TS-MRP-CA の比率	TS-MRP-CA の重量（g）	RU の重量（g）	ミックスパウダーの重量（mg）
129-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
129-02	0.1/1	0.05		55
129-03	0.3/1	0.15		65
129-04	0.5/1	0.25		75
129-05	0.7/1	0.35		85
129-06	0.9/1	0.45		95
129-07	1/1	0.5		100
129-08	2/1	1.0		150

【０５１１】
[006325] 実験
[006326]
この実施例では、TS-MRP-CAおよびRUのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表129.2に示す。
【０５１２】

【表２６７】

表 129.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
129-01	カラメル	1	2	1	1	4.67	2.83
129-02		1	2	1	1	4.67	2.83
129-03		1	2	2	1	4.33	2.67
129-04		1	2	2	1	4.33	2.67
129-05		2	2	2	2	4.00	3.00
129-06		2	1	2	2	4.33	3.17
129-07		2	1	2	1	4.67	3.33
129-08		2	1	3	1	4.33	3.17

【０５１３】

[006327] データ分析

[006328]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CAのRUに対する比率との関係は、図116に示されるとおりである。

[006329]

この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-CAのRUに対する比率との関係は、図117に示されているとおりである。

[006330] 結論：

[006331]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、ルブソシドを含む甜茶抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。試験されたTS-MRP-CAとRUの比率0.01 / 1から2/1までのすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 2.5）であり、比率範囲が0.7 / 1から2/1の場合、生成物は非常に良い味覚（スコア〉 3）を提供した。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006332]

実施例130-132. MRP、S-MRPおよびTS-MRPの羅漢果抽出物の味覚と食感への改善

[006333]

以下の実施例で使用される羅漢果抽出物およびMRPサンプルの供給源は以下の通りである。

【０５１４】

【表２６８】

表 130-132

サンプル	供給源	ロット #	仕様
羅漢果抽出物、モグロシド V20	Hunan Huacheng Biotech, Inc.,中国	LHGE-180408	モグロシド V20.07%
羅漢果抽出物、モグロシド V50	Hunan Huacheng Biotech, Inc.,中国	LHGE-180722	モグロシド V50.65%
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 生成物の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67		
S-MRP-CA	実施例 68 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd、中国の生成物	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-FL とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CA	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CA とソーマチン混合物		

【０５１５】

[006334] 実施例130.モグロシドV20の味覚および食感に対するMRP-FLの改善

[006335] 一般的なプロセス：

[006336]

MRP-FLとモグロシドV20を秤量し、表130.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５１６】

【表２６９】

表 130.1 MRP-FL とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/MRP-FL	モグロシド V20 の重量（g）	MRP-FL の重量（g）
130-01	1/0.01	0.05	0.0005
130-02	1/0.1		0.005
130-03	1/0.3		0.015
130-04	1/0.5		0.025
130-05	1/0.7		0.035

【０５１７】

[006337] 実験

[006338]

この実施例では、MRP-FLとモグロシドV20のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表130.2に示す。

【０５１８】

【表２７０】

表 130.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
130-01	1	3	1	1	4.33	2.67
130-02	1	3	1	1	4.33	2.67
130-03	3	3	1	1	4.33	3.67
130-04	3	2	1	1	4.66	3.83
130-05	4	2	1	1	4.66	4.33

【０５１９】

[006339] データ分析

[006340]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV20のMRP-FLに対する比率との関係は、

図118に示されているとおりである。
[006341]
こ実施の例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20のMRP-FLに対する比率との関係は、図119に示されているとおりである。
[006342] 結論：
[006343]
結果は、標準のMRPが、羅漢果濃縮物または抽出物のような高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 1 / 0.01から1 / 0.7のモグロシドV20とMRP-FLの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が1 / 0.3から1 / 0.7の場合、生成物は非常に優れた良い味覚（スコア〉 3）を提供した。結論は、1:99および99:1に拡張できる。
[006344] 実施例131 モグロシドV20の味覚および食感に対するS-MRP-FLの改善。
[006345] 一般的なプロセス：
[006346]
S-MRP-FLとモグロシドV20を秤量し、表131.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例37と同じである。
【０５２０】
【表２７１】

表 131.1 S-MRP-FL とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/S-MRP-FL	モグロシド V20 の重量 (g)	の重量 S-MRP-FL (g)
131-01	1/0.01	0.05	0.0005
131-02	1/0.1		0.005
131-03	1/0.3		0.015
131-04	1/0.5		0.025
131-05	1/0.7		0.035
131-06	1/0.9		0.045
131-07	1/1		0.05
131-08	1/1.5		0.075

【０５２１】
[006347] 実験
[006348]
この実施例では、S-MRP-FLとモグロシドV20のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表131.2に示す。
【０５２２】
【表２７２】

表 131.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
131-01	1	3	1	1	4.33	2.67
131-02	2	3	1	1	4.33	3.17
131-03	2.5	3	1	1	4.33	3.42
131-04	3	2	1	1	4.66	3.83
131-05	3	2	1	1	4.66	3.83
131-06	3	2	1	1	4.66	3.83
131-07	3	2	1	1	4.66	3.83
131-08	4	2	1	1	4.66	4.33

【０５２３】
[006349] データ分析
[006350]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV20とS-MRP-FLの比率との関係は、図120に示すとおりである。

[006351]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20のS-MRP-FLに対する比率との関係は、図121に示すとおりである。

[006352] 結論：

[006353] 結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、羅漢果濃縮物または抽出物のような高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 1 / 0.01から1 / 1.5のモグロシドV20とS-MRP-FLの試験された比率のすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 2.5）を有し、好ましくは比率範囲が1 / 0.1から1 / 1.5の場合、生成物非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006354] 実施例132 モグロシドV20の味覚および食感に対するTS-MRP-FLの改善。

[006355] 一般的なプロセス：

[006356]

TS-MRP-FLとモグロシドV20を秤量し、表132.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５２４】

【表２７３】

表 132.1 TS-MRP-FL とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/TS-MRP-FL	モグロシド V20 の重量 (g)	TS-MRP-FL の重量 (g)
132-01	1/0.01	0.05	0.0005
132-02	1/0.1		0.005
132-03	1/0.3		0.015
132-04	1/0.5		0.025
132-05	1/0.7		0.035
132-06	1/0.9		0.045
132-07	1/1		0.05
132-08	1/1.5		0.075
132-09	1/2		0.1

【０５２５】

[006357] 実験

[006358]

この実施例では、TS-MRP-FLとモグロシドV20のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表132.2に示す。

【０５２６】

【表２７４】

表 132.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
132-01	1	3	1	1	4.33	2.67
132-02	1	3	1	1	4.33	2.67
132-03	2.5	2	1	1	4.66	3.58
132-04	3	2	1	1	4.66	3.83
132-05	3	2	1	1	4.66	3.83
132-06	3	1	1	1	5	4
132-07	4	1	1	1	5	4.5
132-08	4	1	1	1	5	4.5
132-09	4	1	1	1	5	4.5

【０５２７】

[006359] データ分析

[006360]
この実施例における官能評価結果とモグロシドV20のTS-MRP-FLに対する比率との関係は、図122に示すとおりである。
[006361]
この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20のTS-MRP-FLに対する比率との関係は、図123に示されているとおりである。
[006362] 結論：
[006363]
結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、羅漢果抽出物濃縮物または抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。試験されたモグロシドV20とTS-MRP-FLの比率が1 / 0.01から1/2までのすべての範囲で良好な味覚が得られ（全体の好感度スコア〉 2.5）、比率の範囲が1 / 0.3から1/2の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。
[006364]
実施例133　モグロシドV50の味覚および食感に対するMRP-CAの改善。
[006365] 一般的なプロセス：
[006366]
MRP-CAとモグロシドV50を秤量し、表133.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０５２８】
【表２７５】

表 133.1 MRP-CA とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/ MRP-CA	モグロシドの重量 V50 (g)	MRP-CA の重量 (g)
133-01	20：1	0.1	0.005
133-02	10：1	0.1	0.01
133-03	10：3	0.1	0.03
133-04	10：5	0.1	0.05
133-05	10：7	0.1	0.07
133-06	10：9	0.1	0.09
133-07	10：10	0.1	0.1
133-08	10：15	0.1	0.15
133-09	10：20	0.1	0.2

【０５２９】
[006367] 実験
[006368]
この実施例では、MRP-CAとモグロシドV50のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表133.2に示す。
【０５３０】

【表２７６】

表 133.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
133-01	カラメル	2	1	1	1	5.00	3.50
133-02		2	1	1	1	5.00	3.50
133-03		2	1	1	1	5.00	3.50
133-04		3	1	1	1	5.00	4.00
133-05		3	1	1	1	5.00	4.00
133-06		3	1	1	1	5.00	4.00
133-07		4	1	1	1	5.00	4.50
133-08		5	2	1	1	4.67	4.83
133-09		5	2	1	1	4.67	4.83

【０５３１】

[006369] データ分析

[006370]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50とMRP-CAの比率との関係は、図124に示すとおりである。

[006371]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のMRP-CAに対する比率との関係は、図125に示すとおりである。

[006372] 結論：

[006373]

結果は、標準のMRPが、羅漢果濃縮物または抽出物のような高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 20/1から10/20のモグロシドV50とMRP-CAの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全体の好感度スコア〉 3）、好ましくは比率範囲が10/5から10/20の場合、生成物は非常に優れた良い味覚（スコア〉 4）を提供した。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006374]

実施例134 モグロシドV50の味覚および食感に対するS-MRP-CAの改善。

[006375] 一般的なプロセス：

[006376]

S-MRP-CAとモグロシドV50を秤量し、表134.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５３２】

【表２７７】

表 134.1 S-MRP-CA とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/ S-MRP-CA	モグロシド V50 の重量（g）	S-MRP-CA の重量（g）
134-01	20:1	0.1	0.005
134-02	10:1	0.1	0.01
134-03	10:3	0.1	0.03
134-04	10:5	0.1	0.05
134-05	10:7	0.1	0.07
134-06	10:9	0.1	0.09
134-07	10:10	0.1	0.1
134-08	10:15	0.1	0.15
134-09	10:20	0.1	0.2

【０５３３】

[006377] 実験

[006378]

この実施例では、S-MRP-CAとモグロシドV50のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評

価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表134.2に示す。

【０５３４】

【表２７８】

表 134.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
134-01	カラメル	2	2	1	1	4.67	3.33
134-02		2	2	1	1	4.67	3.33
134-03		2	2	1	1	4.67	3.33
134-04		3	2	1	1	4.67	3.83
134-05		3	2	1	1	4.67	3.83
134-06		3	2	1	1	4.67	3.83
134-07		3	2	1	1	4.67	3.83
134-08		3	1	1	1	5.00	4.00
134-09		3	1	1	1	5.00	4.00

【０５３５】

[006379] データ分析

[006380]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50とS-MRP-CAの比率との関係は、図126に示すとおりである。

[006381]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のS-MRP-CAに対する比率との関係は、図127に示されているとおりである。

[006382] 結論：

[006383]

結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）が、羅漢果濃縮物または抽出物のような高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 20/1から10/20のモグロシドV50とS-MRP-CAの試験された比率のすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 3）であり、比率範囲が10/15から10/20の場合、生成物は非常に良い味覚を有した（スコア〉 4）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006384] 実施例13．モグロシドV50の味覚および食感に対するTS-MRP-CAの改善。

[006385] 一般的なプロセス：

[006386]

TS-MRP-CAとモグロシドV50を秤量し、表135.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５３６】

【表２７９】

表 135.1 TS-MRP-CA とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/ TS-MRP-CA	モグロシド V50 の重量 (g)	TS-MRP-CA の重量 (g)
135-01	20：1	0.1	0.005
135-02	10：1	0.1	0.01
135-03	10：3	0.1	0.03
135-04	10：5	0.1	0.05
135-05	10：7	0.1	0.07
135-06	10：9	0.1	0.09
135-07	10：10	0.1	0.1
135-08	10：15	0.1	0.15
135-09	10：20	0.1	0.2

【０５３７】

[006387] 実験

[006388] この実施例では、TS-MRP-CAとモグロシドV50のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。

混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表135.2に示す。

【０５３８】

【表２８０】

表 135.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
135-01	カラメル	1	1	1	1	5.00	3.00
135-02		2	1	1	1	5.00	3.50
135-03		2	1	1	1	5.00	3.50
135-04		2	2	1	1	4.67	3.33
135-05		2	2	1	1	4.67	3.33
135-06		3	2	1	1	4.67	3.83
135-07		3	2	1	1	4.67	3.83
135-08		4	2	1	1	4.67	4.33
135-09		4	2	1	1	4.67	4.33

【０５３９】

[006389] データ分析

[006390]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50とTS-MRP-CAの比率との関係は、図128に示すとおりである。

[006391]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のTS-MRP-CAに対する比率との関係は、図129に示されているとおりである。

[006392] 結論：

[006393]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）が、羅漢果濃縮物または抽出物のような高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。試験されたモグロシドV50とTS-MRP-CAの比率が20/1から10/20までのすべての範囲で味覚が良く（全体の好感度スコア〉 3）、比率の範囲が10/15から10/20の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 4）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006394]

実施例136-141. MRP、S-MRPおよびTS-MRPの、スクラロースやアスパルテームなどの人工甘味料の味覚と食感への改善

[006395]

以下の実施例で使用される人工甘味料およびMRPサンプルの供給源は以下の通りである。

【０５４０】

【表２８１】

表 136-141

サンプル	供給源	ロットロット#	仕様
スクラロース	Anhui JinHe Industrial CO.、Ltd、 中国	201804023	99.72%
アスパルテーム			
MRP-CH	実施例 99 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		
S-MRP-CH	実施例 101 生成物		
S-MRP-CA	実施例 68 生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd、中国の生成物	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-CH	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CH とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CA	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CA と ソーマチンの混合物		

【０５４１】
[006396] 実施例136アスパルテームの味覚および食感に対するMRP-CHの改善。
[006397] 一般的なプロセス：
[006398]
MRP-CHとアスパルテームを秤量し、表136.1に示す重量で均一に混合し、純水に溶解して、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０５４２】
【表２８２】

表 136.1 MRP-CH とアスパルテームの重量

#	MRP-CH に対するアスパルテームの比率	アスパルテームの重量（mg）	MRP-CH の重量 （mg）	純水の体積（mL）
136-01	100/1	500	5	1000
136-02	10/1	50	5	100
136-03	10/3	50	15	100
136-04	10/5	50	25	100
136-05	10/7	50	35	100
136-06	10/9	50	45	100
136-07	10/10	50	50	100
136-08	10/40	50	200	100
136-09	10/70	50	350	100

【０５４３】
[006399] 実験
[006400]
この実施例では、MRP-CHとアスパルテームのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のアスパルテームの濃度は同じ500 ppmであった。 結果を表136.2に示す。
【０５４４】
【表２８３】

表 136.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
136-01	チョコレート	1	3	1	1	4.33	2.67
136-02		2	2	1	1	4.67	3.33
136-03		2	2	1	1	4.67	3.33
136-04		3	2	1	1	4.67	3.83
136-05		3	2	1	1	4.67	3.83
136-06		4	2	1	1	4.67	4.33
136-07		5	2	1	1	4.67	4.83
136-08		5	2	1	1	4.67	4.83
136-09		5	2	2.3	1	4.33	4.62

【０５４５】
[006401] データ分析
[006402]
この実施例における官能評価結果とアスパルテームのMRP-CHの比率との関係は図130に示されているとおりである。
[006403]
この実施例における全般的な好感度の結果とアスパルテームのMRP-CHに対する比率との関係は、図131に示すとおりである。
[006404] 結論：
[006405]
結果は、標準のMRPが、アスパルテームなどの高甘味度合成または人工甘味料の味覚プロ

ファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 100/1から10/70のMRP-CHに対するアスパルテームの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全体の好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が10/5から10/70の場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3.5）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006406] 実施例137 アスパルテームの味覚および食感に対するS-MRP-CHの改善。

[006407] 一般的なプロセス：

[006408]

S-MRP-CHとアスパルテームを秤量し、表137.1に示す重量で均一に混合し、純水に溶解して、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５４６】

【表２８４】

表 137.1 S-MRP-CH とアスパルテームの重量

#	S-MRP-CH に対するアスパルテームの比率	アスパルテームの重量（mg）	S-MRP-CH の重量（mg）	純水の体積（mL）
137-01	100/1	500	5	1000
137-02	10/1	50	5	100
137-03	10/5	50	25	100
137-04	10/9	50	45	100
137-05	10/10	50	50	100
137-06	10/20	50	100	100
137-07	10/30	50	150	100
137-08	10/40	50	200	100
137-09	10/50	50	250	100

【０５４７】

[006409] 実験

[006410]

この実施例では、S-MRP-CHとアスパルテームのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のアスパルテームの濃度は同じ500 ppmであった。 結果を表137.2に示す。

【０５４８】

【表２８５】

表 137.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
137-01	チョコレート	1	3	1	1	4.33	2.67
137-02		3	2	1	1	4.67	3.83
137-03		5	1	1	1	5.00	5.00
137-04		5	1	1	1	5.00	5.00
137-05		5	2	1	1	4.67	4.83
137-06		5	2	1	1	4.67	4.83
137-07		5	2	1	1	4.67	4.83
137-08		5	2	1.7	1	4.43	4.72
137-09		5	2	2.2	1	4.27	4.63

【０５４９】

[006411] データ分析

[006412]

この実施例における官能評価結果とアスパルテームのS-MRP-CHに対する比率との関係は、図132に示されているとおりである。

[006413]

この実施例における全般的な好感度の結果とアスパルテームのS-MRP-CHに対する比率との関係は、図133に示されているとおりである。

[006414] 結論：

[006415]
結果は、S-MRP（MRP、ステビア抽出物）がアスパルテームなどの高甘味度合成甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。試験されたアスパルテームとS-MRP-CHの比率が100/1から10/50までのすべての範囲で良好な味覚を有した（全体の好感度スコア〉 2.5）。好ましくは10/1から10/50までにわたる場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3.5）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。
[006416] 実施例138 アスパルテームの味覚および食感に対するTS-MRP-CHの改善。
[006417] 一般的なプロセス：
[006418]
TS-MRP-CHとアスパルテームを秤量し、表138.1に示す重量になるように均一に混合し、純水に溶解して、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０５５０】
【表２８６】
表 138.1 TS-MRP-CH とアスパルテームの重量

#	TS-MRP-CH に対するアスパルテームの比率	アスパルテームの重量（mg）	TS-MRP-CH の重量（mg）	純水の体積（mL）
138-01	100/1	500	5	1000
138-02	10/1	50	5	100
138-03	10/5	50	25	100
138-04	10/9	50	45	100
138-05	10/10	50	50	100
138-06	10/40	50	200	100
138-07	10/50	50	250	100
138-08	10/70	50	350	100
138-09	10/100	50	500	100

【０５５１】
[006420] 実験
[006421]
この実施例では、TS-MRP-CHとアスパルテームのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のアスパルテームの濃度は同じ500 ppmであった。 結果を表138.2に示す。
【０５５２】
【表２８７】
表 138.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
138-01	チョコレート	2	2	1	1	4.67	3.33
138-02		3	2	1	1	4.67	3.83
138-03		4	2	1	1	4.67	4.33
138-04		4	2	1	1	4.67	4.33
138-05		4	4	1	1	4.00	4.00
138-06		4	4	1	1	4.00	4.00
138-07		4	4	1	1	4.00	4.00
138-08		5	5	1.7	1	3.43	4.22
138-09		5	5	2.2	1	3.27	4.13

【０５５３】
[006421] データ分析
[006422]
この実施例における官能評価結果とアスパルテームとTS-MRP-CHの比率との関係は、図134に示すとおりである。
[006423]

この実施例における全般的な好感度の結果とアスパルテームのTS-MRP-CHに対する比率との関係は、図135に示されているとおりである。

[006424] 結論：

[006425]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物、ソーマチン）がアスパルテームなどの高甘味度合成甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。試験されたアスパルテームとTS-MRP-CHの比率は、100/1から10/100までのすべての範囲で味覚が良く（全体の好感度スコア〉 3）、好ましくは比率の範囲が10/5から10/100の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 4）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006426] 実施例139 スクラロースの味覚および食感に対するMRP-CAの改善。

[006427] 一般的なプロセス：

[006428]

MRP-CAとスクラロースを秤量し、表139.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解して、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５５４】

【表２８８】

表 139.1 MRP-CA とスクラロースの重量

#	の比率 スクラロース に対する MRP-CA	の重量 スクラロース (mg)	の重量 MRP-CA (mg)	純水の体積 (mL)
139-01	10/1	15	1.5	100
139-02	10/3	15	4.5	100
139-03	10/5	15	7.5	100
139-04	10/7	15	10.5	100
139-05	10/9	15	13.5	100
139-06	10/10	15	15	100
139-07	10/40	15	60	100
139-08	10/70	15	105	100
139-09	10/100	15	150	100

【０５５５】

[006430] 実験

[006431]

この実施例では、MRP-CAとスクラロースのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、試料溶液中のスクラロースの濃度は同じ150 ppmであった。 結果を表139.2に示す。

【０５５６】

【表２８９】

表 139.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
139-01	カラメル	1	3	1	2	4.00	2.50
139-02		1	3	1	1	4.33	2.67
139-03		1	3	1	1	4.33	2.67
139-04		1	2	1	1	4.67	2.83
139-05		2	2	1	1	4.67	3.33
139-06		2	2	1	1	4.67	3.33
139-07		2	2	1	1	4.67	3.33
139-08		2	2	1.2	1	4.60	3.30
139-09		2	2	2	1	4.33	3.17

【０５５７】

[006431] データ分析

[006432]

この実施例における官能評価結果とスクラロースのMRP-CAの比率との関係は、図136に示すとおりである。

[006433]

この実施例における全般的な好感度の結果とスクラロースのMRP-CAに対する比率との関係は、図137に示されるとおりである。

[006434] 結論：

[006435]

結果は、標準のMRPが、スクラロースなどの高甘味度合成甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。試験されたスクラロースとMRP-CAの比率が10:1から10:100までのすべての範囲が良好な味覚（全体の好感度スコア〉 2.5）を有し、好ましくは比率範囲が10:10から10:100の場合、生成物は非常に優れた味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006436] 実施例140 スクラロースの味覚および食感に対するS-MRP-CAの改善。

[006437] 一般的なプロセス：

[006438]

S-MRP-CAとスクラロースを秤量し、表140.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５５８】

【表２９０】

表 140.1 S-MRP-CA とスクラロースの重量

#	S-MRP-CA に対するスクラロースの比率	スクラロースの重量（mg）	S-MRP-CA の重量（mg）	純水の体積（mL）
140-01	10/1	15	1.5	100
140-02	10/3	15	4.5	100
140-03	10/5	15	7.5	100
140-04	10/7	15	10.5	100
140-05	10/9	15	13.5	100
140-06	10/10	15	15	100
140-07	10/40	15	60	100
140-08	10/70	15	105	100
140-09	10/100	15	150	100

【０５５９】

[006439] 実験

[006440]

この実施例では、S-MRP-CAとスクラロースのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 すなわち、これらの評価では、試料溶液中のスクラロース濃度は同じで150ppmであった。 結果を表140.2に示す。

【０５６０】

【表２９１】

表 140.2 官能評価におけるスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
140-01	カラメル	1	3	1	2	4.00	2.50
140-02		1	3	1	1	4.33	2.67
140-03		1	3	1	1	4.33	2.67
140-04		1	2	1	1	4.67	2.83
140-05		2	2	1	1	4.67	3.33
140-06		2	2	1	1	4.67	3.33
140-07		3	2	1	1	4.67	3.83
140-08		3	2	1.2	1	4.60	3.80
140-09		3	2	2.2	1	4.27	3.63

【０５６１】

[006441] データ分析

[006442]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-CAに対するスクラロースの比率との関係は、図138に示されるとおりである。

[006443]

この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-CAに対するスクラロースの比率との関係は、図139に示されているとおりである。

[006444] 結論：

[006445]

結果は、S-MRP（ステビア抽出物およびMRP）を含む組成物が、スクラロースなどの高甘味度合成甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。試験されたスクラロースとS-MRP-CAの比率が10:1から10:100のすべての範囲が良好な味覚を有し（全体の好感度スコア〉 2.5）、比率の範囲が10:9から10:100の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006446]

実施例141 スクラロースの味覚および食感に対するTS-MRP-CAの改善。

[006447] 一般的なプロセス：

[006448]

TS-MRP-CAとスクラロースを秤量し、表141.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０５６２】

【表２９２】

表 141.1 TS-MRP-CA とスクラロースの重量

#	TS-MRP-CA に対するスクラロースの比率	スクラロースの重量（mg）	TS-MRP-CA の重量(mg)	純水の体積（mL）
141-01	10/1	15	1.5	100
141-02	10/3	15	4.5	100
141-03	10/5	15	7.5	100
141-04	10/7	15	10.5	100
141-05	10/9	15	13.5	100
141-06	10/10	15	15	100
141-07	10/40	15	60	100
141-08	10/70	15	105	100
141-09	10/100	15	150	100

【０５６３】

[006449] 実験

[006450]

この実施例では、TS-MRP-CAとスクラロースのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおり。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味プロファイルの評価は、イソ-甘味によるものである。 すなわち、これらの評価では、試料溶液中のスクラロース濃度は同じで150ppmであった。 結果を表141.2に示す。

【０５６４】

【表２９３】

表 141.2 官能評価のスコア

#	香料	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦み	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
141-01	カラメル	1	2	1	1	4.67	2.83
141-02		1	2	1	1	4.67	2.83
141-03		1	2	1	1	4.67	2.83
141-04		2	2	1	1	4.67	3.33
141-05		2	3	1	1	4.33	3.17
141-06		2	3	1	1	4.33	3.17
141-07		3	3	1	1	4.33	3.67
141-08		3	4	1	1	4.00	3.50
141-09		2	4	1	1	4.00	3.00

【０５６５】

[006451] データ分析

[006452]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CAに対するスクラロースの比率との関係は、図140に示されているとおりである。

[006453]

この実施例における全般的な好感度結果とTS-MRP-CAに対するスクラロースの比率との関係は、図141に示されているとおりである。

[006454] 結論：

[006455]

結果は、TS-MRP（MRP、ステビア抽出物およびソーマチン）を含む組成物が、スクラロースなどの高甘味度合成甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。試験されたスクラロースとTS-MRP-CAの比率が10:1から10:100のすべての範囲が良好な味覚であり（全体の好感度スコア〉 2.5）、比率の範囲が10:7から10:70の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。結論は、1:99および99:1に拡張できる。

[006456] 実施例142 チョコレート配合物に対するS-MRPの効果の評価。

[006457] 製造方法

[006458]

１）ココア液体ブロック、全乳、ステビア抽出物（Sweet Green Fields、米国から入手可能なコンベント（登録商標）、ロット番号20170802）およびS-MRP-CH（実施例85の生成物）を、水槽中で加熱した。 60°Cでココア液体ブロックを溶かし、撹拌して混合物を均一にする。

[006459] ２）ステップ１で完全に溶解した混合物をレシチンと混合する。

[006460] ３）混合物を撹拌し続け、４０℃に冷却し続ける。

[006461] ４）混合物を型に注ぎ、冷蔵庫で凍結して処方を固化させる。

【０５６６】

【表２９４】

表 142.1

成分	重量		
	No. 1 (低甘味、 シュガーフリー)	No. 2 (高甘味、 シュガーフリー)	No. 3 (S-MRP-CH 添加無し、 対照)
ココア液体ブロック	70g	60g	70g
ステビア 抽出物	30g	40g	30g
S-MRP-CH	60mg	120mg	¥
全乳	20g	20g	20g
レシチン	0.9g	0.9g	0.9g

【０５６７】

[006462] 評価

[006463]

すべてのサンプルは、１０人のパネルにより評価された。 評価結果は以下の通りである。方法：すべてのサンプルは、10人のパネルによって評価された。 パネルは、甘味、甘味残存、食感、全般的な好感度の要因に従って味覚プロファイルを説明するように求められ、各要素の許容性によって肯定または否定の判断が行われた。

【０５６８】

【表２９５】

表 142.2

	No. 1		No. 2		No. 3	
	肯定	否定	肯定	否定	肯定	否定
甘味	8 人	2 人	10 人	無し	9 人	1 人
甘味残存	9 人	1 人	7 人	3 人	5 人	5 人
食感	9 人	1 人	10 人	無し	6 人	4 人
全般的な好感度	9 人	1 人	10 人	無し	5 人	5 人
評価	● 中等の 甘味; ● No. 3（対照）に比べて甘味残存が改善されている； ● こくがあり、なめらかな		● No. 2より高度の甘味; ● チョコレート香味の強度はより強い; ● No. 2よりこくがあり、なめらかな		● 中等の甘味; ● 甘味残存が極めて 深刻; ● No. 1と No. 2に比べて、こくとなめらかな舌触りの欠如	

【０５６９】

[006464] 結論：

[006465]

甘味剤として合成または天然のいずれかの高甘味度甘味料を含むチョコレート配合については、完成品は、コクの存在およびなめらかな食感に欠けていた。甘味剤や合成甘味料の量を増やすと、高甘味度甘味料の甘味が明らかになり、甘味プロファイルをチョコレート自体の香味プロファイルに適合させることが困難になった。 S-MRP-CHを香味向上剤として使用し、低糖またはシュガーフリー・チョコレート・配合の食感修飾剤を使用すると、上記の欠点が大幅に改善され、配合の食感の許容性が大幅に向上した。したがって、甘味剤、MRP、繊維（イヌリンおよびポリデキストロースなど）、甘味料（マルトールなど）を含む実施形態は、低糖またはチョコレートを含む食品に使用することができる。

[006466]

実施例143. シュガーフリーのクッキー処方に対するMRP、S-MRPおよびTS-MRPの効果の評価

[006467] 製造方法

[006468]

1.バターを室温で撹拌して柔らかくする。

[006469]

2.羅漢果抽出物V20をMRP-CA、S-MRP-CAまたはTS-MRP-CAとそれぞれ混合し、混合物を乳に溶解する。

[006470]

3.ケーキ粉末をバターに注ぎ、ゴムボードと混合し、同時にミルクをバターに注ぎ、こね粉を作る。

[006471] 4.こね粉を冷蔵庫に30分間置く。

[006472] ５.こね粉をオーブンに入れ、150℃で30分間焼く。

【０５７０】

【表２９６】

表 143.1 式

成分	重量（g）			
	No. 1 (MRP の添加無し、 対照)	No. 2 (MRP)	No. 3 (S-MRP)	No. 4 (TS-MRP)
ケーキパウダー	40	40	40	40
バター	15	15	15	15
全乳	15	15	15	15
羅漢果抽出物 V20	0.262	0.262	0.131	0.131
MRP-CA		0.184		
S-MRP-CA			0.131	
TS-MRP-CA				0.095

【０５７１】

[006473] 評価

[006474]

すべてのサンプルは、１０人のパネルにより評価される。 評価結果は以下の通りである。方法：すべてのサンプルは、10人のパネルによって評価された。 パネルは、甘味、甘味残存、食感、全般的な好感度の要因に従って味覚プロファイルを説明するように求められ、各要素の許容性によって肯定または否定の判断がなされた。

【０５７２】

【表２９７】

表 143.2

	No. 1		No. 2		No. 3		No. 4	
	肯定	否定	肯定	否定	肯定	否定	肯定	否定
甘味	10	0	10	0	10	0	10	0
甘味残存	1	9	4	6	7	3	8	2
食感	4	6	7	3	7	3	8	2
全般的な好感度	2	8	6	4	7	3	9	1
評価	● 中等の甘味; ● 甘味残存が極めて深刻; ● コクの欠如; ● 渋い 後味		● 中等の甘味; ● 甘味残存についていくらかの改善; ● コクのある食感について大きな増加; ● 渋い後味		● 中等の甘味; ● 甘味残存について大きな改善; ● コクのある食感の大きな増加; ● 渋い 後味		● 中等の甘味; ● 甘味残存と渋い後味無し; ● No. 2 と No. 3 よりコクのある	

【０５７３】

[006475] 結論

[006476]

甘味料として、アスパルテーム、AC-K、スクラロースなどの合成甘味料などの甘味剤および／または高甘味度甘味料を含むクッキー配合は、コクの存在の食感が不十分であった。食品は通常、より高い甘さを必要とするため、高用量で甘味料や高甘味度甘味料を添加する必要があった。しかし、このような状況下では、甘味の残存、苦味、渋味などの高甘味度甘味料の非常に深刻な欠陥が明らかになり、ほとんどの消費者が食品を受け入れることが困難になった。 MRP、S-MRP、またはTS-MRPを香料、香味向上剤、食感修飾剤、および/または甘味料として、このようなシュガーフリークッキーで使用すると、結果として得られた配合は元の欠陥を大幅に克服し、生成物の食感の良さは大幅に改善された。特に、クッキーにTS-MRPを適用すると、食感が最もよく改善された。

[006477] 実施例144 ジュースに対するS-MRPの効果の評価。

[006478] 材料

[006479]

フィリピンのデル・モンテ・フィリピン社から入手可能なシュガーフリー パイナップルジュース、スクラロース（300ppm）およびネオテーム（7ppm）で甘味付け、甘味効力：15％SE。

[006480]
甘味料なしでフィリピンのデル・モンテ・フィリピン社から入手できるオリジナルのパイナップルジュース。
[006481] S-MRP-FL：実施例67の生成物。
[006482] S-MRP-CA：実施例68の生成物
[006483]
スクラロース： Anhui JinHe Industrial Co., Ltd.、 中国から入手可能、ロット番号20 1804023
[006484]
ソーマチン： EPC Natural products CO., Ltd.、中国から入手可能、ロット番号2018 0801、ソーマチンの含有量は10.74％である。
[006485]
羅漢果抽出物、モグロシドV50、Hunan Huacheng Biotech、Inc.、中国から入手可能、ロット番号LHGE-180722、モグロシドVの含有量は50.65％である。
[006486]
RA２０ ／ TSG95、ステビア抽出物、Sweet Green Fieldsから入手可能、ロット＃YCJ 20180403； RA 27.89％、TSG（JECFA2010）99.03％;
[006487]
グリコシル化ステビオール配糖体、ゾレス（登録商標）、Sweet Green Fields、米国から入手可能、FEMA GRAS 4845に準拠、ロット＃20180730
[006488]
アンモネートされたグリチルリチン、Ningbo Green-Health Pharmaceutical Co., Ltd.、中国から入手可能、ロット番号20171201、FEMA GRAS 258に準拠する。
【０５７４】
【表２９８】

表 144.1 式

成分	重量（mg）		
	No. 1	No. 2	No. 3
RA20/TSG95	50	50	50
グリコシル化ステビオール配糖体	10	10	10
ソーマチン	0.5	0.5	0.1
S-MRP-CA	5	5	7.5
S-MRP-FL	5	5	2.5
スクラロース	¥	10	10
オリジナルパイナップルジュース	100 ml	100 ml	100 ml

【０５７５】
[006489] 評価
[006490]
すべてのサンプルは、１０人のパネルにより評価された。 配合の味覚と食感をパイナップルジュースと比較した。 評価結果は以下の通りである。 方法：すべてのサンプルは、10人のパネルによって評価された。 パネルは、金属の後味、甘味残存、コクの存在の食感の要因に応じて、味覚プロファイルを説明するように求められた。 要因の強度は6つのレベルで示され、「無し」は「-」、非常にわずかは「+」、わずかは「++」、中程度は「+++」、強いは「++++」、「 +++++」は非常に強力である。
【０５７６】

【表２９９】

表 144.2

	No. 1	No. 2	No. 3	シュガーフリー パイナップルジュース(対照)
甘味効果(SE)	9%	15%	15%	15%
金属的な後味	-	+	+	+++
甘味残存	+	+	+	+++
コクのある	+++++	+++++	++++	++++
全般的な好感度評価	● コクのある; ● 少ない甘味; ● 金属的な後味や甘味残存等の悪い味覚がほとんど無し	● 対照と同じ甘味; ● 金属的な後味と甘味残存について改善; ● 花の香気の存在	● 対照と同じ甘味; ● 金属的な後味と甘味残存について改善; ● パイナップルジュースのオリジナル香味を維持、 他の香味の存在無し	● 高甘味; ● コクのある食感の欠如; ● 深刻な金属的な後味と渋味; ● 著しい甘味残存

【０５７７】

[006491] 結論：

[006492]

甘味料として甘味剤およびまたは高甘味度甘味料を使用するフルーツジュース配合組成の場合、製品はコクの存在の食感に欠け、非常に深刻な甘味残存、苦味、渋味および金属味を有していた。 S-MRPまたはTS-MRPがシュガーフリージュース配合の甘味料および食感修飾剤として使用された場合、甘味剤および/または高甘味度甘味料の元の欠陥を大幅に克服し、製品の食感の良さは大幅に増加した。

[006493]

実施例145-148. スクロースに関して水中での、およびスクロースに関してアプリケーションでのS-MRP-FLとRA50の甘味の同等性と官能的側面を決定する。

[006494] 以下の実施例で使用される材料および処方は以下の通りである。

[006495] 材料

[006496] SGF RA50ロット3070055、Sweet Green Fieldsから入手可能

[006497] RA20 / TSG95ロット20180413、 Sweet Green Fieldsから入手可能

[006498]

S-MRP-FLロット240-33-01準備、EPC Natural products CO., Ltd、中国から入手可能、実施例６７の方法に従って準備さる。

[006499] -スクロース

[006500] -レモンライムフレーバー

[006501] -クエン酸

[006502] -蒸留水

[006503] -ミネラルウォーター

[006504] -レモン＆ライムCSD：50%減糖式

[006505] -炭酸水92.74%

[006506] -スクロース5.00%

[006507] -クエン酸0.12%

[006508] -安息香酸ナトリウム0.0211%

[006509] -レモンライム抽出物NAT WONF 863.0053U 0.10%

[006510] 実施例１４５．S-MRP-FL対RA50の官能プロファイルの比較

[006511] 以下のサンプルを、ミネラルウォーター中で互いに比較した。

[006512] -５%スクロース＋200 ppmのRA50

[006513] -５%スクロース＋200 ppmのS-MRP-FL

[006514]

結果：RA50サンプルは、S-MRP-FLサンプルよりも～20%甘かった。 それはS-MRP-FL

が甘味を高めることができることを示した。 さらに、200 ppmのS-MRPは、花の香気香味のノートではるかに優れた食感を提供し、5%スクロースで使用した場合、識別可能なオフテイスト/苦味はなかった。
[006515] 実施例146：S-MRP-FL対RA50の官能プロファイルの比較
[006516] 以下のサンプルを、ミネラルウォーター中で互いに比較した。
[006517] -300ppm RA50
[006518] -300ppm S-MRP-FL
[006519] -350ppm S-MRP-FL
[006520] -400ppm S-MRP-FL
[006521] -450ppm S-MRP-FL
[006522] -500ppm S-MRP-FL
[006523]
結果：300 ppmのRA50および450 ppmのS-MRP-FLは、ミネラルウォーターにおいて互いにほぼ同じくらい甘かったので、独立型生成物のS-MRP-FLは、RA50単独よりも～33%甘くない。しかし、糖に加えて、使用した場合、甘さのギャップは低くなるように見えた。これは、S-MRP自体が甘すぎずに、甘味を増強する効果が高いことを示している。
[006524]
実施例147 レモンおよびライムCSD対RA50における官能プロファイルの比較
[006525]
以下のサンプルをレモン＆ライムベースで互いに比較した。サンプルは二重盲検化され、n = 1の味見がされた。
[006526] -５％スクロース＋ 200 ppmのRA50
[006527] -５％スクロース＋ 200 ppm S-MRP-FL
[006528] -5%スクロース+ 100ppm RA50 + 100ppm S-MRP-FL
[006529] -５％スクロース＋100 ppmのRA20 ＋100 ppmのS-MRP-FL
[006530]
結果：L&L飲料において100 ppmのS-MRP-FLを使用すると、香料のライム部分が減少するので、S-MRPがレモンとライムの香味プロファイルを変更できることが実証された。さらに、S-MRP-FLを使用したすべてのサンプルの食感は、基本的なRA50サンプルよりも大幅に改善された。
[006531] 実施例148 レモン＆ライムCSD対RA50における官能プロファイルの比較
[006532]
以下のサンプルをレモン＆ライムベースで互いに比較した。試料は二重盲検され、n = 1味見であった。
[006533] -５％スクロース＋200 ppm RA50
[006534] -５％スクロース＋150 ppmのRA50 ＋50 ppmのS-MRP-FL
[006535] -5%スクロース+ 150 ppm RA20 + 50 ppm S-MRP-FL
[006536] -5%スクロース+ 155 ppm RA50 + 45ppm S-MRP-FL
[006537] -5%スクロース+ 155 ppm RA20 + 45 ppm S-MRP-FL
[006538] -5%スクロース+ 160 ppm RA50 + 40 ppm S-MRP-FL
[006539] -５％スクロース＋160 ppmのRA20＋40 ppmのS-MRP-FL
[006540]
結果：160 ppmのRA20 ＋40 ppmのS-MRP-FLが、口渇が少なく、食感が良好である最良の味見サンプルであることが分かった。200 ppmのRA50は非常に乾燥しており、比較して低い食感があった。160 ppm RA50 + 40 ppm S-MRPは、RA20で作られた同等のサンプルよりもわずかに乾燥した甘味があることもわかった。40 ppmで、S-MRPは食感と糖のような感触を改善し、レモンとライムのフレーバーのレモンの側面をわずかに改善した。 このアプリケーションで40 ppmを超える量を使用すると、飲料の香味が変化し、花の香気なノートでライムの側面がミュートされた。全体的に、S-MRPを添加すると、ステビア抽出物と香料の両方の味覚プロファイルが変更された。S-MRPとステビアまたは他

の甘味剤、高甘味度合成甘味料、甘味料、および甘味増強剤の組み合わせは、味覚、芳香、および食感について満足のいくプロファイルを提供できる。 このような組み合わせは、メイラード反応の前、最中、または後に行うことができる。
[006541] 実施例149ケチャップへのS-MRPの改善
[006542] 材料：
[006543]
サンプルのハインツケチャップクラシック（ラベルに見られるように）は元のサンプルである。
[006544]
ハインツケチャップクラシックのラベルは、図142に示されているとおりである。
[006545] ハインツケチャップ５０％還元糖および塩から４つのサンプルを準備する。
[006546]
ハインツケチャップ50％還元糖および塩のラベルは、図143に示されているとおりである。
[006547]
S-MRP-FL： EPC Natural products CO., Ltd、中国から入手可能、ロット240-89-01であり、実施例67と同じ方法に従って準備された。
[006548] 実験：
[006549] レシピＩ：
[006550]
4.5 ppmのソーマチンおよび25ppmのS-MRP-FLを含むケチャップハインツ50％Weiniger Zucker& Salz（塩および糖５０％減）
[006551] レシピII：
[006552]
7.5 ppmのソーマチンおよび10 ppmのS-MRP-FLを含むケチャップハインツ50％Weiniger Zucker& Salz（塩および糖が５０％少ない）
[006553] レシピIII：
[006554]
6.75 ppmのソーマチンおよび12.5 ppmのS-MRP-FLを含むケチャップハインツ50％Weiniger Zucker& Salz（塩分および糖分50％減）
[006555] 参照サンプルＩ：
[006556] ケチャップハインツ50％のWeiniger Zucker＆Salz（50％塩および糖50％減）
[006557] 参照サンプルII：
[006558] ケチャップハインツクラシック
【０５７８】
【表３００】

表 149. 1

バッチ/ロット No.	サンプル
03281103TK1	レシピ I
20181021TK1	レシピ II
34371027TK1	レシピ III
22281826TK1	参照 I（糖および塩減）
11581554TK1	参照 II（クラシック）

【０５７９】
[006559] 結果
【０５８０】

【表３０１】

表 149.2 参照 I

外観	香気	味覚	手触り
赤色、粘稠、ペースト液	典型的な濃縮トマト、 新鮮な、 酸味	典型的な濃縮トマト、 制限された食感、 酸味のピーク 、 僅かにスクラッチング	粘稠、ペースト液

【０５８１】

【表３０２】

表 149.3 参照 II

外観	香気	味覚	手触り
赤色、粘稠、ペースト液	典型的な濃縮トマト、 新鮮な、 酸味	典型的な濃縮トマト、 極めて芳香的な甘味/酸っぱいのバランス、 調和的/マイルドな酸味	粘稠、ペースト液

【０５８２】

[006560] 官能特性

【０５８３】

【表３０３】

表 149.4 レシピ I（参考資料 I と比較）

外観	香気	味覚	手触り
変化無し	変化無し	より強烈で心地よい、調和的な、甘味な、僅かな甘味料味覚、 少ない酸味	変化無し

【０５８４】

【表３０４】

表 149.5 レシピ I（参考資料 II と比較）

外観	香気	味覚	手触り
変化無し	変化無し	少ない食感、少ない甘味	変化無し

【０５８５】

【表３０５】

表 149.6 レシピ II（参考資料 I と比較）

外観	香気	味覚	手触り
変化無し	変化無し	より心地よく調和的、より甘味、酸味のピーク無し	変化無し

【０５８６】

【表３０６】

表 149.7 レシピ II（参考資料 II と比較）

外観	香気	味覚	手触り
変化無し	変化無し	参照に近い食感と甘味	変化無し

【０５８７】

【表３０７】

表 149.8 レシピ III（参考資料 I と比較）

外観	香気	味覚	手触り
変化無し	変化無し	より心地よく調和的、 僅かに甘味、酸味無し、しかしマイルドな味覚	変化無し

【０５８８】

【表３０８】

表 149.9 レシピ III（参考資料 II と比較）

外観	香気	味覚	手触り
変化無し	変化無し	参照に殆ど比較し得る食感と甘味	変化無し

【０５８９】

[006561]

結論：ステビアMRPとソーマチンの異なる組み合わせを添加することで、糖と塩分が減ったトマトケチャップの味覚、香気、質感を大幅に改善できる。結果は、この革新のすべての組成物をソース、野菜濃縮物、ジュース濃縮物などに使用して、味覚、芳香、および食感のプロファイルを改善できることを示した。方法：評価のために、サンプルは4人のパネルで試験された。パネルは、上記の成分を添加しない対照試料と比較して、各試料の味覚を決定するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味わうことができ、味覚の記述を決定した。その後、別の3人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明にたどり着くためにテイスター間でその味見について話し合った。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[006562]

実施例150 ステビア抽出物、グルタミン酸およびガラクトースからのS-MRP-PCの準備。

[006563]

テビア抽出物：実施例37と同じ方法で準備されたSweet Green Fieldsから入手可能、ロット番号20180409、最終粉末。 RA 24.33%、RD 3.49%、TSG（JECFA 2010による）62.29%

[006564]

35gのステビア抽出物、10gのマンノースおよび５ｇのプロリンを混合した。マンノースとプロリンの比率は2:1であるテビア抽出物とマンノースとプロリンの混合物の比率は7:3である。得られた混合物を25gの純水に溶解した。 pH調整剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で３時間加熱された。反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥で乾燥させて、約41gの乳白色の粉末S-MRP-PCを得た。

[006565] 実施例151ステビアありまたはなしのメイラード反応生成物の比較。

[006566] 1. 材料および機器

[006567] 1.1 実験材料

[006568]

ステビア（RA 24.33%、RD 3.49%、総配糖体62.29%、ロット番号：20180409）は、Sweet Green Fields Co., Ltd.（中国、浙江省）から購入した。

[006569]

ガラクトース（99.2%、ロット番号：DG170710）は、Zhejiang Yixin Pharmaceutical Co., Ltd.（中国、浙江省）から購入した。

[006570]

L-グルタミン酸（99.2%、ロット番号：20180903）は、Anhui Huaheng Biotechnology Co., Ltd.（中国、安徽省）から購入した。

[006571] 1.2実験装置

[006572]

液体およびヘッドスペース注入用の標準レールTriPlus RSHベース構成（Thermo Fisher Scientific Co., 中国）。

[006573]

50/30μm CAR/PDMS/DVB抽出ファイバー（SUPELCO、米国）。

[006574]

TRACE1310ガスクロマトグラフィー（Thermo Fisher Scientific Co.,中国）。

[006575] ISQ7000質量分析計（Thermo Fisher Scientific Co.,中国）。

[006576] 2.サンプルの準備および前処理。
[006577] 2.1標準のメイラード反応生成物（MRP）の準備
[006578] ガラクトースおよびグルタミン酸から準備、ロット番号：241-66-03、実施例98。
[006579] 2.2柑橘類MRPの準備
[006580]
ガラクトース、グルタミン酸およびステビアから製造、ロット番号：241-66-02、実施例98。
[006581] 2.3サンプルの前処理
[006582]
ステビア、標準MRPおよび柑橘類MRPを、0.5gで正確に秤量し、20mLの空のボトルに入れた。 3つのサンプルを10mlの水に溶解した。
[006583] サンプルのGC-MS分析
[006584]
入口のパラメーター：キャリアガスはヘリウムであり、流量は1mL／分であり、分割比率は5:1であり、注入温度は250℃であった。
[006585]
温度プログラム：プログラムは40℃の初期温度40℃で開始され、40℃で５分間保持され、次いで240℃で５分間保持されて８℃／分から240℃まで増加された。
[006586]
検出器のパラメーター：イオン源温度は300℃であった。伝送ラインの温度は240℃であった。フルスキャン：33-500 amu。
[006587]
固相ミクロ抽出（SPME）のパラメーター：サンプルを60℃で５分間加熱し、次にSPME針で40分間抽出し、250℃で５分間脱着させた。
[006588]
最大応答値を有する50-100個の成分がNISTおよびワイリーで検索され、60％を超える一致度を有する成分が分析のために選択された。
[006589] ４．結果
[006590] ３つのサンプルの全イオンクロマトグラフィー（TIC）および成分分析を、添付の図144aから144cおよび表151.1から151.3に示す。
[006591]
２つのMRPの応答は、ステビアの応答よりも高かった。アルカンはステビアの主成分であり、不飽和炭化水素は標準MRPの主成分であり、モノテルペンとセスキテルペンは柑橘類MRPの主成分であった。さらに、リモネン、ベルガモトール、芳香デンドレンオキシドと同様に、柑橘類のいくつかの特徴的な成分が柑橘類のMRPで見つかった。分子構造を図145a～145fに示す。
【０５９０】

【表３０９】

表 151.1 ステビアの成分分析

RT	成分	タイプ	Mw.	CAS
11.27	2,2,7,7-テトラメチルオクタン	アルカン	170.335	1071-31-4
12.99	4-イソプロピリデン-シクロヘキサノール	アルコール		175020-74-3
13.78	ウンデカン	アルカン	156.308	1120-21-4
13.85	ノナナール	アルデヒドとケトン	142.239	124-19-6
14.51	シクロテトラシロキサン、 デカメチル-	アルカン	370.77	541-02-6
15.21	ウンデカン、 3-メチル-	アルカン	170.335	1002-43-3
15.78	ドデカン	アルカン	170.335	112-40-3
15.87	デカナール	アルデヒドとケトン	156.265	112-31-2
17.35	1-オクタノール、 2-ブチル-	アルコール	186.334	3913-02-8
17.62	シクロヘキサシロキサン、 ドデカメチル	アルカン	444.924	540-97-6
17.89	ナフタレン、 2-メチル-	アレーン	142.197	91-57-6
18.19	ヘプタデカン、 7-メチル-	アルカン	254.494	20959-33-5
18.41	2-ブロモ ドデカン	ハロゲン化炭化水素	249.231	13187-99-0
18.61	1, 1, 5-トリメチル-1, 2-ジヒドロナフタレン	アレーン		
18.71	1-ヨード-2-メチルウンデカン	ハロゲン化炭化水素	296.231	73105-67-6
18.81	トリデカン、 3-メチル-	アルカン	198.388	6418-41-3
18.9	1、3-ジオキサン、 4-(ヘキサデシルオキシ)-2-ペンタデシル-	アルカン		56599-40-7
19.05	トリデカン、 3-メチル-	アルカン	196.372	19780-34-8
19.31	ペンタデカン	アルカン	212.415	629-62-9
19.48	ナフタレン、 1,4-ジメチル	アレーン	156.224	571-58-4
19.71	ナフタレン、 1,7-ジメチル	アレーン	157.224	575-37-1
20.14	1-ヘキサデカノール	アルコール	242.441	36653-82-4
20.27	ナフタレン、 1-エチル-	アレーン	156.224	1127-76-0
20.38	シクロヘプタシロキサン、 テトラデカメチル	アルカン	519.078	107-50-6
20.56	4-(2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1,3-ジエニル) ブタ-3-エン-2-オン	アルデヒドとケトン	190.281	1203-08-3
20.77	2-エチル-1-ドデカノール	アルコール	214.387	19780-33-7
20.9	ペンタデカン	アルカン	212.415	629-62-9
20.97	ブチル ヒドロキシトルエン	フェノール	220.35	128-37-0
21.3	オクタデカン、 6-メチル-	アルカン	268.521	10544-96-4
21.35	ヘキサデカン、 4-メチル-	アルカン	240.468	25117-26-4
21.42	テトラデカン、 4-エチル-	アルカン	226.441	55045-14-2
21.67	テトラデカン、 5-メチル-	アルカン	212.415	25117-32-2
21.97	ペンタデカン、 3-メチル-	アルカン	226.441	2882-96-4
22.23	ペンタン酸、2,2,4-トリメチル 3-カルボキシイソプロピル、 イソブチル エステル	エステル		
22.28	10-ヘニコセン	オレフィン	294.558	95008-11-0
22.4	ヘキサデカン	アルカン	226.441	544-76-3
22.82	シクロオクタシロキサン、 ヘキサデカメチル	アルカン	593.232	556-68-3
23.24	1-デカノール、 2-ヘキシル-	アルコール	242.441	2425-77-6
23.87	ペンタデカン、 2,6,10,14-テトラメチル	アルカン	268.521	1921-70-6
24.79	ヘプタデカン、 3-メチル-	アルカン	254.494	6418-44-6
25.18	エイコサン	アルカン	282.547	112-95-8
29.98	エイコサン、 2-メチル-	アルカン	296.574	1560-84-5

【０５９１】

【表３１０】

表 151.2 標準 MRP の成分分析

RT	成分	タイプ	Mw.	CAS
6.81	フルフラール	芳香複素環	96.084	98-01-1
10.51	2-フランカルボキシアルデヒド、 5-メチル-	芳香複素環	110.111	620-02-0
11.17	トリシロキサン、1,1,1,5,5,5-ヘクサメチル 3-[(トリメチルシリル) オキシ]-	アルカン		
12.11	4-フェニル-5-p-トリル-2,5-ジヒ	芳香複素環	237.296	36879-73-9

	ドロ-オキサゾール			
12.19	プロピオン酸-11-トリデセニル	酸		
13.86	ノナナール	アルデヒドとケトン	142.239	124-19-6
14.4	2,6-ジメチル-1,3,5,7-クタテトラエン、 E、E-	ジテルペノイド	134.218	460-01-5
14.51	シクロテトラシロキサン、デカメチル-	アルカン	370.77	541-02-6
16.14	5-ヒドロキシメチルフルフラール	芳香複素環	126.11	67-47-0
16.23	フラン、 3-フェニル-	芳香複素環	144.17	13679-41-9
17.33	イオノン	アルデヒドとケトン	192.297	8013-90-9
17.63	シクロヘキサシロキサン、ドデカメチル	アルカン	444.924	540-97-6
17.9	ビシクロ[4.4.1] ウンデカ-1,3,5、7、9-ペンタン	オレフィン	142.197	2443-46-1
18.48	1H-インデン、 2,3-ジヒドロ-1、1,5,6-テトラメチル-	アレーン	174.282	942-43-8
18.62	1, 1, 5-トリメチル-1, 2-ジヒドロナフタレン	アレーン		
19.31	テトラデカン	アルカン	198.388	629-59-4
19.51	ナフタレン、 1,7-ジメチル-	アレーン	156.224	575-37-1
19.72	ナフタレン、 2,6-ジメチル-	アレーン	156.224	581-42-0
20.07	2,6,10,10-テトラメチル1-オキサスピロ[4.5] デカン-6 オール	アルコール	212.3285	77981-89-6
20.26	5,8,11-エイコサトリイン酸、 メチル エステル	エステル		
20.38	シクロヘプタシロキサン、テトラデカメチル-	アルカン	519.078	107-50-6
20.57	メチル 6,8-オクタデカジエン酸	酸		
20.84	ビシクロ[3.1.1] ヘプタン-3-オール、3-アリル-6,6-ジメチル2-メチレン-	アルコール		
21	シクロヘキサノン、 2、6-ビス(2-メチルプロピリデン)-	アルデヒドとケトン		92368-82-6
21.36	ドコネキセント	酸	328.488	6217-54-5

21.43	2-ミリスティノイルパンテテイン	アミン		
21.64	à-カラコレン	セスキテルペン	200.319	21391-99-1
21.75	ベンゼン、 (1,3-ジメチル-2-ブテニル)-	アレーン	160.255	50704-01-3
21.87	シラン、 トリクロロドコシル-	アルカン	444.037	7325-84-0
21.97	ペンタデカン、 3-メチル-	アルカン	226.441	2882-96-4
22.23	2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールジイソブチレート	エステル	286.407	6846-50-0
22.4	ヘキサデカン	アルカン	226.441	544-76-3
22.57	(1R 7S, E)-7-イソプロピル-4,10-ジメチルエンシクロデク-5-エノール	セスキテルペン	220.35	81968-62-9
22.74	à-コロカレン	セスキテルペン	200.319	20129-39-9
22.82	シクロオクタシロキサン、ヘキサデカメチル-	アルカン	593.232	556-68-3
23.02	10-ヘプタデセニン-8-イノ酸, メチル エステル、 (E)-	エステル	278.43	16714-85-5
23.24	1-ヘキサデカノール	アルコール	242.441	36653-82-4
23.3	コレスタン-3-オール、 2-メチレン-、 (3á、5à)-	アルコール		22599-96-8
23.55	ナフタレン、 1,6-ジメチル 4-(1-メチルエチル)-	セスキテルペン	198.303	483-78-3
23.88	ヘプタデカン、 2,6-ジメチル	アルカン	268.521	54105-67-8
24.13	ヘプタデカン、 2,3-ジメチル	アルカン	268.521	61868-03-9
24.42	オクタデカン、 2-メチル-	アルカン	268.521	1560-88-9
24.71	トリヘキサデシル ホウ酸エステル	エステル	735.109	2665-11-4
24.79	ヘプタデカン、 3-メチル-	アルカン	254.494	6418-44-6
25.18	エイコサン	アルカン	282.547	112-95-8
25.27	ヘキサデカン、2,6,10,14-テトラメチル-	アルカン	282.547	638-36-8
27.13	フタル酸ジブチル	エステル	278.344	84-74-2

【０５９２】

【表３１１】

表 151.3 柑橘類 MRP の成分分析

RT	成分	タイプ	Mw.	CAS
11.28	1-ブロモ-3,7-ジメチル-2,6-オクタジエン	ジテルペノイド	217.146	35719-26-7
11.64	カルベオール	ジテルペノイド	152.233	99-48-9
12.21	D-リモネン	ジテルペノイド	136.234	5989-27-5
12.51	ベンゼンアセトアルデヒド	ジテルペノイド	120.148	122-78-1
12.6	a-オシメン	ジテルペノイド	136.234	13877-91-3
13.48	シクロヘキセン、 3-メチル-6-(1-メチルエチリデン)-	ジテルペノイド	136.234	586-63-0
13.77	リナロール	ジテルペノイド	154.249	78-70-6
14.4	2,6-ジメチル-1,3,5,7-クタテトラエン、 E、E-	ジテルペノイド	134.218	460-01-5
14.51	シクロテトラシロキサン、 デカメチル-	アルカン	370.77	541-02-6
15.22	ファルカリノール	セスキテルペン	244.372	21852-80-2
15.71	a-ターピネオール	ジテルペノイド	154.249	98-55-5
15.78	ドデカン	アルカン	170.335	112-40-3
16.05	ナフタレン、 1,2,3,4-テトラヒドロ-1,1,6-トリメチル-	アレーン	174.282	475-03-6
16.14	3-シクロヘキセン-1-アセトアルデヒド、 a,4-ジメチル	アルデヒドとケトン	152.233	29548-14-9
16.23	フラン、 3-フェニル-	芳香複素環	144.17	13679-41-9
16.37	ビシクロ[2.2.1] ヘプタ-2-エン、 1,7,7-トリメチル	オレフィン	136.234	464-17-5
16.69	2,6-オクタジエン-1-オール、3,7-ジメチル-、 (Z)-	ジテルペノイド	154.249	106-25-2
16.85	ナフタレン、 1,2,3,4-テトラヒドロ-1,1,6-トリメチル	アレーン	174.282	475-03-6
16.93	1H-インデン、 2,3-ジヒドロ-1,1,5,6-テトラメチル	アレーン	174.282	942-43-8
17.33	イオノン	アルデヒドとケトン	192.297	8013-90-9
17.63	シクロヘキサシロキサン、 ドデカメチル-	アルカン	444.924	540-97-6
17.99	1H-インデン、 2,3-ジヒドロ-1,1,5,6-テトラメチル-	アレーン	174.282	942-43-8
18.62	1, 1,5-トリメチル-1, 2-ジヒドロナフタレン	アレーン		
18.71	4-(2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1,3-ジエニル) ブタ-3-エン-2-オン	アルデヒドとケトン	190.281	1203-08-3
18.82	トリデカン、 3-メチル-	アルカン	198.388	6418-41-3
19.05	トリデカン、 3-メチレン-	アルカン	196.372	19780-34-8
19.22	(E)-1-(2,3,6-トリメチルフェニル) ブタ-1,3-ジエン	アレーン		
19.31	テトラデカン	アルカン	198.388	629-59-4
20.07	2,6,10,10-テトラメチル-1-オキサスピロ[4.5] デカン-6-オール	アルコール	212.3285	77981-89-6
20.27	ヘキサデカンチオール	アルコール	258.506	25360-09-2
20.38	シクロヘプタシロキサン、 テトラデカメチル-	アルカン	519.078	107-50-6
20.57	ベルガモトール、 Z-a-トランス-	セスキテルペン	220.35	88034-74-6
20.84	ビシクロ[4.4.0] デセ-2-ン-4-オール、2-メチル-9-(プロペ-1-ン-3-オール-2-イル)-	アルコール		
21.01	メチル 4-ヘプチルベンゾエート	酸	234.334	6892-80-4
21.1	α-アガロフラン	芳香複素環	220.35	5956-12-7
21.36	オクタデカン、 6-メチル-	アルカン	268.521	10544-96-4
21.43	テトラデカン、 4-エチル-	アルカン	226.441	55045-14-2
21.63	β-カラコレン	セスキテルペン	200.319	50277-34-4
21.87	亜硫酸、 ペンチル テトラデシルエステル	エステル		

21.97	ペンタデカン、 3-メチル-	アルカン	226.441	2882-96-4
22.18	イソロンギフォレン、 4,5,9,10-デヒドロ-	セスキテルペン		156747-45-4
22.4	ヘキサデカン	アルカン	226.441	544-76-3
22.56	アロマデンドレンオキシド	セスキテルペン		22489-11-8
22.74	イソロンギフォレン、4,5,9,10-デヒドロ-	セスキテルペン		156747-45-4
22.82	シクロオクタシロキサン、 ヘキサデカメチル-	アルカン	593.232	556-68-3
23.24	ヘキサデカノール	アルコール	242.441	36653-82-4
23.88	テトラデカン、 2,6,10-トリメチル	アルカン	240.468	14905-56-7
24.79	ヘプタデカン、 3-メチル-	アルカン	254.494	6418-44-6

[006592] 結論：

[006593]

標準のMRPと比較して、柑橘類のMRPは、大量のモノテルペンおよびセスキテルペンを含んでいた。 これらの成分は、ステビアが関与したメイラード反応の新生成物である。これらは、標準MRPにもステビアにも見つからなかった。 さらに、リモネン、ベルガモトール、アラマデンドレンオキシドなど、シトラスの特徴的な成分が新生成物にいくつか含まれていた。 研究者の官能評価と一致しており、標準のMRPに柑橘類の香味がなかったのに対し、ステビアが添加された後、新しくて強い柑橘類の香味が現れた。

[006594]

実施例152 ステビア由来のMRPは、飲料の味覚を改善する。

【０５９３】

【表３１２】

表 152.1

試験アイスティー、8 人のテイスターの共同の意見

		ステビア-由来 MRP（ppm）ロット番号. 24051-01	
生成物	タンジェリン	甘味（効力、 プロファイル）	香味（増加、 修飾された）
アイスティーベースの桃（飲料の強度へ濃度希釈、	-	甘味無し、 空の zero サンプルに違いはありません	苦い、渋い、人工的な桃
	5		僅かなに苦味が少ない
	10	なお甘味無し、 改善された食感	苦味と渋味がより少ない
	50	僅かに甘味、 改善された食感	苦味と渋味がより少ない、 香味がより調和的、 よりなめらか
糖無し）	100	甘味、許容できる食感、 僅かな残存	調和的な苦味/香味バランス、 改善された桃の香味、 よりなめらか
	200	甘味（しかし十分に甘くはない）、完全な食感、残存	調和的な苦味/香味バランス、 改善された桃の香味、 よりなめらか
	500	甘味、強い残存、 苦い/金属的なオフテイスト	不快な苦味オフノート、 *ステビア*-オフノートによる減少した香味知覚

【０５９４】

[006595]

結論：甘味料由来のMRPは、食感を改善し、香味を高め、そして茶飲料などの香味飲料の

全般的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０５９５】

【表３１３】

表 152.2
試験アイスティー、8 人のテイスターの共同意見

生成物	ステビア-由来 MRP (ppm)-ロット番号: 24051-01 タンジェリン	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、修飾された）
アイスティーベースの桃（飲料の強度、5％糖へ濃度希釈）	-	甘い糖の味覚、催かにボイド	苦い、渋い、人工的な桃
	10	甘味変わらず、より少ないボイド	僅かな香味覚の改善（より強く、より自然）
	50	zero サンプルより甘味、改善された食感	苦味がより少ない、より調和的な香味、香味より強烈
	100	楽しめる甘味、良い食感	調和的な苦味/香味バランス、香味より強烈、フルーティーでよりなめらか
	200	楽しめる甘味/ほとんど甘すぎ、完全な食感、僅かなオフノート	調和的な苦味/香味バランス、香味より強烈そしてよりなめらか、より自然な味覚
	500	高すぎる甘味、粘稠過ぎる食感、オフノート	不快な苦味のオフノート、ステビア-オフノートによる減少した香味知覚

【０５９６】

[006596]

結論：甘味料由来のＭＲＰは、食感を改善し、香味強度を高め、茶飲料などの低糖香味飲料の全体的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０５９７】

【表３１４】

表 152.3

試験アイスティー、8 人のテイスターの共同意見

生成物	ステビア-由来 MRP（ppm）ロット番号 240-71-01 フローラ	甘味（効力、 プロファイル）	香味（増加、 修飾された）
アイスティーベースの桃（飲料の強度へ濃度希釈、糖無し）	-	甘味無し、ボイド	苦い、渋い、 人工的な桃
	5	zero サンプルに違いはありません	僅かに少ない苦味、 花香調
	10	zero サンプルに違いはありません、少ないボイド	苦味が少なく、渋味が少ない、 新鮮な桃の香味
	50	僅かに甘味、 改善された食感	苦味が少なく、渋味が少ない、 香味はよりなめらかで自然
	100	甘味 （十分に甘くはない）、改善された食感、 僅かな残存	調和的な苦味と香味のバランス、改善された桃の香味、よりなめらか
	200	甘味、許容できる食感、 僅かに、残存	調和的な苦味／香味のバランス、改善された桃の香味、より自然
	500	甘味、 強い残存、苦味（ステビア）オフテイスト	不快な苦味のオフノート、 ステビア-オフノートによる減少した香味知覚、しかしなお新鮮な桃の味覚

【０５９８】

[006597]

結論：誘導されたMRPを甘くすることにより、食感を改善し、香味の鮮度を高め、香味茶飲料の全体的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０５９９】

【表３１５】

表 152.4

試験アイスティー、8 人のテイスターの共同意見

生成物	ステビア-由来 MRP（ppm）ロット番号 240-71-01 フローラ	甘味（効力、 プロファイル）	香味（増加、 修飾された）
アイスティーベースの桃（飲料の強度、5 %糖へ濃度希釈）	-	甘い糖の味覚、 僅かにボイド	苦い、渋い、 人工的な桃
	10	甘味変わらず、 少ないボイド	香味より強烈、人工的少ない
	50	zero サンプルより甘味、改善した食感	少ない苦味、より強烈な香味、人工的少ない、 花香調
	100	楽しめる甘味、 完全な食感、	調和的な苦味／香味のバランス、香味より強烈、改善された香気と味覚（よりフルーティー）
	200	甘過ぎ、完全な食感、僅かに苦い／金属的なオフテイスト	調和的な苦味／香味のバランス、香味より強烈、改善された香気と味覚（新鮮、フルーティーな桃）
	500	甘過ぎ、食感なお完全、明確に苦い／金属的なオフテイスト	不快な苦味／金属的なオフノート、 ステビア-オフノートによる香味知覚

【０６００】

[006598]

結論：甘味剤由来のMRPは、食感を改善し、香味強度を高め、低糖香味の茶飲料の全体的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０６０１】

【表３１６】

表 152.5

試験野菜ジュース、8 人のテイスターの共同意見

	ステビア-由来 MRP（ppm）ロット番号 240-71-01		
生成物	フローラ	甘味 （効力、 プロファイル）	香味 （増加、 修飾された）
にんじんジュース（新鮮に搾る、添加糖無し）	-	甘味、僅かに 水っぽい／ボイド	新鮮、典型的なにんじん、心地よい味覚
	10	甘味変わらず、 水っぽさ／ボイド少ない	より新鮮な香味、より強烈なにんじん
	50	より甘味、 食感僅かに改善	より新鮮、より強烈なにんじんと花の香味
	100	甘味完璧、 食感完全、よより調和的	香味より強烈、 新鮮なにんじんと心地よい花／草の香気
	200	高い甘味、 過度な食感（粘稠）、 僅かに 残存	香味より強烈、 新鮮な にんじん、過度な 花／草の香気
	500	甘味高すぎ、 過度な食感（粘稠）、残存、オフノート	香味より強烈、 新鮮な にんじん、 かなり過度な花／草の香気、 ステビアのオフノート

結論：MRP 由来の甘味料は、食感を改善し、香味の鮮度を高め、糖を加えていないニンジンジュースなどの野菜ジュースの全体的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０６０２】

[006599]

結論：甘味料由来のＭＲＰは、食感を改善し、風味を高め、トマトジュースなどの低糖野菜ジュースの全体的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０６０３】

【表３１７】

表 152.6

試験野菜ジュース、8 人のテイスターの共同意見

	ステビア-由来 MRP（ppm）ロット番号 240-71-01		
生成物	フローラ	甘味 （効力、 プロファイル）	香味 （増加、 修飾された）
トマトジュース（商業的生成物 Rauch Happy Day、3 %糖）	-	僅かに甘い、許容できる食感	新鮮な、 典型的なトマト、 心地よい味覚
	10	zero サンプルに違いはありません	香味より強烈、 トマトと ハーブの香気
	50	より甘い、 食感変わりなし	香味 より強烈、 トマト/ハーブの香気、 少ない酸味、 調和的
	100	より甘い、 食感増加	香味 より強烈、 トマト/強い ハーブの香気、 少ない酸味、 調和的、 楽しくない
	200	甘すぎ、粘稠な食感、 僅かに残存	香味より強烈、 トマト/ハーブの香気、 楽しくない楽しさ
	500	甘味高すぎ、 食感過度 （粘稠残存、 オフノート	香味 より強烈、 アンバランスな トマト/ハーブの香気、 楽しくない楽しさ

【０６０４】

【表３１８】

表 152.7

試験ヨーグルト、8 人のテイスターの共同意見

	ステビア-由来 MRP（ppm）ロット番号 240-71-01		
生成物	フローラ	甘味（効力、 プロファイル）	香味（増加、 修飾された）
フルーツカクテルヨーグルト（商業的生成物、 NÖM、 14 %糖）	–	甘い味覚、 糖のような、許容できる食感	生成物に典型的な、フルーティー（オレンジ、チェリー、ストロベリー）そしてミルキー/酸味
	10	僅かに甘味知覚に変化	香味より強烈、 新鮮な香気、 よりバランスのとれた甘い/酸味
	50	より（過度に）甘い、最高な食感	香味より強烈、 新鮮な香気、 よりバランスのとれた 甘い/酸味、 調和的
	100	甘すぎ、 食感増加（よりクリーミー）	香味より強烈、 ハーブ香気、 最高バランスの甘い/酸味、 調和的
	200	甘すぎ、 残存	香味より強烈、 過度なハーブの／草の香気、 バランスのとれた 甘い/酸味、 調和的
	500	甘すぎ、 残存、 さえない香気（ステビア）	楽しくない、 さえない香気、 粘つき、 過度に味付けされた

【０６０５】

[006600]

結論：甘味料由来のＭＲＰは、食感（クリーミー）を改善し、風味を強め、ヨーグルトなどの全糖フルーツ食品の全体的な味と風味を調和させることができる。

【０６０６】

【表３１９】

表 152.8

試験ヨーグルト、8 人のテイスターの共同意見

	ステビア-由来 MRP（ppm）ロット番号 240-51-01		
生成物	タンジェリン	甘味（効力、 プロファイル）	香味（増加、 修飾された）
マンゴ Yogurt（商業的生成物、NÖM、脂肪無し、 5 %糖）	–	甘い味覚、 糖のような、食感 OK、 しかし〝人工的〟	典型的な 生成物に、フルーティー（マンゴ）そして ミルキー/酸味
	10	僅かに甘味知覚に増加、改善された食感	より強烈なマンゴ香味
	50	より甘い、改善された食感	より強烈なマンゴ 香味、 改善された甘味/酸味バランス
	100	甘味最大、食感楽しめる	より強烈なマンゴ 香味、 最適な甘味/酸味バランス
	200	甘すぎ、許容できる食感、残存	より強烈なマンゴ 香味、ステビア オフノートで打ち消された甘味/酸味バランス
	500	甘すぎ、 残存、 さえない香気（ステビア）	楽しくない、 さえない香気、 粘つき、 過度に味付けされた

【０６０７】

[006602]

結論：甘味料由来のＭＲＰは、食感を改善し、果物の風味を向上させ、脂肪のない、ヨーグルトなどの糖の少ない食品の全体的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０６０８】

【表３２０】

表 152.9

オレンジ飲料、８人のテイスターの共同意見

生成物	ステビアｰ由来 MRP ロット番号 240-51-01 (ppm) タンジェリン	甘味 (効力、プロファイル)	香味 (増加、修飾された)
	–	人工的な甘味、ボイド(食感の欠如)	生成物の範疇に典型的な、僅かに人工的、苦い/金属的な、オレンジの香気
無糖、オレンジ味ブランド名Gröbi（甘味料：Na-シクラメート、アセスルファムカリウム、Na-サッカリンそしてアスパルテーム)	50	なお人工的な甘味、ボイド少ない	香味 より強烈、より新鮮なオレンジ、少ない苦味/金属味、調和的
	100	人工的甘味の痕跡、改善された食感	香味より強烈、より新鮮なオレンジ、調和的甘味/酸味バランス、苦味無し
	200	心地よい糖に似た甘味、食感大幅に改善	香味 より強烈、より新鮮なオレンジ、調和的甘味/酸味バランス、苦味無し

【０６０９】

[006602]

結論：甘味料由来のMRPは、食感、風味の強度を改善し、フルーツ風味の飲料に添加された合成高甘味度甘味料の全体的な味覚と芳香を調和させることができる。

【０６１０】

【表３２１】

表 152.10

試験ココア低脂肪乳、８人のテイスターの共同意見

生成物	ステビアｰ由来 MRP ロット番号 240-51-01 (ppm) チョコレート	甘味 (効力、プロファイル)	香味 (増加、修飾された)
	–	僅かに甘味、ボイド（水っぽい）味覚	典型的な生成物に、苦い、渋い
ココア粉末で準備されたココア(Brand Sacher)低脂肪乳 0.9 %(Nöm Fastenmilch) 3 % の添加糖で	50	僅かに甘い、まだボイド（水っぽい）味覚	少ない苦味、少ない渋味、僅かにチョコレートの香気
	100	より甘い、少ないボイド（水っぽい）な味覚	ココア/チョコレート香気と味覚、苦味/甘味のバランス
	200	甘味十分、食感かなり改善	調和的なココア/チョコレートの香気と味覚、調和的な苦味/甘味のバランス

【０６１１】

[006604]

結論：甘味料由来のMRPは、食感を改善し、低脂肪、低糖のココアミルクの味覚と芳香を調和させることができる。

[006605]　**実施例153香料として標準MRPを用いた試験**

【０６１２】

【表３２２】

表 153.1 反応後にそのまま使用する標準 MRP の調整

反応物	溶剤	時間、分	T、°C	香気	色	味覚
3.3 mM Phe	1 ml 水 + 9 ml グリセロール	40	100	花、 ブルーミー	褐色	甘い
3.3 mM Phe + 10 mM Glc				花、 ブルーミー	褐色	甘い
3.3 mM Phe + 10 mM Xyl				ナツメグ	褐色	甘い
10 mM Thr				バニラ、 ポップコーン	黄色	甘い
10 mM Thr + 10 mM Glc				綿菓子	黄色	甘い
10 mM Thr + 10 mM Xyl				焦糖	黄色	甘い

Phe…フェニルアラニン、Thr…スレオニン、Glc…グルコース、Xyl…キシロース
上記の香味料は、反応後急速に（氷上で）冷却されたアプリケーションに直接添加された。

【０６１３】

[006605] 試験１

[006606] 1000ppm（=1g／1）がプレーンヨーグルト（低脂肪１%、NoeM Fasten）に添加され、与えられた試験結果は、８人のテイスターの共同意見である。 方法：評価のために、サンプルは8人のパネルで試験された。 パネルは、上記の成分を添加しない対照試料と比較して、各試料の味を決定するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味わうことができ、味の説明を決定した。 その後、別の7人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明にたどり着くためにテイスター間でその味見について話し合った。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。 この試験は、以下の実施例で使用された。

【０６１４】

【表３２３】

表 153.2

反応物	香気	色	味覚
-	ミルキー、 酸味	白	低脂肪ヨーグルトに典型的な、刺激が強い酸味、 僅かに 水っぽい、リフレッシング
3.3 mM Phe	ミルキー、酸味、ブルーミー香気	僅かに黄色	ブルーミーな香気、セイボリーのタイプ（サラダドレッシング）、 調和的 酸味
3.3 mM Phe + 10 mM Glc	ミルキー、酸味、ブルーミー香気	僅かに黄色	ブルーミー香気、甘い、軽いデザートコースクリームの味覚、調和的酸味、増加した食感
3、3 mM Phe + 10 mM Xyl	ミルキー、酸味、ナツメグ	僅かに黄色	ナツメグの香気、甘い、 セイボリーのタイプ（グリルソース）、 調和的酸味
10 mM Thr	バニラ、 ポップコーン	白	バニラの香気、 甘い、軽いデザートコースクリームの味覚、 調和的酸味
10 mM Thr + 10 mM Glc	綿菓子	白	綿菓子、 甘い、 アイスクリームベース/ソース、 調和的酸味、 増加した食感
10 mM Thr + 10 mM Xyl	焦糖	白	焦糖の味覚、 僅かに苦い、

【０６１５】

[006607]

試験した標準のMRPは、明確な香味効果および中程度の香味修正効果を発揮した。

[006608] 試験２

[006609]

1000ppm（＝1g／1）をスパークリングウォーター（Roemerquelle)に添加した。与えられた試験結果は、８人のテイスターの共同意見である。

[006610]方法：上記の試験１と同じ。

【０６１６】
【表３２４】

表 153.3

反応物	香気	色	味覚
–	無し	無し	スパークリングウォーターに典型的な、 僅かに 塩辛いそして金属的な
3、3 mM Phe	ブルーミー香気	僅かに黄色	ブルーミー香気、少なく塩辛い
3、3 mM Phe + 10 mM Glc	ブルーミー香気	僅かに黄色	ブルーミーな香気、 甘い、少ない塩辛さ、増加した食感
3、3 mM Phe + 10 mM Xyl	ナツメグ、 ハーブの香気	僅かに黄色	ナツメグの香気、 甘い、少ない塩辛い、調和的 全般的味覚、 よりなめらか
10 mM Thr	バニラ、 ポップコーン	白	バニラそして カラメルの香気、 甘い
10 mM Thr + 10 mM Glc	綿菓子	白	綿菓子、甘い、少ない塩辛さ、 僅かに渋い、調和的な全般的味覚、なめらか
10 mM Thr + 10 mM Glc	焦糖	白	焦糖の味覚、甘いそして 苦い、 渋い

【０６１７】
[00661] 試験した標準のMRPは、明確な香味効果を発揮した。
[006612] 試験３
[006613]
1000ppm（＝1g／1）を緑茶（Teekanneのティーバッグ、指示に従って準備）に添加し、与えられた試験結果は、８人のテイスターの共同意見である。
[006614]方法：上記の試験１と同じ。
【０６１８】
【表３２５】

表 153.4

反応物	香気	色	味覚
–	ハーブ、 茶	緑がかった/黄色	緑茶に典型的な、かんばしい、 苦い、 渋い
3.3 mM Phe	より強烈なハーブの香気	緑がかった/黄色	かんばしい、 より強烈、 苦い 渋い
3.3 mM Phe + 10 mM Glc	より強烈なハーブの香気、より新鮮な	緑がかった/黄色	僅かに 甘い、かんばしい、 より強烈、 より新鮮な、少ない苦味そして 渋い、 少ない水っぽさ.
3.3 mM Phe + 10 mM Xyl	ハーブのそしてナツメグ香気	緑がかった/黄色	僅かに甘い、 かんばしい、ハーブのそしてナツメグの味覚、少ない苦味 そして渋味
10 mM Thr	ハーブのそしてバニラの香気	緑がかった/黄色	僅かに甘い、 かんばしい、ハーブのそしてバニラの味覚、少ない渋味.
10 mM Thr + 10 mM Glc	ハーブのそして甘い香気	緑がかった/黄色	僅かに甘い、 かんばしい、 ハーブの味覚、少ない渋味、少ない水っぽさ
10 mM Thr + 10 mM Glc	ハーブのそして焦糖の香気	緑がかった/黄色	僅かに甘い、 かんばしい、 ハーブの味覚、苦い、 渋い、 心地よい

【０６１９】
[006615]
試験された標準的なMRPは、明確な香味効果および中程度の香味修正効果を発揮した。
[006617] 実施例154香料として標準MRPを用いた試験
【０６２０】

【表３２６】

表 154.1 準備後のグリセロールでの 1:10 希釈で使用される標準 MRP の準備。

反応物	溶剤	時間、分	T、°C	香気 1)	色 1)	味覚 1)
10 mM Phe + 10 mM Xyl	300μl 0、1 M KH_2PO_4-Puffer、pH 7、8	10	170	ブルーミー、 花の	浅 褐色	僅かに甘いそして塩辛い、かんばしい、ブルーミーな 香気
10 mM Ala + 10 mM Xyl				コーヒー	浅 褐色	僅かに甘いそして塩辛い、かんばしい苦味
10 mM Lys + 10 mM Xyl				甘い、 蜜、 ポップコーン	浅 褐色	僅かに 甘い そして 塩辛い、 蜜の 香気
10 mM Gln + 10 mM Xyl				うま味	浅 褐色	僅かに甘い そして塩辛い、かんばしい、セイボリーの 味覚
10 mM Phe + 10 mM Ala +10 mM Lys + 10 mM Gln +40 mM Xyl	1200μl 0、1 M KH_2PO_4-Puffer、pH 7、8			心地よい、 蜜、 カラメル、 ブルーミー、 肉、 バーベキュー	浅 褐色	僅かに甘い そして塩辛い、かんばしい、 蜜、 カラメルそして うま味の香気、セイボリーの味覚

Ala…アラニン、Lys…リジン、Gln…グルタミン酸
1) …グリセロールで希釈した後

【０６２１】
[006617] 試験１
【０６２２】
【表３２７】

表 154.2 単一アミノ酸/キシロース MRP の混合物と複合反応 MRP の比較

反応物	香気	色	味覚
混合物 (1:1:1:1): 10 mM Phe + 10 mM Xyl 10 mM Ala + 10 mM Xyl 10 mM Lys + 10 mM Xyl 10 mM Gln + 10 mM Xyl	うま味、蜜そして ブルーミー香気	浅褐色	僅かに甘いそして塩辛い、 かんばしい苦さ、 蜜そしてうま味の香気(甘くしたスープ)、 僅かに渋い
10 mM Phe + 10 mM Ala +10 mM Lys + 10 mM Gln +40 mM Xyl の複合反応	心地よい、 蜜、 カラメル、 ブルーミー、 肉、 バーベキュー	浅褐色	僅かに甘いそして塩辛い、 かんばしい、 蜜、 カラメルそしてうま味の香気、 セイボリーの味覚、僅かに渋い

【０６２３】
[006618]
単一アミノ酸と単一糖のMRPの混合物(Phe+Xyl, Ala+Xyl, Lys+Xy, Gly+Xyl)は、すべてのアミノ酸と単一糖（Phe + Ala + Lys + Gly + Xyl）の組み合わせ反応と類似しているが、区別できる香味および味覚のプロファイルを生成します
[006619]試験２
【０６２４】

【表３２８】

表 154.3
単一アミノ酸/キシロース MRP と混合反応 MRP の混合物の比較（パセリ、チャイブ、ニンニクを含むサワークリームに希釈物を添加した後、1000 ppm［オーブンベイクドポテトのソース］）

反応物	香気	色	味覚
–	酸っぱいクリーム、 にんにく、 パセリ、 エゾネギ	緑の粒子を伴った白	酸っぱいクリーム、 酸っぱい、 にんにく、 パセリ、 エゾネギ
混合物（1:1:1:1）: 10 mM Phe + 10 mM Xyl 10 mM Ala + 10 mM Xyl 10 mM Lys + 10 mM Xyl 10 mM Gln + 10 mM Xyl	酸っぱいクリーム、 にんにく、 パセリ、 エゾネギ、うま味、蜜 そしてブルーミーな 香気	緑の粒子を伴った白	酸っぱいクリーム、 にんにく、 パセリ、 エゾネギ 調和的甘味/酸味バランス、 蜜そしてうま味の香気、 よりコクのある
10 mM Phe + 10 mM Ala +10 mM Lys + 10 mM Gln +40 mM Xyl の複合反応	酸っぱいクリーム、 にんにく、 パセリ、 エゾネギ、 蜜、 カラメル肉の香気	緑の粒子を伴った白	酸っぱいクリーム、 にんにく、 パセリ、 エゾネギ 調和的甘味/酸味バランス、 心地よい蜜、 カラメルそしてセイボリーの香気、 よりなめらか

【０６２５】
[006620]
単一アミノ酸と単一糖のMRPの混合物(Phe+Xyl, Ala+Xyl, Lys+Xy, Gly+Xyl)は、すべてのアミノ酸と単一糖（Phe + Ala + Lys + Gly + Xyl）の組み合わせ反応と類似しているが、区別できる香味および味覚のプロファイルを生成します
[006621]
実施例155 ステビア抽出物を含む／含まないMRPサンプルの調査。
[006622]
一連のサンプルを準備し、抗酸化能、官能特性、および様々な用途における効果について試験した。
[006623] ステビア抽出物：
[006625] １）RA20／ TSG(9) 95:
[006627] ２）RA80 ／ TSG(9) 95:
[006628] サンプルＡ：組成は以下の通りであった：
【０６２６】
【表３２９】

表 155.1

ロット #	RD	RA	STV	RF	RC	Dulc A	RUB	RB	STB	RM	TSG(9)
20180402	3.61	22.39	21.16	1.51	9.35	0.8	0.41	0.03	0.29	1.81	61.36
20180501-1	3.07	26.47	22.97	1.9	10.24	0.97	0.44	1	0.57	2.54	70.17
20180503-1	5.35	25.74	18.87	2.11	11.41	0.56	0.34	2.01	0.86	3.22	70.47
20180505-1	6.33	21.68	14.96	1.7	9.09	0.41	0.2	3.84	1.68	3.84	63.73
20180507-1	5.59	25.06	21.2	1.7	8.89	0.42	0.18	1.91	0.85	2.98	68.78
20180509-1	8.06	31.11	9.48	1.69	8.67	0.29	0.16	2.82	0.96	3.41	66.65

【０６２７】
[006628] ４）サンプルＢ：組成物は以下の通りであった：
【０６２８】

【表３３０】

表 155.2

ロット#	RD	RA	STV	RF	RC	Dulc A	RUB	RB	STB	RM	TSG(9)
20180408	1.52	25.04	30.63	1.99	11.43	1.26	0.77	0.11	0.82	0.69	74.26
20180501-2	0.32	22.31	33.34	2.63	14.65	2.35	2.11	1.88	1.06	0.2	80.85
20180503-2	0.34	20.96	28.32	2.76	16.47	1.8	1.61	2.68	2.3	0.37	77.61
20180505-2	1.15	26.07	29.31	2.96	17.16	1.57	1.32	1.89	0.67	0.64	82.74
20180507-2	0.44	24.73	34.07	2.56	14.86	1.69	1.47	2.34	0.43	0.52	83.11

【０６２９】

[006628] サンプル準備：

[006629]

タイプ「花の香気」：0.67gのキシロースおよび0.33gのフェニルアラニンを、2.50gの脱イオン水中の4gのRA20／TSG(9) 95の有無にかかわらず溶解した。 溶液を乾燥オーブンで2時間100℃に加熱した。 室温に冷却した後、サンプルを水で25 mlに希釈した。

[006630]

タイプ「タンジェリン」：0.80gのガラクトースおよび1.00gのグルタミン酸を、4.00gの脱イオン水中に10.0ｇのサンプルＡの有無にかかわらず溶解した。 溶液を乾燥オーブンで2時間100℃に加熱した。 室温に冷却した後、サンプルを水で25 mlに希釈した。

[006631]

タイプ「ポップコーン」：1.00gのガラクトースおよび0.50gのプロリンを、2.5gの脱イオン水中の3.5gのサンプルＡの有無にかかわらず溶解した。 溶液を乾燥オーブンで100℃に3時間加熱した。 室温に冷却した後、サンプルを水で25 mlに希釈した。

[006632]

タイプ「チョコレート」：1.00gのキシロースおよび0.50gのバリンを、2.5gの脱イオン水中で3.50gのRA80／ TSG(9) 95の有無にかかわらず溶解した。 0.50 gのプロピレングリコールを反応混合物に添加した。 溶液を乾燥オーブンで120℃に0.75時間加熱した。 室温に冷却した後、サンプルを水で25 mlに希釈した。

[006633]

ステビオール配糖体を用いて準備されたサンプルから、粉末サンプルがEPCから得られた。 （SG-MRPフローラロット＃240-71-01、SG-MRPタンジェリンロット＃240-51-01、SG-MRPポップコーンロット＃211-31-24、SG-MRPチョコレートロット＃211-23-46）。 500 mgの各サンプルを25 mlの水に溶解し、試験にかけた。

[006634]

抗酸化能力のDPPH試験

[006635]

1,1-ジフェニル-２-ピクリルヒドラジルラジカル（DPPH）の0.1mM溶液をエタノール中で準備し、較正サンプルを、アスコルビン酸を用いて水中０-1mg／mLの濃度で準備した。 陰性対照として水を使用した。 水で希釈した後、反応したサンプルを分析した。 粉末サンプルを計量し、水に溶解し（500 mg / 25 ml）、該当する場合はさらに希釈した。

[006636]

0.2mlのサンプル（または較正標準）溶液を、DPPH°（0.1mM）の0.2ml溶液および3.6mlのメタノールと混合した。 混合物を室温で30分間反応させた（光から保護した）。 3分後、517 nmでの吸光度がエタノールに対して得られた。 定量化は、アスコルビン酸のキャリブレーション試験結果の線形回帰によって行われました。 試験結果はアスコルビン酸当量として示されている。

[006637] 以下の表は、試験されたサンプルのDPPH試験の試験結果を示す。

[006638]

以下の最初の表に見られるように、ステビオール-配糖体のサンプルAおよびRA80 / TSG（9）95で準備されたサンプルは、抗酸化ラジカル消去能力の大幅な増加をもたらした。

タイプフローラもステビオール配糖体を添加せずに非常に活性であったため、RA20 / TSG（9）95の効果を評価できなかった。

[006639]

以下の第２の表に見られるように、SG-MRPフローラおよびチョコレートは、噴霧乾燥された後に、実質的な抗酸化ラジカル捕捉能力を示す。 SG-MRPタンジェリンとポップコーンは、乾燥処理中に抗酸化ラジカル消去能力を失う。

【０６３０】

【表３３１】

表 155.3 ステビオール配糖体を含む/含まないで準備されたサンプルの抗酸化力

	アスコルビン酸同等物（mg/ml）	
サンプル	ステビオール配糖体添加無し	添加ステビオール配糖体
フローラ	0.157	0.155
タンジェリン	<0.01	0.101
ポップコーン	<0.01	0.160
チョコレート	<0.01	0.114

【０６３１】

【表３３２】

表 155.4 粉末サンプルの抗酸化力（500 mg / 25 ml）

サンプル	アスコルビン酸同等物（mg/ml）
SG フローラ	0.136
SG タンジェリン	0.012
SG ポップコーン	<0.01
SG チョコレート	0.137

【０６３２】

[006640] 抗酸化能力の鉄還元試験

[006641]

1mlのサンプル（または較正標準）溶液）を、0.2Mリン酸ナトリウム緩衝液（pH＝6.6）および1mlのシアン化第二鉄（III）シアン化カリウム水溶液（1%w／v）と混合し、50℃で20分間インキュベートした。 次に10%（v／v）トリクロロ酢酸を加え、得られた溶液2mlを５mlバイアルに移し、水中の0.4mlの鉄-III-塩化物溶液（0.1% w／v）を加えた。 サンプルを10分間インキュベートし、水の対照に対して700 nmで吸光度を読み取った。 キャリブレーションサンプルは、0.2 Mリン酸ナトリウムバッファー（pH = 6.6）に濃度0-2 mg / mLのアスコルビン酸を用いて準備した。これは、ネガティブ対照のサンプル水を使用したためである。

[006642]

粉末化した試料を秤量し、0.2Mリン酸ナトリウム緩衝液（pH=6.6）で希釈した。 試験サンプルの最終濃度は、校正範囲内になるように調整された。

[006643]

アスコルビン酸の較正試験結果の線形回帰により、定量化を行った。 試験結果はアスコルビン酸当量として示されている。

[006644] 以下は、試験したサンプルの鉄還元試験の試験結果を示す。

【０６３３】

【表３３３】

表 155.5 粉末サンプルの鉄還元ポテンシャル（500 mg / 25 ml）

サンプル	アスコルビン酸同等物（mg/ml）
SG フローラ	0.335
SG タンジェリン	<0.01
SG ポップコーン	<0.01
SG チョコレート	0.874

【０６３４】

[006645] 注目できるように、SGフローラおよびチョコレートは、かなりの活性鉄還元ポテンシャルを示すが、SGタンジェリンおよびポップコーンは、顕著な活性鉄還元ポテンシャルを有していなかった。

[006646] 官能分析

[006647]
社内で準備したサンプルを、色、臭い、および味についての記述的、官能分析にかけた。提示された結果は、5人の試験担当者の共同意見である。 反応と冷却の直後、および水で希釈した後、サンプルを試験した。 図146には、最終アプリケーションでの試験の官能分析結果が含まれています。
[006648]
方法：評価のために、サンプルは５人のパネルにより試験された。 パネルは、上記の成分を添加しない対照試料と比較して、各試料の味を決定するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味わうことができ、味の説明を決定した。 その後、別の4人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明にたどり着くために、試験者間でその味見について話し合った。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[006649] 解析的分析
【０６３５】
【表３３４】

表 155.6

	島津 GC-2010 プラス・ガス・クロマトグラフ
カラム	Agilent DB-1701 60.0 m×0.25 mm I.D., 0.25 μm
カラムオーブン温度	45 ℃ (3 min) → 15 ℃/min→ 250 ℃ (23.67 min)
GC プログラム時間	23.67 min
溶離液	ヘリウム
定圧	250.0 kPa
トランスファーライン温度	280 ℃
	GCMS-QP2020 質量分析装置
測定モード	フルスキャン (50-400 m/z)
注入ヘッドスペース	500 μL
イオンソース温度	200 ℃
	TriPlus RSH Autosampler (Head Space と SPME)
ヘッドスペース条件	平衡/振動 90 ° C 40 分間
SPME	オンボード・ヘッドスペース抽出カラム、 10 分間収集、インジェクターへ搬送 (PTV)
注入温度	250 ℃

【０６３６】
[006650]
以下の表は、試験したすべてのサンプルの官能分析の結果を提供する。 図147は、SG-MRPのフレーバー閾値決定の結果を示す。
[006651]
反応直後にステビオール配糖体を含む／含まないで準備されたサンプルの官能分析
【０６３７】

【表３３５】

表 155.7

サンプル	ステビオール配糖体	色	香気	味覚
フローラ	−	アンバー	マジパン	苦い、 ハーブの/花の
	+	ダークアンバー	ドライフラワー、 カラメル	一時的な苦味、強烈な甘味、 花の香味
タンジェリン	−	色の少ない	自然な、 僅かに人工的、 特徴のない	人工的、 楽しくない
	+	黄色/オレンジ	甘い （蜜）、 フルーティー（オレンジ/タンジェリン）	一時的な苦味、 強烈な甘味、 フルーティー （オレンジ/ タンジェリン skin）
ポップコーン	−	アンバー	強烈なカラメル、 グルコースシロップ	苦い、 楽しくない
	+	アンバー	甘い （カラメル）、 ポップコーン	一時的な苦味、 強烈な甘味
チョコレート	−	褐色	チョコレート、 溶剤の後香気	ココア/チョコレート、 甘くない、 僅かに 酸っぱい
	+	褐色	チョコレート、 溶剤の後 僅かな香気	一時的な苦味、 甘い、 チョコレート

【０６３８】

[006652]

水で希釈した後、ステビオール配糖体を含む／含まないで準備したサンプルの官能分析

【０６３９】

【表３３６】

表 155.8

サンプル	ステビオール−配糖体	色	香気	味覚
フローラ	−	アンバー	ドライフラワー、 草	苦い、
	+	アンバー	ドライフラワー、 蜜	一時的な苦味、 甘い、 花の
タンジェリン	−	色の少ない（僅かに沈殿物）	人工的、 特徴のない	人工的、 楽しくない
	+	黄色（僅かに沈殿物）	甘い(蜜)、 フルーティー(オレンジ/ タンジェリン)	一時的な苦味、 甘い、 フルーティー （オレンジ/ タンジェリン肌）
ポップコーン	−	アンバー	カラメル、 グルコースシロップ	苦い、 楽しくない
	+	アンバー	ポップコーン、 カラメル	一時的な苦味、 強烈な甘味
チョコレート	−	褐色	チョコレート	苦い
	+	褐色	チョコレート、 僅かに フルーティー	一時的な苦味、 甘い、 チョコレート

【０６４０】

[006653] **粉末MRPサンプル（500 mg / 25 ml）の官能分析**

【０６４１】

【表３３７】

表 155.9

MRP	色	香気	味覚
フローラ	アンバー	ドライフラワー、草	一時的な苦味、甘い、 花の香味
タンジェリン	黄色	フルーティー オレンジ	一時的な苦味、甘い、 柑橘類フルーツ
ポップコーン	薄黄色	ポップコーン、カラメル	一時的な苦味、甘い、ハーブの、ポップコーン
チョコレート	褐色	チョコレート、ココア	一時的な苦味、甘い、 チョコレート/ココア

【０６４２】

[006654]

一般に、粉末化されたサンプルは、新しく準備されたサンプルと色、香気および味が類似していると結論付けられた。

[006655] 解析的分析

[006657]

以下の表は、ステビア抽出物およびSG-MRPサンプルにおいてGC/MSによって見出された香料活性成分を示す。

[006658]

ステビア抽出物およびMRPサンプルで検出された香料活性成分（定性的）

【０６４３】

【表３３８】

表 155.10

ステビア-抽出物1	タンジェリン	ポップコーン	チョコレート	フローラ
1-オクテン-3-オール				1-オクテン-3-オール
1-ヘキセン-3-オール				
2- ヘキシルデカノール				
3-ヘプタノン、5-メチル-				
2,4-ジ-tert-ブチルフェノール			2,4-ジ-tert-ブチルフェノール	2 、4-ジ-tert-ブチルフェノール
2-エチル-1-ドデカノール				2-エチル-1-ドデカノール
4-イソプロピルシクロヘキサン			4-イソプロピルシクロヘキサン	
	(+)-4-カレン			
	3,6-ノナジエン-1-オール、(E,Z)-			
		1-オクタデカノール		
			3-ヘキサノン、 2-メチル-	
			3-ヘキセン-2-オン、 5-メチル-	
			4-イソプロピルシクロヘキサン	
				2-フェニル-3-(2-フリル)- プロペナール

2-フェニルプロペナール				2-フェニルプロペナール
			1-プロパノール、2,2-ジメチル-、ベンゾエート	
	α-カラコレン			
	α-テルピネオール			
		アセトフェノン		
			アセチルバレリル	
アズレン				
ベンズアルデヒド			ベンズアルデヒド	ベンズアルデヒド
	ベンゼン、1-メチル-4-(1-メチルエテニル)-			
ベンゼンアセトアルデヒド			ベンゼンアセトアルデヒド	
安息香酸 メチルエステール				
β-ミルセン	β-ミルセン			
D-リモネン	D-リモネン	D-リモネン		D-リモネン
E-15-ヘプタデセナール				
	ファルネセンエポキシド、E-			
			フラン、2-[(メチルジチオ) メチル]-	
			フラン、2-メチル-	

フラン、3-フェニル-				フラン、3-フェニル-
フルフラール			フルフラール	フルフラール
			ヘキサナール、2-エチル-	
			イソ-ブチル アルデヒド プロピレングリコール アセタール	
L-α-テルピネオール				L-アルファ-テルピネオール
	リモネンオキシド、トランス-			
リナロール	リナロール	リナロール		リナロール
ノナナール		ノナナール		
ノナン酸、9-オキソ-、1-メチルエチル エステール		ノナン酸、9-オキソ-、1-メチルエチル エステール		ノナン酸、9-オキソ-、1-メチルエチル エステール
ペンタデカン、2,6,10,14-テトラメチル-				
		フェノール、3,5-bis(1,1-ジメチルエチル)-		
トランス-リナロールオキシド (フラノイド)	トランス-リナロールオキシド (フラノイド)			

1 ステビア抽出物、RA20 / TSG (9) 95、RA80 / TSG (9) 95 で検出された化合物の合計。

【０６４４】

[006658] 実施例156ステビオール配糖体とその準備されたMRPとの間の相関関係

[006659]
材料：この実施例で使用されるすべてのサンプルについては、実施例37および155を参照のこと。
[006660]
方法：ステビオール配糖体と準備されたMRPとの間の相関は、HPLC／MS調査を使用することによって確立された。
[006661]
図148aは、試験されたサンプルについての最初のHPLCクロマトグラム、UV/VIS検出254nm（非ステビオール化合物を示す）である。
[006662]
図148bは、試験されたサンプルについての第２のHPLCクロマトグラム、UV/VIS検出254nm（非ステビオール化合物を示す）である。
[006663]
図148cは、試験された試料についての第３のHPLCクロマトグラム、UV/VIS検出254nm（非ステビオール化合物を示す）である。
[006664]
図148dは、クロマトグラム、ESI-MS検出否定である。 試験されたサンプルのモード（m/z = 349）。
[006665]
図149aからcは、実施例37のステビア抽出物、サンプルＡおよびサンプルＢに関連する３つのピーク（9.8、10.8および12.3分）のESI-MSスペクトルを示す。
[006666]
図150aからｃは、実施例37のステビア抽出物、サンプルＡおよびサンプルＢに関連する２つのピーク（9.8、10.8および12.3分）のUV-VISスペクトルを示す。
[006667]
図148-150から、実施例３７のステビア抽出物、サンプルＡおよびサンプルＢ、ならびにそれらから準備されたSG-MRPサンプルにおいて、３つのピークが検出されたことが分かる。
[006668]
それらは、サンプルＡおよびサンプルＢなしで準備されたサンプルには現れない（すなわち、SG-MRPチョコレートまたはフローラの小さなピークでさえない）。
[006669]
３つのピークすべてがサンプルでも観察され、続いて254nmが続く（分子の一部としてのベンゾール環を示す）。
[006670]
ESI-MSスペクトルおよびUVスペクトルは、それぞれクロマトグラム４および１に示されるすべてのサンプルにおいて同一である。
[006671] 実施例157：SG-MRP花の香気と糖との組み合わせ
[006672] 実験：
[006673] 以下の試験溶液をSG-MRP花の香気で準備した：
【０６４５】
【表３３９】

表 157.1

サンプル 番号	$CaCl_2$ (g/l)	$MgCl_2$ (g/l	糖 (g/l)	SG-MRP (g/l)
#1	1	–	–	–
#2	1	–	50	–
#3	1	–	–	0.1
#4	1	–	50	0.1
#5	–	1	–	–
#6	–	1	50	–
#7	–	1	–	0.1
#8	–	1	50	0.1

【０６４６】
[006674]
次に、サンプルを２シリーズで味見した。シリーズ1は、通常の条件下でランダムな順序のサンプルを使用して5人の試験担当者が味見をした。 シリーズ2は、味見中の鼻呼吸を抑制するためにノーズクリップを使用してサンプルのランダムな順序で同じ5人が味見をした。 方法：評価のために、サンプルは5人のパネルで試験された。 パネルは、上記の成分を添加しない対照試料と比較して、各試料の味覚を決定するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは再度味わうことができ、味の説明を決定した。 その後、別の4人のテイスターがサンプルを味見し、適切な説明にたどり着くために、試験者間でその味見について話し合った。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[006675]
各サンプルは、3点スケール（弱い/該当しない場合はなし）/中/強または遅い/中/甘味開始のために速い）を使用して、以下の6つの特性によって評価された：金属的な、塩味、苦味、渋味、甘味残存と甘味の開始。
[006676] 試験結果は以下の通りであり、中央値として報告される：
【０６４７】
【表３４０】
表 157.2 通常の条件下での試験シリーズ 1

官能特性	＃1	＃2	＃3	＃4	＃5	＃6	＃7	＃8
金属的な	3	2	2	1	3	2	2	1
塩辛い	2	2	1	1	3	2	1	1
苦い	2	2	1	1	2	1	1	1
渋い	2	1	1	1	2	1	1	1
甘い	1*	2	2	3	1*	2	2	3
残存	1*	1	2	2	1*	1	2	2
開始	1*	3	2	1	1*	3	2	2

*… なし

【０６４８】
【表３４１】
表 157.3 鼻呼吸を抑制するためのノーズクリップ用いての試験シリーズ 2：

官能特性	＃1	＃2	＃3	＃4	＃5	＃6	＃7	＃8
金属的な	3	2	2	1	3	2	2	1
塩辛い	2	1.5	1	1	3	2	1.5	1
苦い	2	2	1	1	2	1	1	1
渋い	2	1	1	1	2	1.5	1.5	1
甘い	1*	2	2	3	1*	2	2	3
残存	1*	1	1.5	2	1*	1	2	2
開始	1*	3	2	1	1*	3	2.5	2

*… なし

【０６４９】
[006677]
上記の表に見られるように、SG-MRPおよびその糖との組み合わせは、試験した塩の水溶液と比較した場合、金属的、塩味および苦味の知覚を低下させた。
[006678] 実施例158TS-MRPによるプロバイオティック飲料の改善
[006679] 材料：
[006680]
S-MRP-FL： EPC Natural Products Co., Ltd.、中国から入手可能な、実施例67と同じ方法に従って準備されたロット番号240-71-01。
[006681]
ソーマチン： EPC Natural products CO., Ltd.、中国から入手可能な、ロット番号20180801、ソーマチンの含有量は10.74％である。
[006682]
TS-MRP-FL：上記のS-MRP-FLとソーマチンの重量比10:1の混合物（S-MRP-FL／ソーマチン）。
[006683] プロバイオティックドリンク：

【０６５０】
【表３４２】

表 158.1

サンプル	バッチ／ロット番号.	添加甘味料	供給源
ヤクルトライト	20181203 ロット. SDGC13	糖、グルコースとスクラロース	ヤクルト(中国)グループ
ヤクルト	20181204 ロット. IBJB2	糖とグルコース	

【０６５１】
[006684] 実験：
[006685] レシピ：
[006686] 75ppmのS-MRP-FLを有するヤクルトライト
[006687] 参照サンプルＩ：
[006688] ヤクルトライト（添加糖70％減）
[006689] 参照サンプルII：
[006690] ヤクルト（全糖添加）
[006691] 結果
[006692] 官能特性
【０６５２】
【表３４３】

表 158.2 参照 I

外観	香気	味覚	食感
肉色 粘稠	プロバイオティックドリンクの典型的な香味	プロバイオティックドリンクの典型的な香味、 酸味、 少ない甘味	気の抜けた、 渋い

【０６５３】
【表３４４】

表 158.3 参照 II

外観	香気	味覚	食感
肉色しかし参照Ｉよりも深い 粘稠	プロバイオティックドリンクの典型的な香味	プロバイオティックドリンクの典型的な香味、 非常にかんばしい甘味/酸味バランス、 調和的/マイルドな酸味	コクのある、 後味

【０６５４】
【表３４５】

表 158.4 レシピ（参考資料Ｉと比較）

外観	香気	味覚	食感
変化無し	ほとんど変化無し	より強烈 そして 心地よい、 調和的、 より甘い、 少ない酸味	コクのある、 後味

【０６５５】
【表３４６】

表 158.5 レシピ（参考資料 II と比較）

外観	香気	味覚	食感
肉色しかし参照 II より明るい、 ねばっこい	ほとんど変化無し	参照に近い甘く酸っぱい味覚	参照に近い

【０６５６】
[006693] 結論：
[006694]
全糖プロバイオティック飲料と比較した場合、減糖の例は、食感が少なく、甘さが少なく

、酸性が高く、栄養価が高い。 TS-MRPを、糖を減らしたプロバイオティクス飲料に添加すると、食感がコクのあるものになり、酸味と甘味が調和するようになったのは驚くべきことであった。 全糖の例と比較して、味のプロファイルにはほとんど違いがなかった。

[006696]

実施例159-176. MRP、S-MRPおよびTS-MRPによる羅漢果抽出物の味と食感の改善。

[006697]

以下の実施例で使用される羅漢果抽出物およびMRPサンプルの供給源は以下の通りである。

【０６５７】

【表３４７Ａ】

表 159-176

サンプル	供給源	ロット #	仕様
羅漢果抽出物、モグロシド V50	Hunan Huacheng Biotech, Inc., 中国	LHGE-180722	モグロシド V50.65%
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CH	実施例 99 の生成物		
MRP-CI	実施例 98 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
S-MRP-CH	実施例 101 の生成物		
S-MRP-CI	実施例 100 の生成物		
S-MRP-CA	実施例 68 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd.,中国の生成物	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-FL	重量比 10:1 の上記 S-MRP-FL とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CH	重量比 10:1 の上記 S-MRP- CH とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CI	重量比 10:1 の上記 S-MRP- CI とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CA	重量比 10:1 の上記 S-MRP- CA とソーマチンの混合物		

【０６５８】

[006697]

実施例159モグロシドV50の味覚および食感に対するMRP-FLの改善。

[006698] 一般的なプロセス：

[006699]

MRP-FLとモグロシドV50を秤量し、表159.1に示す重量で均一に混合し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。

【０６５９】

【表３４７Ｂ】

表 159.1 MRP-FL とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/MRP-FL	モグロシド V50 の重量(g)	MRP-FL の重量(g)
159-01	1/0.01	0.05	0.0005
159-02	1/0.1		0.005
159-03	1/0.3		0.015
159-04	1/0.5		0.025
159-05	1/0.7		0.035
159-06	1/0.9		0.045
159-07	1/1		0.05
159-08	1/1.5		0.075
159-09	1/2		0.1

【０６６０】

[006700] 実験

[006701]

この実施例では、MRP-FLとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプル

を前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表159.2に示す。

【０６６１】

【表３４８】

表 159.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
159-01	1	4	1	1	4	2.5
159-02	1	3	1	1	4.33	2.67
159-03	2	3	1	1	4.33	3.17
159-04	3	3	1	1	4.33	3.67
159-05	3	2	2	1	4.33	3.67
159-06	3	2	2	1	4.33	3.67
159-07	3	2	2	1	4.33	3.67
159-08	4	1	2	1	4.66	4.33
159-09	4	1	3	1	4.33	4.16

【０６６２】

[006702] データ分析

[006703]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50のMRP-FLに対する比率との関係を図156に示す。

[006704]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のMRP-FLに対する比との関係を図157に示す。

[006705] 結論：

[006706] 結果は、

MRPが、50%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 試験されたモグロシドV50とMRP-FLの比率が1 / 0.01から1/2までのすべての範囲で味覚が良く（全般的好感度スコア〉 2.5）、比率の範囲が1 / 0.3から1/2の場合、好ましくは、生成物は非常に優れた味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この例は、MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006707] 実施例160 モグロシドV50の味覚および食感に対するMRP-CHによる改善。

[006708] 共通のプロセス：

[006709]

MRP-CHとモグロシドV50を秤量し、表160.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、例39と同じである。

【０６６３】

【表３４９】

表 160.1 MRP-CH とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/MRP-CH	モグロシド V50 の重量(g)	MRP-CH の重量(g)
160-01	1/0.01	0.05	0.0005
160-02	1/0.1		0.005
160-03	1/0.3		0.015
160-04	1/0.5		0.025
160-05	1/0.7		0.035
160-06	1/0.9		0.045
160-07	1/1		0.05
160-08	1/1.5		0.075
160-09	1/2		0.1

【０６６４】

[006710] 実験

[006711]

この実施例では、MRP-CHとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表160.2に示す。

【０６６５】

【表３５０】

表 160.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
160-01	1	4	1	1	4.00	2.50
160-02	1	3	1	1	4.33	2.67
160-03	2	3	1	1	4.33	3.17
160-04	3	3	2	1	4.00	3.50
160-05	3	2	2	1	4.33	3.67
160-06	4	2	2	1	4.33	4.17
160-07	4	2	2	1	4.33	4.17
160-08	4	2	3	1	4.00	4.00
160-09	4	1	3	1	4.33	4.17

【０６６６】

[006712] データ分析

[006713]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50のMRP-CHに対する比率との関係を図158に示す。

[006714]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のMRP-CHに対する比との関係を図159に示す。

[006715] 結論：

[006716]

結果は、MRPが、50%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV50とMRP-CHの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは比率が1 / 0.3から1/2の範囲である場合、製品は非常に良い味覚（スコア〉 3）を提供した。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この例は、MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006717]

実施例161 モグロシドV50の味覚および食感に対するMRP-CIによる改善。

[006718] 一般的なプロセス：

[006719]

MRP-CIおよびモグロシドV50を秤量し、表161.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０６６７】

【表３５１】

表 161.1 MRP-CI とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/MRP-CI	モグロシド V50 の重量(g)	MRP-CI の重量 (g)
161-01	1/0.01	0.05	0.0005
161-02	1/0.1		0.005
161-03	1/0.3		0.015
161-04	1/0.5		0.025
161-05	1/0.7		0.035
161-06	1/0.9		0.045
161-07	1/1		0.05
161-08	1/1.5		0.075
161-09	1/2		0.1

【０６６８】
[006720]実験
[006721]
この実施例では、MRP-CIとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表161.2に示す。
【０６６９】
【表３５２】
表 161.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
161-01	1	4	1	1	4.00	2.50
161-02	1	4	1	1	4.00	2.50
161-03	2	3	1	1	4.33	3.17
161-04	2	3	1	1	4.33	3.17
161-05	3	3	1	1	4.33	3.67
161-06	3	2	1	1	4.67	3.83
161-07	3	2	1	1	4.67	3.83
161-08	4	2	1	1	4.67	4.33
161-09	4	2	1	1	4.67	4.33

【０６７０】
[006722] データ分析
[006723]
この実施例における官能評価結果とモグロシドV50のMRP-CIに対する比率との関係を図１60に示す。
[006724]
この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のMRP-CIに対する比率との関係を図161に示す。
[006725] 結論：
[006726]
結果は、MRPが、50%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 試験されたモグロシドV50とMRP-CIの比率が1 / 0.01から1/2までのすべての範囲で味覚が良く（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは、比率が1 / 0.3から1/2の範囲である場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この例は、MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。
[006727]
実施例162モグロシドV50の味覚および食感に対するS-MRP-FLによる改善。
[006728] 一般的なプロセス：
[006729]
S-MRP-FLとモグロシドV50を秤量し、表162.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０６７１】

【表３５３】

表 162.1 S-MRP-FL とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/S-MRP-FL	モグロシド V50 の重量(g)	S-MRP-FL の重量(g)
162-01	1/0.01	0.05	0.0005
162-02	1/0.1		0.005
162-03	1/0.3		0.015
162-04	1/0.5		0.025
162-05	1/0.7		0.035
162-06	1/0.9		0.045
162-07	1/1		0.05
162-08	1/1.5		0.075
162-09	1/2		0.1

【０６７２】

[006730] 実験

[006731]

この実施例では、S-MRP-FLとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表162.2に示す。

【０６７３】

【表３５４】

表 162.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
162-01	1	4	1	1	4	2.5
162-02	1	3	1	1	4.33	2.67
162-03	2	3	1	1	4.33	3.17
162-04	3	3	1	1	4.33	3.67
162-05	3	3	2	1	4	3.5
162-06	3	2	2	1	4	3.5
162-07	3	2	2	1	4.33	3.67
162-08	3	1	3	1	4.33	3.67
162-09	4	1	3	1	4.33	4.17

【０６７４】

[006732] データ分析

[006733]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50のS-MRP-FLに対する比率との関係を図162に示す。

[006734]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のS-MRP-FLに対する比率との関係を図163に示す。

[006735]結論：

[006736]

結果は、S-MRPが、50%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV50とS-MRP-FLの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは比率が1 / 0.3から1/2にわたる場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、S-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006737] 実施例163 モグロシドV50の味覚および食感に対するS-MRP-CHによる改善。

[006738]一般的なプロセス：

[006739]

S-MRP-CHとモグロシドV50を秤量し、表163.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０６７５】

【表３５５】

表 163.1 S-MRP-CH とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/S-MRP-CH	モグロシド V50 の重量(g)	S-MRP-CH の重量(g)
163-01	1/0.01	0.05	0.0005
163-02	1/0.1		0.005
163-03	1/0.3		0.015
163-04	1/0.5		0.025
163-05	1/0.7		0.035
163-06	1/0.9		0.045
163-07	1/1		0.05
163-08	1/1.5		0.075
163-09	1/2		0.1

【０６７６】

[006740] 実験

[006741]

この実施例では、S-MRP-CHとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表163.2に示す。

【０６７７】

【表３５６】

表 163.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
163-01	1	5	1	1	3.67	2.33
163-02	1	4	1	1	4.00	2.50
163-03	2	3	1	1	4.33	3.17
163-04	3	3	1	1	4.33	3.67
163-05	3	3	2	1	4.00	3.50
163-06	4	2	2	1	4.33	4.17
163-07	4	2	2	1	4.33	4.17
163-08	4	1	2	1	4.67	4.33
163-09	4	1	3	1	4.33	4.17

【０６７８】

[006742] データ分析

[006743]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50のS-MRP-CHに対する比率との関係を図164に示す。

[006744]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のS-MRP-CHに対する比率との関係を図165に示す。

[006745] 結論：

[006746]

結果は、S-MRPが、５０％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 試験されたモグロシドV50とS-MRP-CHの比率が1 / 0.01から1/2までのすべての範囲が良好な味覚であり（全般的な好感度のスコア〉 2のように）、好ましくは、比率が1 / 0.3から1/2にわたる場合、生成物は 非常に良い味覚（スコア〉 3）を与えた。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、S-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006747]
実施例164 モグロシドV50の味覚および食感に対するS-MRP-CIによる改善。
[006748] 一般的なプロセス：
[006749]
S-MRP-CIおよびモグロシドV50を表164.1に示す重量で秤量し、均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０６７９】
【表３５７】
表 164.1 S-MRP-CI とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/S-MRP-CI	モグロシド V50 の重量 (g)	S-MRP-CI の重量 (g)
164-01	1/0.01	0.05	0.0005
164-02	1/0.1		0.005
164-03	1/0.3		0.015
164-04	1/0.5		0.025
164-05	1/0.7		0.035
164-06	1/0.9		0.045
164-07	1/1		0.05
164-08	1/1.5		0.075
164-09	1/2		0.1

【０６８０】
[006751]実験
[006752]
この実施例では、S-MRP-CIとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表164.2に示す。
【０６８１】
【表３５８】
表 164.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
164-01	1	3	1	1	4.33	2.67
164-02	1	3	1	1	4.33	2.67
164-03	1	2	1	1	4.67	2.83
164-04	2	2	1	1	4.67	3.33
164-05	2	2	1	1	4.67	3.33
164-06	3	2	1	1	4.67	3.83
164-07	3	2	1	1	4.67	3.83
164-08	4	1	1	1	5.00	4.50
164-09	4	1	2	1	4.67	4.33

【０６８２】
[006752] データ分析
[006753]
この実施例における官能評価結果とモグロシドV50とS-MRP-CIの比との関係を図166に示す。
[006754]
この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50のS-MRP-CIに対する比率との関係を図167に示す。
[006755]結論：
[006756]
結果は、S-MRPが、５０％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV50とS-MRP-CIの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感

度のスコア〉 2.5）、好ましくは、比率が1 / 0.5から1/2にわたる場合、生成物 非常に良い味覚（スコア〉 3）を与えた。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この例は、S-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006757]

実施例165 モグロシドV50の味覚および食感に対するTS-MRP-FLによる改善。

[006758] 一般的なプロセス：

[006759]

TS-MRP-FLとモグロシドV50を表165.1に示す重量で秤量し、均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０６８３】

【表３５９】

表 165.1 TS-MRP-FL とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/TS-MRP-FL	モグロシド V50 の重量 (g)	TS-MRP-FL の重量 (g)
165-01	1/0.01	0.05	0.0005
165-02	1/0.1		0.005
165-03	1/0.3		0.015
165-04	1/0.5		0.025
165-05	1/0.7		0.035
165-06	1/0.9		0.045
165-07	1/1		0.05
165-08	1/1.5		0.075
165-09	1/2		0.1

【０６８４】

[006761] 実験

[006762]

この実施例では、TS-MRP-FLとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表165.2に示す。

【０６８５】

【表３６０】

表 165.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
165-01	1	4	1	1	4	2.5
165-02	1	3	1	1	4.33	2.67
165-03	2	3	1	1	433	3.17
165-04	3	2	1	1	4.66	3.83
165-05	3	2	1	1	4.66	3.83
165-06	3	3	2	1	4	3.5
165-07	3	3	2	1	4	3.5
165-08	4	4	2	1	3.66	3.83
165-09	4	4	3	1	3.33	3.67

【０６８６】

[006762] データ分析

[006763]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50のTS-MRP-FLに対する比率との関係を

図168に示す。
[006764]
この実施例におけるTS-MRP-FLに対するモグロシドV50の比率に対する全般的な好感度の結果の間の関係は、図169に示されている。
[006765]結論：
[006766]
結果は、TS-MRPが、50％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 試験されたモグロシドV50とTS-MRP-FLの比率が1 / 0.01から1/2までのすべての範囲が良好な味覚であり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは、比率が1 / 0.3から1/2にわたる場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、TS-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。
[006767] 実施例166モグロシドV50の味覚および食感に対するTS-MRP-CHによる改善。
[006768] 一般的なプロセス：
[006769]
TS-MRP-CHとモグロシドV50を表166.1に示す重量で秤量し、均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０６８７】
【表３６１】

表 166.1 TS-MRP-CH とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/TS-MRP-CH	モグロシド V50 の重量(g)	TS-MRP-CH の重量(g)
166-01	1/0.01	0.05	0.0005
166-02	1/0.1		0.005
166-03	1/0.3		0.015
166-04	1/0.5		0.025
166-05	1/0.7		0.035
166-06	1/0.9		0.045
166-07	1/1		0.05
166-08	1/1.5		0.075
166-09	1/2		0.1

【０６８８】
[006770]実験
[006771]
この実施例では、TS-MRP-CHとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表166.2に示す。
【０６８９】
【表３６２】

表 166.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
166-01	1	4	1	1	4.00	2.50
166-02	1	3	1	1	4.33	2.67
166-03	1	3	1	1	4.33	2.67
166-04	2	3	1	1	4.33	3.17
166-05	2	4	1	1	4.00	3.00
166-06	3	4	1	1	4.00	3.50
166-07	3	4	2	1	3.67	3.33
166-08	4	4	2	1	3.67	3.83
166-09	4	4	3	1	3.33	3.67

【０６９０】

[006772] データ分析

[006773]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50のTS-MRP-CHに対する比率との関係を図170に示す。

[006774]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV50とTS-MRP-CHの比との関係を図171に示す。

[006775] 結論：

[006776]

結果は、TS-MRPが、50％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 試験されたモグロシドV50とTS-MRP-CHの比率が1 / 0.01から1/2までのすべての範囲で良好な味覚を有した。（全般的な好感度スコア〉 2.5）。 好ましくは、比率が1/0.5 から1/2のばあいは、非常に良い味覚を与えた（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、TS-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006777]

実施例167モグロシドV50の味覚および食感に対するTS-MRP-CIによる改善。

[006778] 一般的なプロセス：

[006779]

TS-MRP-CIとモグロシドV50を秤量し、表167.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解して、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０６９１】

【表３６３】

表 167.1 TS-MRP-CI とモグロシド V50 の重量

#	モグロシド V50/TS-MRP-CI	モグロシド V50 の重量(g)	TS-MRP-CI の重量(g)
167-01	1/0.01	0.05	0.0005
167-02	1/0.1		0.005
167-03	1/0.3		0.015
167-04	1/0.5		0.025
167-05	1/0.7		0.035
167-06	1/0.9		0.045
167-07	1/1		0.05
167-08	1/1.5		0.075
167-09	1/2		0.1

【０６９２】

実験

[006780]

この実施例では、TS-MRP-CIとモグロシドV50のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV50の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表167.2に示す。

【０６９３】

【表３６４】

表 167.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
167-01	1	4	1	1	4.00	2.50
167-02	1	3	1	1	4.33	2.67
167-03	1	3	1	1	4.33	2.67
167-04	2	4	1	1	4.00	3.00
167-05	3	4	1	1	4.00	3.50
167-06	3	4	1	1	4.00	3.50
167-07	3	4	1	1	4.00	3.50
167-08	4	5	1	1	3.67	3.83
167-09	4	5	2	1	3.33	3.67

【０６９４】

[006781] データ分析

[006782]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV50とTS-MRP-CIの比との関係を図172に示す。

[006783]

このTS-MRP-CIに対するモグロシドV50の比率に対する全般的な好感度の結果の間の関係は、図173に示されている。

[006784] 結論：

[006785]

結果は、TS-MRPが、50％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 試験されたモグロシドV50とTS-MRP-CIの比率が1 / 0.01から1/2のすべての範囲で味覚が良く（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、比率が1 / 0.5から1/2の範囲である場合、 非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、TS-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006786] 実施例168 モグロシドV20の味覚および食感に対するMRP-CHによる改善。

[006787] 一般的なプロセス：

[006788]

表168.1に示す重量でMRP-CHとモグロシドV20を秤量し、均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０６９５】

【表３６５】

表 168.1 MRP-CH とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/MRP-CH	モグロシド V20 の重量（g）	MRP-CH の重量（g）
168-01	1/0.01	0.05	0.0005
168-02	1/0.1		0.005
168-03	1/0.3		0.015
168-04	1/0.5		0.025
168-05	1/0.7		0.035
168-06	1/0.9		0.045
168-07	1/1		0.05
168-08	1/2		0.1

【０６９６】

[006789] 実験

[006790]

この実施例では、MRP-CHとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表168.2に示す。

【０６９７】
【表３６６】
表 168.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
168-01	1	3	1	3	3.67	2.33
168-02	1	3	1	3	3.67	2.33
168-03	2	2	1	3	4.00	3.00
168-04	2	2	1	2	4.33	3.17
168-05	2	2	1	2	4.33	3.17
168-06	3	2	2	2	4.00	3.50
168-07	3	2	2	2	4.00	3.50
168-08	2	3	3	2	3.33	2.67

【０６９８】
[006791] データ分析
[006792]
この実施例における官能評価結果とモグロシドV20対MRP-CHの比との関係を図174に示す。
[006793]
この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20のMRP-CHに対する比率との関係を図175に示す。
[006794]結論：
[006795]
結果は、MRPが、２０％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV20とMRP-CHの試験された比率のすべての範囲が良好な味覚であり（全般的な好感度のスコア〉 2のように）、比率が1 / 0.3から1/1の範囲である場合、生成物は非常に良好な味覚を与えた（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。
[006796] 実施例169 モグロシドV20の味覚および食感に対するMRP-CAによる改善。
[006797] 一般的なプロセス：
[006798]
MRP-CAとモグロシドV20を秤量し、表169.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解して、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０６９９】
【表３６７】
表 169.1 MRP-CA とモグロシド V20 の重量

#	モグロシドV20/MRP-CA	モグロシドの重量 V20（g）	MRP-CA の重量（g）
169-01	1/0.01	0.05	0.0005
169-02	1/0.1		0.005
169-03	1/0.3		0.015
169-04	1/0.5		0.025
169-05	1/0.7		0.035
169-06	1/0.9		0.045
169-07	1/1		0.05

【０７００】
[006799]実験
[006800]
この実施例では、MRP-CAとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表169.2に示す。

【０７０１】
【表３６８】
表 169.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
169-01	1	3	1	3	3.67	2.33
169-02	1	3	1	3	3.67	2.33
169-03	1	3	1	3	3.67	2.33
169-04	2	2	1	2	4.33	3.17
169-05	2	2	1	2	4.33	3.17
169-06	2	2	2	2	4.00	3.00
169-07	2	2	2	2	4.00	3.00

【０７０２】
[006801] データ分析
[006802]
この実施例における官能評価結果とモグロシドV20のMRP-CAに対する比率との関係を図176に示す。
[006803]
この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20対MRP-CAの比との関係を図177に示す。
[006804] 結論：
[006805]
結果は、MRPが、20%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 試験されたモグロシドV20とMRP-CAの比率1 / 0.01から1/1までのすべての範囲が良い味覚（全般的な好感度のスコア〉2のような）があり、比率が1 / 0.5から1/1の範囲である場合、好ましくは、生成物は非常に良好な味覚であった（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。
[006806] 実施例170 モグロシドV20の味覚および食感に対するMRP-CIによる改善。
[006807]一般的なプロセス：
[006808]
MRP-CIおよびモグロシドV20を秤量し、表170.1に示す重量に従って均一に準備し、100mlの純水に溶解し、食感評価試験にかけた。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０７０３】
【表３６９】
表 170.1 MRP-CI とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/MRP-CI	モグロシド V20 の重量（g）	MRP-CI の重量（g）
170-01	1/0.01	0.05	0.0005
170-02	1/0.1		0.005
170-03	1/0.3		0.015
170-04	1/0.5		0.025
170-05	1/0.7		0.035
170-06	1/0.9		0.045
170-07	1/1		0.05
170-08	1/2		0.1

【０７０４】
[006809] 実験
[006810]
この実施例では、MRP-CIとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中

のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表17.2に示す。

【０７０５】

【表３７０】

表 170.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
170-01	1	3	1	2	4.00	2.50
170-02	1	3	1	2	4.00	2.50
170-03	1	3	1	2	4.00	2.50
170-04	2	2	1	1	4.67	3.33
170-05	2	2	1	1	4.67	3.33
170-06	2	2	2	1	4.33	3.17
170-07	2	2	2	1	4.33	3.17
170-08	3	3	3	2	3.33	3.17

【０７０６】

[006811] データ分析

[006812]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV20対MRP-CIの比との関係を図178に示す。

[006813]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20対MRP-CIの比との関係を図179に示す。

[006814] 結論：

[006815]

結果は、MRPが、２０％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV20とMRP-CIの試験された比率のすべての範囲が良好な味覚であり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは、比率が1 / 0.5から1/2の範囲である場合、生成物は非常に良好な味覚を与えた（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006816] 実施例171 モグロシドV20の味覚および食感に対するS-MRP-CHによる改善。

[006817] 一般的なプロセス：

[006818]

S-MRP-CHとモグロシドV20を表171.1に示す重量で秤量し、均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７０７】

【表３７１】

表 171.1 S-MRP-CH とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/S-MRP-CH	モグロシド V20 の重量（g）	S-MRP-CH の重量（g）
171-01	1/0.01	0.05	0.0005
171-02	1/0.1		0.005
171-03	1/0.3		0.015
171-04	1/0.5		0.025
171-05	1/0.7		0.035
171-06	1/0.9		0.045
171-07	1/1		0.05
171-08	1/2		0.1
171-09	1/3		0.15

【０７０８】

[006819] 実験

[006820]

この実施例では、S-MRP-CHとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。

混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表171.2に示す。

【０７０９】

【表３７２】

表 171.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
171-01	1	3	1	2	4.00	2.50
171-02	1	3	1	2	4.00	2.50
171-03	1	3	1	2	4.00	2.50
171-04	2	2	1	2	4.33	3.17
171-05	2	2	2	3	3.67	2.83
171-06	2	2	2	3	3.67	2.83
171-07	2	2	2	2	4.00	3.00
171-08	2	2	2	2	4.00	3.00
171-09	2	2	3	2	3.67	2.83

【０７１０】

[006821] データ分析

[006822]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV20のS-MRP-CHに対する比率との関係を図180に示す。

[006823]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20のS-MRP-CHに対する比との関係を図181に示す。

[006824] 結論：

[006825]

結果は、S-MRPが、20%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 1 / 0.01から1/3のモグロシドV20とS-MRP-CHの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは、比率が1 / 0.5から1/3にわたる場合、生成物は非常に良い味覚を与えた（3点近くまたはそれ以上のスコア）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、S-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006826]

実施例172モグロシドV20の味覚および食感に対するS-MRP-CAによる改善。

[006827] 一般的なプロセス：

[006828]

S-MRP-CAとモグロシドV20を表172.1に示す重量で秤量し、均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７１１】

【表３７３】

表 172.1 S-MRP-CA とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/S-MRP-CA	モグロシド V20 の重量（g）	S-MRP-CA の重量（g）
172-01	1/0.01	0.05	0.0005
172-02	1/0.1		0.005
172-03	1/0.3		0.015
172-04	1/0.5		0.025
172-05	1/0.7		0.035
172-06	1/0.9		0.045
172-07	1/1		0.05
172-08	1/2		0.1

【０７１２】

[006829] 実験

[006830]
この実施例では、S-MRP-CAとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表172.2に示す。
【０７１３】
【表３７４】
表 172.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
172-01	1	3	1	3	3.67	2.33
172-02	1	3	1	3	3.67	2.33
172-03	2	3	1	3	3.67	2.83
172-04	2	3	1	3	3.67	2.83
172-05	2	3	2	1	4.00	3.00
172-06	2	2	2	1	4.33	3.17
172-07	2	2	2	1	4.33	3.17
172-08	2	3	2	2	3.67	2.83

【０７１４】
[006831]データ分析
[006832]
この実施例における官能評価結果とモグロシドV20とS-MRP-CAの比との関係を図182に示す。
[006833]
この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20のS-MRP-CAに対する比率との関係を図183に示す。
[006834] 結論：
[006835]
結果は、S-MRPが、20%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV20とS-MRP-CAの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2のように）、好ましくは比率が1 / 0.7から1/1にわたる場合、生成物は 非常に良い味覚を提供する。（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この例は、S-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。
[006836] 実施例173 モグロシドV20の味覚および食感に対するS-MRP-CIによる改善。
[006837]一般的なプロセス：
[006838]
S-MRP-CIとモグロシドV20を秤量し、表173.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０７１５】
【表３７５】
表 173.1 S-MRP-CI とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/S-MRP-CI	モグロシド V20 の重量（g）	S-MRP-CI の重量（g）
173-01	1/0.01	0.05	0.0005
173-02	1/0.1		0.005
173-03	1/0.3		0.015
173-04	1/0.5		0.025
173-05	1/0.7		0.035
173-06	1/0.9		0.045
173-07	1/1		0.05
173-08	1/2		0.1

【０７１６】

[006839] 実験

[006840]

この実施例では、S-MRP-CIとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表173.2に示す。

【０７１７】

【表３７６】

表 173.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
173-01	1	3	1	3	3.67	2.33
173-02	1	3	1	3	3.67	2.33
173-03	1	3	1	3	3.67	2.33
173-04	2	3	1	3	3.67	2.83
173-05	2	2	2	2	4.00	3.00
173-06	2	2	2	2	4.00	3.00
173-07	2	2	2	2	4.00	3.00
173-08	2	3	2	3	3.33	2.67

【０７１８】

[006841]データ分析

[006842]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV20とS-MRP-CIの比との関係を図184に示す。

[006843]

この実施例における全般的な好感度の結果とモグロシドV20のS-MRP-CIに対する比率との関係を図185に示す。

[006844]結 論：

[006845]

結果は、S-MRPが、20%以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV20とS-MRP-CIの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2のように）、好ましくは比率が1 / 0.7から1/1にわたる場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、S-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006846] 実施例174 モグロシドV20の味覚および食感に対するTS-MRP-CHによる改善。

[006847] 一般的なプロセス：

[006848]

TS-MRP-CHとモグロシドV20を秤量し、表174.1に示す重量で均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７１９】

【表３７７】

表 174.1 TS-MRP-CH とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/TS-MRP-CH	モグロシド V20 の重量（g）	の重量 TS-MRP-CH（g）
174-01	1/0.01	0.05	0.0005
174-02	1/0.1		0.005
174-03	1/0.3		0.015
174-04	1/0.5		0.025
174-05	1/0.7		0.035
174-06	1/0.9		0.045
174-07	1/1		0.05
174-08	1/2		0.1
174-09	1/3		0.15
174-10	1/4		0.2

【０７２０】

[006849] 実験

[006850]

この実施例では、TS-MRP-CHとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表174.2に示す。

【０７２１】

【表３７８】

表 174.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
174-01	1	3	1	2	4.00	2.50
174-02	1	3	1	3	3.67	2.33
174-03	1	3	1	3	3.67	2.33
174-04	2	3	2	3	3.33	2.67
174-05	2	3	2	3	3.33	2.67
174-06	2	3	2	2	3.67	2.83
174-07	2	2	2	2	4.00	3.00
174-08	2	2	2	2	4.00	3.00
174-09	2	3	3	2	3.33	2.67
174-10	2	3	3	2	3.33	2.67

【０７２２】

[006851]データ分析

[006852]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV20のTS-MRP-CHに対する比率との関係を図186に示す。

[006853]

この実施例におけるモグロシドV20のTS-MRP-CHに対する比に対する全般的な好感度の結果の間の関係は、図187に示されている。

[006854] 結論：

[006855]

結果は、TS-MRPが、２０％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 試験されたモグロシドV20とTS-MRP-CHの比率が1 / 0.01から1/4のすべての範囲で味覚が良く（全般的な好感度

のスコア〉 2のように）、比率が1/1から1/2の範囲である場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、TS-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006856]

実施例175. モグロシドV20の味覚および食感に対するTS-MRP-CAによる改善。

[006857] 一般的なプロセス：

[006858]

TS-MRP-CAとモグロシドV20を表175.1に示す重量で秤量し、均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７２３】

【表３７９】

表 175.1 TS-MRP-CA およびモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/TS-MRP-CA	モグロシド V20 の重量（g）	TS-MRP-CA の重量（g）
175-01	1/0.01	0.05	0.0005
175-02	1/0.1		0.005
175-03	1/0.3		0.015
175-04	1/0.5		0.025
175-05	1/0.7		0.035
175-06	1/0.9		0.045
175-07	1/1		0.05
175-08	1/2		0.1

【０７２４】

[006859]実験

[006860]

この実施例では、TS-MRP-CAとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表175.2に示す。

【０７２５】

【表３８０】

表 175.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
175-01	1	3	1	2	4.00	2.50
175-02	1	3	1	3	3.67	2.33
175-03	1	3	1	3	3.67	2.33
175-04	2	3	2	2	3.67	2.83
175-05	2	2	2	2	4.00	3.00
175-06	2	2	2	2	4.00	3.00
175-07	2	2	2	2	4.00	3.00
175-08	2	3	2	3	3.33	2.67

【０７２６】

[006861] データ分析

[006862]

この実施例における官能評価結果とモグロシドV20のTS-MRP-CAに対する比率との関係を図188に示す。

[006863]

この実施例におけるTS-MRP-CAに対するモグロシドV20の比率に対する全般的な好感度の結果の間の関係を図189に示す。

[006864] 結論：

[006865]

結果は、TS-MRPが、20％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイ

ル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 試験されたモグロシドV20とTS-MRP-CAの比率が1 / 0.01から1/2までのすべての範囲で良好な味覚が得られ（全般的な好感度のスコア〉 2のように）、比率が1 / 0.7から1/1の範囲である場合、生成物は非常に良い味覚を提供した （スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。
この実施例は、TS-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。
[006866]
実施例176.モグロシドV20の味覚および食感に対するTS-MRP-CIによる改善。
[006867] 一般的なプロセス：
[006868]
TS-MRP-CIおよびモグロシドV20を秤量し、表176.1に示す重量に従って均一に準備し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験にかけた。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０７２７】
【表３８１】
表 176.1 TS-MRP-CI とモグロシド V20 の重量

#	モグロシド V20/TS-MRP-CI	モグロシド V20 の重量 (g)	TS-MRP-CI の重量 (g)
176-01	1/0.01	0.05	0.0005
176-02	1/0.1		0.005
176-03	1/0.3		0.015
176-04	1/0.5		0.025
176-05	1/0.7		0.035
176-06	1/0.9		0.045
176-07	1/1		0.05
176-08	1/2		0.1

【０７２８】
[006869] 実験
[006870]
この実施例では、TS-MRP-CIとモグロシドV20のいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のモグロシドV20の濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表176.2に示す。
【０７２９】
【表３８２】
表 176.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
176-01	1	2	1	2	4.33	2.67
176-02	1	2	1	2	4.33	2.67
176-03	1	2	1	2	4.33	2.67
176-04	2	3	2	3	3.33	2.67
176-05	2	3	2	2	3.67	2.83
176-06	2	2	2	2	4.00	3.00
176-07	2	2	3	2	3.67	2.83
176-08	2	3	3	3	3.00	2.50

【０７３０】
[006871] データ分析
[006872]
この実施例における官能評価結果とモグロシドV20とTS-MRP-CIの比との関係を図190に示す。
[006873]
実施
この例におけるTS-MRP-CIに対するモグロシドV20の比率に対する全般的な好感度の結果の間の関係は、図191に示されている。

[006874] 結論：

[006875]

結果は、TS-MRPが、20％以上のモグロシドを含む羅漢果抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 1 / 0.01から1/2のモグロシドV20とTS-MRP-CIの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは比率が1 / 0.9の場合、生成物は非常に良好な味覚を提供した（スコア 〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、TS-MRPが羅漢果抽出物の味覚プロファイル、香味強度、食感を改善できることを示している。

[006876]

実施例177-185. MRP、S-MRP、TS-MRPによるスウィートティー抽出物の味と食感の改善

[006877] 以下の実施例で使用される甜茶抽出物およびMRPサンプルの供給源は以下の通りである。

【０７３１】

【表３８３】

表 177-185

サンプル	供給源	ロット #	仕様
甜茶抽出物、 RU、ルブソサイド	EPC Natural products CO., Ltd., 中国	140-32-02	RU 97.22%
MRP-CH	実施例 99 の生成物		
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CI	実施例 98 の生成物		
S-MRP-CH	実施例 101 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
S-MRP-CI	実施例 100 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd., 中国の生成物	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-CH	重量比 10:1 の上記 S-MRP-CH と ソーマチンの混合物		
TS-MRP-FL	重量比 10:1 の上記 S-MRP- FL と ソーマチンの混合物		
TS-MRP-CI	重量比 10:1 の上記 S-MRP- CI と ソーマチンの混合物		

【０７３２】

[006878] 実施例177.RUの味覚および食感に対するMRP-CHによる改善。

[006879] 一般的なプロセス：

[006880] 表177.1に示す重量に従って、MRP-CHおよびRUを秤量し、均一に準備した。混合した粉末を表177.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７３３】

【表３８４】

表 177.1 MRP-CH と RU の重量

#	RU に対する MRP-CH の比率	MRP-CH の重量（g）	RU の重量（g）	混合粉末の重量（mg）
177-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
177-02	0.1/1	0.05		55
177-03	0.3/1	0.15		65
177-04	0.5/1	0.25		75
177-05	0.7/1	0.35		85
177-06	0.9/1	0.45		95
177-07	1/1	0.5		100
177-08	2/1	1		150

【０７３４】

[006881] 実験

[006882]

この実施例では、MRP-CHとRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度

は同じで、500 ppmであった。結果を表177.2に示す。

【０７３５】

【表３８５】

表 177.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
177-01	チョコレート	1	3	3	1	3.67	2.33
177-02		2	3	2	1	4.00	3.00
177-03		2	2	2	1	4.33	3.17
177-04		3	2	1	1	4.67	3.83
177-05		3	2	1	1	4.67	3.83
177-06		3	2	1	1	4.67	3.83
177-07		4	2	1	1	4.67	4.33
177-08		4	1	1	1	5.00	4.50

【０７３６】

[006883] データ分析

[006884]

この実施例における官能評価結果とMRP-CHのRUに対する比との関係を図192に示す。

[006885]

この実施例における全般的な好感度の結果とMRP-CHのRUに対する比率との関係を図193に示す。

[006886] 結論：

[006887]

結果は、MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 試験されたMRP-CHとRUの比率0.01 / 1から2/1のすべての範囲が良好な味覚（全般的な好感度のスコア〉 2のような）であり、好ましくは比率が0.3 / 1から2/1にわたる場合、生成物は非常に良好な味覚を提供した （スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006888] 実施例178 RUの味覚および食感に対するMRP-FLの改善

[006889] 一般的なプロセス：

[006890]

MRP-FLおよびRUを秤量し、表178.1に示す重量に従って均一に準備した。 混合した粉末を表178.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７３７】

【表３８６】

表 178.1 MRP-FL と RU の重量

#	RU に対する MRP- FL の比率	MRP-FL の重量(g)	RU の重量 (g)	混合粉末の重量 (mg)
178-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
178-02	0.1/1	0.05		55
178-03	0.3/1	0.15		65
178-04	0.5/1	0.25		75
178-05	0.7/1	0.35		85
178-06	0.9/1	0.45		95
178-07	1/1	0.5		100
178-08	2/1	1		150

【０７３８】

[006891] 実験

[006892]

この実施例では、MRP-FLとRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官

能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表178.2に示す。

【０７３９】

【表３８７】

表 178.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
178-01	花の	1	3	2	1	4.00	2.50
178-02		2	3	2	1	4.00	3.00
178-03		2	2	2	1	4.33	3.17
178-04		3	2	2	1	4.33	3.67
178-05		3	2	3	1	4.00	3.50
178-06		3	2	3	1	4.00	3.50
178-07		3	1	3	1	4.33	3.67
178-08		4	1	3	1	4.33	4.17

【０７４０】

[006893] データ分析

[006894]

この実施例における官能評価結果とMRP-FLのRUに対する比との関係を図194に示す。

[006895]

この実施例における全般的な好感度の結果と、MRP-FLとRUの比との関係を図195に示す。

[006896] 結論：

[006897]

結果は、MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 試験されたMRP-FLとRUの比率が0.01 / 1から2/1のすべての範囲で良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、比率が0.1 / 1から2/1の範囲の場合、生成物は非常に良好な味覚を提供した （スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006898] 実施例179 RUの味覚および食感に対するMRP-CIによる改善。

[006899] 一般的なプロセス：

[006900]

MRP-CIおよびRUを秤量し、表179.1に示す重量に従って均一に準備した。 混合した粉末を表179.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７４１】

【表３８８】

表 179.1 MRP-CI と RU の重量

#	RU に対する MRP-CI の比率	MRP-CI の重量(g)	RU の重量 (g)	混合粉末の重量 (mg)
179-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
179-02	0.1/1	0.05		55
179-03	0.3/1	0.15		65
179-04	0.5/1	0.25		75
179-05	0.7/1	0.35		85
179-06	0.9/1	0.45		95
179-07	1/1	0.5		100
179-08	2/1	1		150

【０７４２】

[006901] 実験

[006902]

この実施例では、MRP-CIおよびRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表179.2に示す。

【０７４３】

【表３８９】

表 179.2 官能評価におけるスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
179-01	柑橘類	1	3	3	1	3.67	2.33
179-02		1	3	3	1	3.67	2.33
179-03		2	2	2	1	4.33	3.17
179-04		3	2	1	1	4.67	3.83
179-05		3	1	1	1	5.00	4.00
179-06		3	1	1	1	5.00	4.00
179-07		4	1	1	1	5.00	4.50
179-08		4	1	1	1	5.00	4.50

【０７４４】

[006903] データ分析

[006904]

この実施例における官能評価結果とMRP-CIのRUに対する比との関係を図196に示す。

[006905]

この実施例における全般的な好感度の結果とMRP-CIのRUに対する比率との関係を図197に示す。

[006906] 結論：

[006907]

結果は、MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 試験されたMRP-CIとRUの比率0.01 / 1から2/1のすべての範囲が良好な味覚（全般的な好感度のスコア〉 2のような）であり、好ましくは比率が0.3 / 1から2/1にわたる場合、生成物は非常に良好な味覚を提供した （スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006908] 実施例180 S-MRP-CHによる、RUの味覚および食感の改善

[006909] 一般的なプロセス：

[006910] S-MRP-CHおよびRUを秤量し、表180.1に示す重量に従って均一に準備した。混合した粉末を表180.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７４５】

【表３９０】

表 180.1 S-MRP-CH と RU の重量

#	RUに対するS-MRP-CHの比率	S-MRP-CHの重量(g)	RUの重量(g)	混合粉末の重量（mg）
180-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
180-02	0.1/1	0.05		55
180-03	0.3/1	0.15		65
180-04	0.5/1	0.25		75
180-05	0.7/1	0.35		85
180-06	0.9/1	0.45		95
180-07	1/1	0.5		100
180-08	2/1	1		150

【０７４６】

[006911] 実験

[006912]

この実施例では、S-MRP-CHとRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表180.2に示す。

【０７４７】

【表３９１】

表 180.2 官能評価におけるスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
180-01	チョコレート	1	3	3	1	3.67	2.33
180-02		1	3	2	1	4.00	2.50
180-03		2	2	2	1	4.33	3.17
180-04		2	2	1	1	4.67	3.33
180-05		2	2	1	1	4.67	3.33
180-06		3	2	1	1	4.67	3.83
180-07		3	2	1	1	4.67	3.83
180-08		3	1	1	1	5.00	4.00

【０７４８】

[006913] データ分析

[006914]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-CHのRUに対する比との関係を図198に示す。

[006915]

この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-CHのRUに対する比率との関係を図199に示す。

[006916]結論：

[006917]

結果は、S-MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 S / MRP-CHとRUの試験された比率0.01 / 1から2/1までのすべての範囲が良好な味覚（全般的な好感度のスコア〉 2）であり、好ましくは比率が0.3 / 1から2/1の範囲の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006918] 実施例181 RUの味覚および食感によるS-MRP-FLの改善

[006919] 一般的なプロセス：

[006920]

S-MRP-FLおよびRUを秤量し、表181.1に示す重量に従って均一に準備した。 混合粉末を表181.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７４９】

【表３９２】

表 181.1 S-MRP-FL と RU の重量

#	RU に対する S-MRP-FL の比率	S-MRP-FL の重量(g)	RU の重量（g）	混合粉末の重量(mg)
181-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
181-02	0.1/1	0.05		55
181-03	0.3/1	0.15		65
181-04	0.5/1	0.25		75
181-05	0.7/1	0.35		85
181-06	0.9/1	0.45		95
181-07	1/1	0.5		100
181-08	2/1	1		150

【０７５０】

[006921]実験
[006922]
この実施例では、S-MRP-FLおよびRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。結果を表181.2に示す。
【０７５１】
【表３９３】

表 181.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
181-01	花の	1	3	3	1	3.67	2.33
181-02		1	3	2	1	4.00	2.50
181-03		2	2	2	1	4.33	3.17
181-04		2	2	1	1	4.67	3.33
181-05		2	2	1	1	4.67	3.33
181-06		3	2	1	1	4.67	3.83
181-07		3	2	1	1	4.67	3.83
181-08		3	1	1	1	5.00	4.00

【０７５２】
[006923] データ分析
[006924]
この実施例における官能評価結果とS-MRP-FLのRUに対する比率との関係を図200に示す。
[006925]
この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-FLのRUに対する比との関係を図201に示す。
[006926] 結論：
[006927]
結果は、S-MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 S / MRP-FLとRUの0.01 / 1から2/1までの試験された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは比率が0.3 / 1から2/1の範囲の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。
[006929]
実施例182 RUの味覚および食感に対するS-MRP-CIによる改善。
[006930] 一般的なプロセス：
[006931]
表182.1に示される重量に従って、S-MRP-CI、およびRUを秤量し、均一に準備した。 混合した粉末を表182.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。味見の手順は、実施例39と同じである。
【０７５３】

【表３９４】

表 182.1 S-MRP-CI と RU の重量

#	RU に対する S-MRP-CI の比率	S-MRP-CI の重量 (g)	RU の重量 (g)	混合粉末の重量 (mg)
182-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
182-02	0.1/1	0.05		55
182-03	0.3/1	0.15		65
182-04	0.5/1	0.25		75
182-05	0.7/1	0.35		85
182-06	0.9/1	0.45		95
182-07	1/1	0.5		100
182-08	2/1	1		150

【０７５４】

[006931] 実験

[006932]

この実施例では、S-MRP-CIおよびRUのいくつかの混合物を準備した。各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表182.2に示す。

【０７５５】

【表３９５】

表 182.2 官能評価におけるスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
182-01	柑橘類	1	3	3	1	3.67	2.33
182-02		1	2	2	1	4.33	2.67
182-03		2	2	2	1	4.33	3.17
182-04		2	2	1	1	4.67	3.33
182-05		3	2	1	1	4.67	3.83
182-06		3	2	1	1	4.67	3.83
182-07		3	1	1	1	5.00	4.00
182-08		3	1	1	1	5.00	4.00

【０７５６】

[006933] データ分析

[006934]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-CIのRUに対する比との関係を図202に示す。

[006935]

この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-CIのRUに対する比との間の関係は、図203に示されている。

[006936] 結論：

[006937]

結果は、S-MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を著しく改善できることを示した。 S / MRP-CIとRUの0.01 / 1から2/1までの試験された比率のすべての範囲は良い味覚があり（全般的な好感度のスコア〉 2）、好ましくは比率が0.3 / 1から2/1の範囲である場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006938]

実施例183 RUの味覚および食感に対するTS-MRP-CHによる改善。

[006939] 一般的なプロセス：

[006940]

TS-MRP-CHおよびRUを秤量し、表183.1に示す重量に従って均一に準備した。 混合した

粉末を表183.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７５７】

【表３９６】

表 183.1 TS-MRP-CH と RU の重量

#	RU に対する TS-MRP-CH の比率	TS-MRP-CH の重量 (g)	RU の重量 (g)	混合粉末の重量 (mg)
183-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
183-02	0.1/1	0.05		55
183-03	0.3/1	0.15		65
183-04	0.5/1	0.25		75
183-05	0.7/1	0.35		85
183-06	0.9/1	0.45		95
183-07	1/1	0.5		100
183-08	2/1	1		150

【０７５８】

[006942] 実験

[006943]

この実施例では、TS-MRP-CHおよびRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表183.2に示す。

【０７５９】

【表３９７】

表 183.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
183-01	チョコレート	1	2	3	1	4.00	2.50
183-02		1	2	3	1	4.00	2.50
183-03		2	2	2	1	4.33	3.17
183-04		2	3	2	1	4.00	3.00
183-05		3	3	2	1	4.00	3.50
183-06		3	3	1	1	4.33	3.67
183-07		3	4	1	1	4.00	3.50
183-08		3	4	1	1	4.00	3.50

【０７６０】

[006943] データ分析

[006944]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CHのRUに対する比率との関係を図204に示す。

[006945]

この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-CHのRUに対する比率との関係を図205に示す。

[006946] 結論：

[006947]

結果は、TS-MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。試験されたTS-MRP-CHとRUの比率0.01 / 1から2/1のすべての範囲が良好な味覚（全般的な好感度のスコア〉 2.5）であった。 好ましくは、比率が0.3/1から 2/1の範囲の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006948] 実施例184 TS-MRP-FLによる、RUの味覚および食感の改善

[006949] 一般的なプロセス：

[006950]
TS-MRP-FLおよびRUを秤量し、表184.1に示される重量に従って均一に準備した。 混合粉末を表184.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０７６１】
【表３９８】
表 184.1 TS-MRP-FL と RU の重量

#	RUに対するTS-MRP-FLの比率	TS-MRP-FL の重量(g)	RU の重量(g)	混合粉末の重量 (mg)
184-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
184-02	0.1/1	0.05		55
184-03	0.3/1	0.15		65
184-04	0.5/1	0.25		75
184-05	0.7/1	0.35		85
184-06	0.9/1	0.45		95
184-07	1/1	0.5		100
184-08	2/1	1		150

【０７６２】
[006951] 実験
[006952]
この実施例では、TS-MRP-FLおよびRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表184.2に示す。
【０７６３】
【表３９９】
表 184.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
184-01	花の	1	3	2	1	4.00	2.50
184-02		1	2	2	1	4.33	2.67
184-03		2	2	3	1	4.00	3.00
184-04		2	2	3	1	4.00	3.00
184-05		3	3	2	1	4.00	3.50
184-06		3	3	4	1	3.33	3.17
184-07		3	3	4	1	3.33	3.17
184-08		3	3	4	1	3.33	3.17

【０７６４】
[006953] データ分析
[006954]
この実施例における官能評価結果とTS-MRP-FLのRUに対する比との関係を図206に示す。
[006955]
この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-FLのRUに対する比との関係を、図207に示す。
[006956] 結論：
[006957]
結果は、TS-MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 試験されたTS-MRP-FLとRUの比率0.01 / 1から2/1までのすべての範囲が良好な味覚であり（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは比率が0.3 / 1から2/1の範囲の場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。
[006958] 実施例185. RUの味覚および食感に対するTS-MRP-CIによる改善。

[006959] 一般的なプロセス：

[006960]

TS-MRP-CIおよびRUを秤量し、表185.1に示される重量に従って均一に準備した。 混合した粉末を表185.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０７６５】

【表４００】

表 185.1 TS-MRP-CI と RU の重量

#	RU に対する TS-MRP-CI の比率	TS-MRP-CI の重量 (g)	RU の重量 (g)	混合粉末の重量 (mg)
185-01	0.01/1	0.005	0.5	50.5
185-02	0.1/1	0.05		55
185-03	0.3/1	0.15		65
185-04	0.5/1	0.25		75
185-05	0.7/1	0.35		85
185-06	0.9/1	0.45		95
185-07	1/1	0.5		100
185-08	2/1	1		150

【０７６６】

[006961] 実験

[006962]

この実施例では、TS-MRP-CIおよびRUのいくつかの混合物を準備した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは以下の通りであった。 なお、官能評価方法に従って、食感や甘味の評価は、イソ-甘味によるものである。 つまり、これらの評価では、サンプル溶液中のRUの濃度は同じで、500 ppmであった。 結果を表185.2に示す。

【０７６７】

【表４０１】

表 185.2 官能評価のスコア

#	香味	官能評価					
		食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
		コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
185-01	柑橘類	1	2	3	1	4.00	2.50
185-02		1	2	3	1	4.00	2.50
185-03		2	2	2	1	4.33	3.17
185-04		3	2	1	1	4.67	3.83
185-05		3	2	1	1	4.67	3.83
185-06		3	2	1	1	4.67	3.83
185-07		3	2	1	1	4.67	3.83
185-08		3	2	1	1	4.67	3.83

【０７６８】

[006963] データ分析

[006964]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CIのRUに対する比率との関係を図208に示す。

[006965]

この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-CIのRUに対する比率との関係を図209に示す。

[006966] 結論：

[006967]

結果は、TS-MRPが、ルブソシドを含む甜茶抽出物組成物の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 TS-MRP-CIとRUの試験された比率のすべての範囲が0.01/1から2/1で良好な味覚を有した（全般的な好感度のスコア〉 2.5）、好ましくは比率が0.3 / 1から2/1にわたる場合、生成物は非常に良い味覚を提供した（スコア〉 3）。 結論は、1:99および99:1に拡張できる。 この実施例は、MRPが甜茶抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[006968] 実施例186．フレーバーに対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPの相乗効果

【０７６９】

【表４０２】

表 186.1 材料

サンプル	供給源	ロット #	仕様
柑橘類香味	FONA	828.078	
バニラ香味	FONA	143.33081	
レモン香味	FONA	49.171SD	
チェリー香味	FONA	33.13555	
桃香味	FONA	105.12533	
りんご香味	FONA	03.125SD	
モカ香味	FONA	43.31168	
MRP-CH	実施例 99 の生成物		
MRP-CI	実施例 98 の生成物		
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
S-MRP-CA	実施例 68 の生成物		
S-MRP-CH	実施例 101 の生成物		
S-MRP-CI	実施例 100 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd. , 中国の	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-CH	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CH とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CI	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CI とソーマチンの混合物		
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-FL とソーマチンの 混合物		
TS-MRP-CA	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CA とソーマチンの混合物		

【０７７０】

[006969] 方法

[006970]

香料、MRP、S-MRPまたはTS-MRPをそれぞれ純水に溶解した。 溶液を純水で希釈して、異なる濃度の希釈剤をいくつか作成した。 香料の閾値知覚レベル、MRP、S-MRP、またはTS-MRPは、官能評価によって決定された。

[006971]

閾値知覚レベルの濃度を有する香味付けされた溶液が準備された。 MRP、S-MRP、またはTS-MRPを溶液に添加して、その濃度をその閾値濃度知覚レベル未満に維持した。

[006972]

MRP、S-MRPまたはTS-MRPが香料と相乗効果を有するかどうかを決定するために、官能評価によって溶液が香味を呈するかどうかが決定された。

[006973] 結果

[006974]

香料、MRP、S-MRPまたはTS-MRPの閾値知覚レベルは、以下の表にリストされている。

【０７７１】

【表４０３】

表 186.2

サンプル		閾値濃度知覚レベル
分類	生成物	(ppm)
香味	柑橘類香味	4
	バニラ香味	13
	レモン香味	5
	チェリー香味	20
	桃香味	50
	りんご香味	7
	柑橘類香味	86
MRP	MRP-CI	150
	MRP-CA	60
	MRP-CH	258
	MRP-FL	220
S-MRP	S-MRP-FL	45
	S-MRP-CA	75
	S-MRP-CH	86
	S-MRP-CI	80
TS-MRP	TS-MRP-CH	86
	TS-MRP-CI	110
	TS-MRP-FL	28
	TS-MRP-CA	30

【０７７２】

[006976]

MRP、S-MRPまたはTS-MRPを添加した後の香料の官能評価の結果は以下の通りである。

[006977]

なお、「√」は、香味を感知できることを意味し、「×」は、香味を感知できないことを意味する。「-」は評価が行われなかったことを意味する。

【０７７３】

【表４０４－１】

表 186.3

MRP（濃度、ppm）	香料（濃度、ppm）						
	柑橘類香味 (4)	バニラ香味 (13)	レモン香味 (5)	チェリー香味 (20)	桃香味 (50)	りんご香味 (7)	モカ香味 (86)
MRP-CI（150）	√	√	√	√	√	√	-
MRP-CA（60）	×	×	√	×	×	√	-

【表４０４－２】

MRP-CH（258）	-	-	-	-	-	-	√
MRP-FL（220）	√	×	×	×	×	×	-
S-MRP-FL (45)	√	√	√	√	√	√	-
S-MRP-CA (75)	√	√	√	√	√	√	-
S-MRP-CH (86)	√	√	√	√	√	√	√
S-MRP-CI (80)	√	√	√	√	√	√	-
TS-MRP-CH (50)	√	√	√	√	√	√	√
TS-MRP-CI (50)	√	√	√	√	√	√	-
TS-MRP-FL (28)	-	-	√	×	-	√	-
TS-MRP-CA (30)	-	-	×	√	-	√	-

【０７７４】

[006977] 結論：

[006978]

上記の官能評価結果から、驚くべきことに、MRP、S-MRP、またはTS-MRPをその閾値知覚レベルの下で使用した場合、香味の一部またはすべての閾値を低減できることがわかった。 MRP、S-MRP、またはTS-MRPの香料への明らかな相乗効果がある。 香料に対するS-MRPの相乗効果は特に重要である。

[006979]

実施例187-189．MRP、S-MRPおよびTS-MRPの増粘剤への相乗効果と味覚の改善

[006980] 以下の実施例で使用される材料を以下の表に列挙する。

【０７７５】

【表４０５】

表 187-189

サンプル	供給源	ロット#	仕様
カラギーナン			
ジェランガム			
タマリンドガム			
MRP-CH	実施例 99 の生成物		
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
S-MRP-CA	実施例 68 の生成物		
S-MRP-CH	実施例 101 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd.,中国の	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-CH	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CH とソーマチンの混合物		
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-FL とソーマチンの混合物		
TS-MRP-CA	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CA とソーマチンの混合物		

【０７７６】

[006981]

実施例187 カラギーナンに対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPの相乗効果および味覚改善

[006982] 方法

[006983] カラギーナンを純水に添加して、濃度グラジエントを有するいくつかのカラギーナン溶液を、カラギーナン溶液のコク味の程度を判断するための標準溶液として準備した。

[006984]

カラギーナン溶液は、400ppmの濃度で準備された。 溶液中のMRP、S-MRP、またはTS-MRPの濃度が50 ppm、75 ppm、100 ppm、125 ppm、または150 ppmになるように、MRP、S-MRP、またはTS-MRPの異なる量を溶液に添加した。

[006985]

混合溶液のコク味の程度を臭気遮蔽効果等とともに官能評価により判定し、MRP、S-MRPまたはTS-MRPがカラギーナンに対して相乗効果および/または味覚改善効果を有するか否かを判定した。方法：コク味の程度を評価するために、サンプル溶液（上記）を4人のパネルで試験した。 パネルは、サンプル溶液を味見し、それらを標準溶液（上記）と比較して、サンプル溶液のコク味の程度がどの標準溶液に類似しているかを判断するように求められた。1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは味見を求められ、それから判断を下した。 その後、別の3人のテイスターが味見し、適切な説明を見つけるために判決がオープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[006986] 結果

[006987]

以下の表の評価結果は、400 ppmのカラギーナン溶液にMRP、S-MRPまたはTS-MRPを

添加した後のコク味覚溶液の程度に対応するカラギーナンの濃度に関するものである。

【０７７７】

【表４０６】

表 187.1

		MRP、 S-MRP または TS-MRP の濃度（ppm）				
		50	75	100	125	150
コク味溶液の程度に対応するカラギーナンの濃度（ppm）	MRP-CA	500	600	650	800	1000
	MRP-FL	550	650	800	1000	1100
	MRP-CH	700	800	1000	1300	1500
	S-MRP-CA	800	1000	1100	1200	1300
	S-MRP-FL	650	750	1100	1200	1300
	S-MRP-CH	800	1000	1200	1500	1600
	TS-MRP-CA	700	900	1000	1400	1600
	TS-MRP-FL	800	950	1100	1400	1500
	TS-MRP-CH	700	900	1500	1600	1700

【０７７８】

[006988] 結論：

[006989]

カラギーナンなどの増粘剤が使用される場合、様々な食品および飲料用途において、特定の濃度の増粘剤を使用することにより、完全な食感（コク味）が得られることが一般に見出されている。 ただし、材料の粘度も大幅に増加する。 同時に、増粘剤は通常、十分な食感を得るために、より高い濃度で使用される。 しかし、そのような高濃度（例えば、カラギーナンの濃度が1000 ppmを超える場合）では、でんぷんペーストのような味覚の外観がはっきりと感じられる。

[006990]

この实施例の官能評価結果から、驚くべきことに、MRP、S-MRPまたはTS-MRPが、カラギーナンなどの増粘剤のコク味に対して有意な相乗効果を有することが見出された。 完全な食感を大幅に向上させる一方で、MRP、S-MRP、またはTS-MRPを使用しても、溶液の粘度は大幅に増加しなかった。 同時に、MRP、S-MRP、TS-MRPを使用することで、同等のコク味が得られるとともに、カラギーナンの量が大幅に削減されたため、最終用途でででんぷんペーストの味が感じられず、材料の全体的な味覚が大幅に向上した。

[006991]

实施例188 ジェランガムへのMRP、S-MRPまたはTS-MRPの相乗効果および味覚改善

[006992] 方法

[006993]

ジェランガムを純水に添加して、ジェランガム溶液のコク味の程度を判断するための標準溶液として濃度グラジエントを有するいくつかのジェランガム溶液を準備した。

[006994]

ジェランガム溶液を、400ppmの濃度で準備した。 溶液中のMRP、S-MRP、またはTS-MRPの濃度が50 ppm、75 ppm、100 ppm、125 ppm、または150 ppmになるように、MRP、S-MRP、またはTS-MRPの異なる量を溶液に添加した。

[006995]

混合溶液のコク味の程度を臭気遮蔽効果等とともに官能評価により判定し、ジェランガムに対してMRP、S-MRPまたはTS-MRPが相乗効果および/または味覚改善効果を有するか否かを判定した。 方法：コク味の程度を評価するために、サンプル溶液（上記）を4人のパネルで試験した。 パネルは、サンプル溶液を味見し、それらを標準溶液（上記）と比較して、サンプル溶液のコク味の程度がどの標準溶液に類似しているかを判断するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見をすることが許され、それから判断を下した。 その後、別の3人のテイスターが味見し、適切な説明を見つけるために判決がオープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[006996] 結果

[006997]

以下の表の評価結果は、400ppmのジェランガム溶液にMRP、S-MRPまたはTS-MRPを添加した後のコク味覚溶液の程度に対応するジェランガムの濃度である。

【０７７９】

【表４０７】

表 188. 1

		MRP、S-MRP または TS-MRP の濃度（ppm）				
		50	75	100	125	150
コク味覚溶液の程度に対応するジェランガムの濃度(ppm)	MRP-CA	1800	1900	2050	2150	2300
	MRP-FL	1700	1800	2000	2100	2300
	MRP-CH	1900	2000	2100	2400	2600
	S-MRP-CA	1900	2000	2100	2200	2400
	S-MRP-FL	2000	2100	2200	2400	2600
	S-MRP-CH	1600	1700	1800	1950	2600
	TS-MRP-CA	1800	1900	2100	2200	2400
	TS-MRP-FL	1600	1700	1800	1900	2200
	TS-MRP-CH	1900	2100	2200	2300	2400

【０７８０】

[006998] 結論：

[006999]

ジェランガムなどの増粘剤が使用される場合、様々な食品および飲料用途において、特定の濃度の増粘剤を使用することにより、完全な食感（コク味）が得られることが一般に見出されている。 ただし、材料の粘度も大幅に増加する。 同時に、増粘剤は通常、十分な食感を得るために、より高い濃度で使用される。 しかし、そのような高濃度（たとえば、ジェランガムの濃度が1400 ppmを超える場合）では、でんぷんペーストのような味の外観がはっきりと感じられる。

[007000]

この实施例の官能評価結果から、驚くべきことに、MRP、S-MRPまたはTS-MRPが、ジェランガムなどの増粘剤のコク味に対して有意な相乗効果を有することが見出された。 完全な食感を大幅に向上させる一方で、MRP、S-MRP、またはTS-MRPを使用しても、溶液の粘度は大幅に増加しなかった。 同時に、MRP、S-MRP、TS-MRPを使用することにより、同等のコク味が得られると同時にジェランガムの量が大幅に削減されたため、最終用途でんぷんペーストの味覚が感じられず、大幅に材料の全体的な味覚を改善した。

[007001]

实施例189タマリンドガムに対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPの相乗効果および味覚改善。

[007002] 方法

[007003]

タマリンドガムを純水に添加して、タマリンドガム溶液のコク味の程度を判断するための標準溶液として濃度勾配を有するいくつかのタマリンドガム溶液を準備した。

[007004]

タマリンドガム溶液は、400ppmの濃度で準備された。 溶液中のMRP、S-MRP、またはTS-MRPの濃度が50 ppm、75 ppm、100 ppm、125 ppm、または150 ppmになるように、MRP、S-MRP、またはTS-MRPの異なる量を溶液に添加した。

[007005]

混合溶液のコク味の程度を臭気遮蔽効果等とともに官能評価により判定し、タマリンドガムに対してMRP、S-MRPまたはTS-MRPの相乗効果および/または味覚改善効果の有無を判定した。

[007006]

方法：コク味の程度を評価するために、サンプル溶液（上記）を４人のパネルにより試験した。 パネルは、サンプル溶液を味見し、それらを標準溶液（上記）と比較して、サンプル溶液のコク味の程度がどの標準溶液に類似しているかを判断するように求められた。 1人の訓練を受けたテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。 テイスターは再度味見

を許され、それから判断を下した。 その後、別の3人のテイスターが味見し、適切な説明を見つけるために判決がオープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[007007] 結果

[007008]

以下の表の評価結果は、400ppmのタマリンドガム溶液にMRP、S-MRPまたはTS-MRPを添加した後のコク味覚溶液の程度に対応するタマリンドガムの濃度である。

【０７８１】

【表４０８】

表 189.1

		MRP、 S-MRP または TS-MRP の濃度（ppm）				
		50	75	100	125	150
コク味覚溶液の程度に対応するタマリンドガムの濃度（ppm）	MRP-CA	900	1200	1300	1400	1500
	MRP-FL	600	850	1000	1100	1200
	MRP-CH	700	800	900	1200	1300
	S-MRP-CA	900	1200	1400	1500	1600
	S-MRP-FL	1200	1300	1400	1600	1800
	S-MRP-CH	1400	1450	1500	1600	1800
	TS-MRP-CA	1400	1500	1600	1800	2000
	TS-MRP-FL	1300	1400	1500	1700	2000
	TS-MRP-CH	1500	1800	2000	2100	2200

【０７８２】

[007009] 結論

[007010]

タマリンドガムなどの増粘剤が使用される場合、様々な食品および飲料用途において、特定の濃度の増粘剤を使用することにより、完全な食感（コク味）が得られることが一般に見出されている。 ただし、材料の粘度も大幅に増加する。 同時に、増粘剤は通常、十分な食感を得るために、より高い濃度で使用される。 しかし、このような高濃度（たとえば、タマリンドガムの濃度が1400 ppmを超える場合）では、でんぷんペーストのような味覚の外観がはっきりと感じられる。

[007011]

この実施例の官能評価結果から、驚くべきことに、MRP、S-MRPまたはTS-MRPがタマリンドガムなどの増粘剤のコク味に対して有意な相乗効果を有することが見出された。 完全な食感を大幅に向上させる一方で、MRP、S-MRP、またはTS-MRPを使用しても、溶液の粘度は大幅に増加しなかった。 同時に、MRP、S-MRPまたはTS-MRPを使用すると、同じコク味が達成されたときにタマリンドガムの量が大幅に減少したため、最終的な用途ででんぷんペーストの味が感じられず、大幅に減少した。材料の全体的な味覚を改善した。

[007012] 実施例190 100%果汁に対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPによる味覚の改善

【０７８３】

【表４０９】

表 190.1 材料

サンプル	供給源	ロット #	仕様
100%オレンジ ジュース	Agarose®、 グリース	20180423	
MRP-CI	実施例 98 の生成物		
MRP-FL	実施例 06 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
S-MRP-CI	実施例 100 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd.,中国	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-CI	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-CI とソーマチンの混合物		
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP- FL とソーマチンの混合物		

【０７８４】

[007013]方法

[007014]

MRP、S-MRPまたはTS-MRPは、市販の製品Agarose®100%オレンジジュースに添加された。 元のジュースとMRP、S-MRPまたはTS-MRPを含むジュースの味の違いを官能評価で比較し、MRP、S-MRPまたはTS-MRPが100%ジュース飲料の味覚を改善したかどうかを判断した。 方法：サンプルは4人のパネルで評価された。 パネルは、酸味、苦味、渋味の要因に従って味のプロファイルを説明するように求められた。 因子の強度は6つのレベルで示され、「なし」は「-」、非常にわずかは「+」、わずかは「++」、中程度は「+++」、強いは「++++」、「 +++++」は非常に強力である。

[007015] 結果

[007016]

MRP、S-MRPまたはTS-MRPを市販製品のAgarose®100%オレンジジュースに加えて、MRP、S-MRPまたはTS-MRPの濃度を300pp（MRP）、200ppm（S-MRP）または100ppm（TS-MRP）に準備した。 官能評価の結果は以下の通りである。

【０７８５】

【表４１０】

表 190.2

	酸味	苦い	渋い
元のジュース	+	++	+
MRP-FL	+	−	−
MRP-CI	+	+	−
S-MRP-FL	−	+	−
S-MRP-CI	+	+	−
TS-MRP-FL	−	−	−
TS-MRP-CI	−	−	−

【０７８６】

[007017]結論：

[007018]

上記の官能評価の結果から、驚くべきことに、100%ジュースの味覚の改善に対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPの効果が非常に有意であることがわかった。 MRP、S-MRP、またはTS-MRPを添加した後、ジュースのカロリー量はほとんど変化しなかった。 しかし、味覚は大幅に改善され、特にオレンジジュースの苦味の抑制効果は非常に大きかった。 アップルジュース、グレープジュース、トマトジュース、グレープフルーツジュース、クランベリージュース、ピーチジュース、ザクロジュース、ココナッツジュースなどの他のジュースドリンクにMRP、S-MRP、またはTS-MRPを添加しても、同様の味覚の改善を達成できる。

[007019]

実施例191 無糖ヨーグルトに対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPによる味覚の改善

【０７８７】

【表４１１】

表 191.1 材料

サンプル	供給源	ロット #	仕様
無糖ヨーグルト	Jian Ai® 無糖添加ヨーグルト、Guangzhou Pucheng Dairy Co., Ltd. , 中國	G20181116F	
RD、 レバウジオシドD	Sichuan Ingia Biosynthetic Co., ltd. , 中國	20180914	RD 94.39%
バニラ香味	FONA	143.33081	
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd.,中國	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-FL とソーマチンの混合物		

【０７８８】

[007020] 方法

[007021]

市販の製品Jian Ai®無糖ヨーグルトに、ヨーグルトの対照サンプルを得るために、甘味料としてRDを添加した。 MRP、S-MRPまたはTS-MRPを上記の対照のヨーグルトに添加して、試験サンプルを得た。 対照および試験サンプルの味覚を、MRP、S-MRPまたはTS-MRPがヨーグルト飲料の味覚を改善したかどうかについて評価した。 サンプルの配合を表191.2に示す。

【０７８９】

【表４１２】

表 191.2 ヨーグルトの配合

サンプル	配合					
	無糖添加ヨーグルト	RD	バニラ香味	MRP-FL	S-MRP-FL	TS-MRP-FL
191-0 (対照)	200 ml	700mg	6mg			
191-1	200 ml	700mg	6mg	105mg		
191-2	200 ml	700mg	6mg		21mg	
191-3	200 ml	700mg	6mg			35mg

【０７９０】

[007022] 結果

[007023]各サンプルを評価し、サンプルの味覚プロファイルを表191.3に示す。

【０７９１】

【表４１３】

表 191.3 ヨーグルトの官能評価

サンプル	官能評価					
	香味	コク味	甘味残存	苦い	金属的な後味	酸味
191-0 (対照)	無し	1	3	1	2	++
191-1	バニラ	2	2	1	1	+
191-2	バニラ	2	2	1	1	+
191-3	バニラ	3	3	1	1	+

【０７９２】

[007024]結論

[007025]

上記の官能評価結果から、意外にもヨーグルトの味覚改善に対するMRP、S-MRPまたはTS-MRPの効果が非常に顕著であることがわかった。 MRP、S-MRPまたはTS-MRPをヨーグルトに添加した後、甘味料としてレバウディオサイドDを使用した無糖ヨーグルトの味覚が、特に食感の改善、甘味残存と金属的な後味の抑制に関して大幅に改善された。 糖を含まないヨーグルトにMRP、S-MRP、またはTS-MRPを他の天然または人工の高甘味度甘味料とともに追加すると、ヨーグルトの味覚を改善できる。

[007026]

実施例192-196．市販のシュガーフリードリンクに対するTS-MRPによる味覚の改善

[007028] 以下の実施例で使用されるMRPは、以下の表にリストされている。

【０７９３】

【表４１４】

表 192-196

サンプル	供給源	ロット #	仕様
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		
S-MRP-FL	実施例 67 の生成物		
S-MRP-CA	実施例 68 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural products CO., Ltd.,中国	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-FL そして ソーマチンの混合物		
TS-MRP-CA	重量比率 10:1 上記 S-MRP-CA そして ソーマチンの混合物		

【０７９４】
[007028]
実施例192 脂肪遮蔽炭酸飲料に対するTS-MRPによる味覚の改善
[007029] 脂肪遮断炭酸飲料：
[007030] キリンホールディングスカンパニー（日本）から入手可能なキリンメッツコーラ 。
[007031]
成分：難消化性デキストリン、炭酸塩、カラメル色、風味、酸味料、甘味料（アスパルテーム•L-フェニルアラニン化合物、アセスルファム、スクラロース）、グルコン酸カルシウム、カフェイン
[007032] サンプル
[007033]
特定の量のTS-MRP粉末を脂肪遮断炭酸飲料に溶解した。 詳細は以下の通りである。
【０７９５】
【表４１５】
表 192.1

成分	重量（mg）	
	No. 1（対照）	No. 2
TS-MRP-CA		7.5
TS-MRP-FL		5
キリンメッツコーラ	100 ml	100 ml

【０７９６】
[007035] 評価
[007036] すべてのサンプルは、９人のパネルにより評価された。 評価結果は以下の通り。
【０７９７】
【表４１６】
表 192.2

	No. 1	No. 2
全般的な好感度	1 人	8 人
金属的な後味	++	-
甘味残存	++	+
食感	+++	+++++
評価	● 低い甘味効能； ● 金属的な後味； ● 甘味残存は深刻； ● コクの欠如；	● 対照より甘い； ● 金属的な後味と甘味残存の大幅な改善； ● コクのある食感の大幅な増加； ● 花の香味は僅かに存在

【０７９８】
[007036]結論：
[007037]
甘味料として高甘味度甘味料を含む脂肪遮蔽炭酸飲料の場合、コクの食感の一般的な欠如、ならびに非常に深刻な甘味残存および苦味、金属的なまたは他の悪い味覚が存在した。TS-MRPは、このような脂肪遮断炭酸飲料の甘味増強剤および食感改善剤として使用され、その配合により、元の欠陥が大幅に改善され、改善された製品の許容性が著しく向上した。
[007038] 実施例193 すぐに飲めるコーヒー飲料に対するTS-MRPによる味覚の改善
[007039] すぐに飲めるコーヒー飲料
[007040] 森永乳業株式会社製から入手可能なマウントレーニア（無糖カフェラテ）
[007041] 成分：コーヒー、マルトオリゴ糖、乳製品、乳タンパク質、塩、香料、乳化剤、甘味料（アセスルファム、スクラロース）
[007043] サンプル
[007044]
特定の量のTS-MRP粉末を、すぐに飲めるコーヒー飲料に溶解した。 詳細は以下の通りで

ある。

【０７９９】

【表４１７】

表 193.1

成分	重量（mg）	
	No. 1（対照）	No. 2
TS-MRP-FL		10
マウントレーニア	100 ml	100 ml

【０８００】

[007045] 評価

[007046] すべてのサンプルは、９人のパネルにより評価された。 評価結果は以下の通り。

【０８０１】

【表４１８】

表 193.2

	No. 1（対照）	No. 2
全般的な好感度	0	9
苦味	++	+
金属的な後味	++	−
甘味残存	++	+
食感	+++	+++++
ミルキー	+++	+++++
評価	● 低甘味効能; ● 苦味; ● 金属的な後味; ● 甘味残存は深刻; ● コクの存在の欠如;	● 対照より甘い; ● 少ない苦味 ● 金属的な後味と甘味残存の大幅な改善; ● コクのある食感の大幅な増加; ● 大変豊かなミルキー 味覚

【０８０２】

[007046] 結論

[007047]

甘味料として高甘味度甘味料を使用したすぐに飲めるコーヒー飲料の場合、コクのある食感およびミルキーな香味、ならびに非常に深刻な甘味残存および苦味、金属的なまたは他の悪い味覚が一般的に欠如していた。 TS-MRPは、そのまま飲めるコーヒー飲料の甘味増強剤、食感改良剤として使用され、配合により本来の欠点が大幅に改善され、改良品の許容性が飛躍的に向上した。

[007048] 実施例194 ノンアルコールビールでのTS-MRPによる味覚の改善

[007049] ノンアルコールビール

[007050]

AHAHIジャパンから入手可能な アサヒ・ヘルシースタイル・ノンアルコールビール。

[007051]

成分：難消化性デキストリン、大豆ペプチド、炭酸塩、香料、安定剤（大豆多糖類）、酸味料、カラメル色素、ビタミンC、甘味料（アセスルファム）

[007052] サンプル

[007053]

特定の量のTS-MRP粉末をノンアルコールビールに溶解した。 詳細は以下の通りである。

【０８０３】

【表４１９】

表 194.1

成分	重量（mg）	
	No. 1（対照）	No. 2
TS-MRP-FL		5
アサヒ・ヘルシースタイル・ノンアルコールビール	100 ml	100 ml

【０８０４】

[007055] 評価

[007056] すべてのサンプルは、９人のパネルにより評価された。評価結果は以下の通り。

【０８０５】

【表４２０】

表 194.2

	No. 1（対照）	No. 2
全般的な好感度	0	9
苦味	+++	+
酸味	++	−
食感	++	++++
評価	● 苦味； ● 酸味； ● コクの存在の欠如	● 少ない苦味； ● 少ない酸味； ● コクのある食感の大幅な増加；

【０８０６】

[007056] 結論

[007057]

甘味料として高甘味度甘味料を使用するノンアルコールビールについては、コクのある食感および香味、ならびに非常に深刻な苦味、酸または他の悪い味覚の一般的な欠如があった。TS-MRPは、このようなノンアルコールビールの食感改善剤として使用され、配合により元の欠陥が大幅に改善され、改善された製品の許容性が著しく向上した。

[007058] 実施例195 日本のカクテル飲料におけるTS-MRPによる味覚の改善

[007059] 和風カクテルドリンク：

[007060] キリンホールディングスカンパニー（日本）から入手可能なキリン氷結ストロング（グレープフルーツ）。

[007061]

成分：グレープフルーツ、ウォッカ、酸性成分、香料、甘味料（アセスルファム、スクラロース）

[007062] サンプル

[007063] 特定の量のTS-MRP粉末を、すぐに飲める日本のカクテルドリンクに溶解した。詳細は以下の通りである。

【０８０７】

【表４２１】

表 195.1

成分	重量（mg）	
	No. 1（対照）	No. 2
TS-MRP-FL		7.5
キリン氷結ストロング	100 ml	100 ml

【０８０８】

[007064] 評価

[007065] すべてのサンプルは、９人のパネルにより評価された。評価結果は以下の通り。

【０８０９】

【表４２２】

表 195.2

	No. 1（対照）	No. 2
全般的な好感度	2 人	7 人
アルコール香味強度	++	+++
酸味	++	+
食感	++	++++
評価	● アルコール香味とフルーツ香味 は調整されていない。 ● 酸っぱい ● コクのあるの欠如	● アルコール香味強度増加; ● アルコール香味とフルーツ 香味の調和がある。; ● 少ない酸味; ● コクがありなめらか

【０８１０】

[007066] 結論

[007067]

高甘味度甘味料を甘味料として使用するカクテル飲料の場合、一般的なコクのある食感の欠如、不十分な香味の調整、ならびに非常に深刻な酸性または他の悪い味覚が存在する。TS-MRPは、このようなカクテルドリンクの食感改善剤として使用された。また、配合によって元の欠陥が大幅に改善され、アルコール香味強度も強化され、カクテルドリンクの香料の調整が改善され、 改良品の許容性が大幅に増加した。

[007068] 実施例196 プロテインシェイクにおけるTS-MRPによる味覚の改善

[007069] タンパク質シェイク：

[007070]

日本の明治ホールディングス株式会社、から入手可能な明治 ザバス プロテイン 100（ココア）。

[007071]

成分：乳清タンパク質、ココアパウダー、デキストリン、植物油、塩、乳化剤、ビタミンC、香料、増粘剤（プルラン）、甘味料（アセスルファム、スクラロース）など。

[007073] サンプル

[007074]

特定の量のTS-MRP粉末をプロテインシェイクに溶解した。 詳細は以下の通りである。

【０８１１】

【表４２３】

表 196.1

成分	重量	
	No. 1（対照）	No. 2
TS-MRP-FL		2.5 mg
TS-MRP-CA		5 mg
明治ザバスプロテイン 100	10.5g	10.5g
純粋	100 ml	100 ml

【０８１２】

[007074] 評価

[007075] すべてのサンプルは、９人のパネルにより評価された。 評価結果は以下の通り。

【０８１３】

【表４２４】

表 196.2

	No. 1（対照）	No. 2
全般的な好感度	3 人ｓ	6 人ｓ
甘味	++	+++
ミルキー	++	++++
食感	++	+++
甘味残存	+++	+
評価	● 甘味残存は深刻； ● 適度な香味強度；	● 香味強度増加、 特にミルキーに対して； ● 甘味残存に大幅な改善； ● 対照よりも甘い； ● 対照よりも美味しい

【０８１４】

[007076] 結論

[007077]

甘味料として高甘味度甘味料を使用したプロテインシェイクの場合、甘味の残味などの一般的な悪味があり、香味が強くなく、嗜好性が悪い。 TS-MRPは、このようなプロテインシェイクの食感改善剤として使用され、配合により元の欠陥が大幅に改善され、改善された製品の許容性が著しく向上した。

[007078]

実施例197. レバウディオシドＡおよびアミノ酸のモデル系を用いた調査。

[007079] モデルシステム

[007080]

メイラード反応に使用される化学物質は、Sigma-Aldrich（食品グレード）から供給された。 分析用の溶媒と化学物質（LC / DAD / MS）は、Sigma-Aldrichから提供された（HPLCグレードのUSP認証材料）。 Reb-A（Lot Reb A 100 EPC 043-17-02）は、EPC Natural Products Co, Ltd.から提供された。すべての反応は、密封された10 ml Pyrexバイアル内で行われた。 一般的な手順は、反応パートナー（0.1モル濃度のレバウジオシドAとアミノ酸）を量り取り、溶媒（0.1 MKH2PO4バッファー、pH=7.2）で60～70°Cの温度で満たすことだった。 次に、バイアルをすぐに密閉し、砂で満たされたガラスビーカーに入れ、120°Cに加熱された乾燥オーブン内に置いた。 この手順により、バイアルへの適切な熱伝達が確保される。 密閉バイアルを氷浴に入れることにより、2時間後に反応を停止させた。 次に、反応したサンプルを濾過し（0.2 µmシリンジフィルター）、HPLC / DAD / MSに注入した。

[007081]

HPLCシステムは、インラインでAgilent 質量分析計（ESI-MS四重極G1956A VL）に接続されたAgilent 1100システム（オートサンプラー、三元グラジエントポンプ、カラムサーモスタット、DAD-UV/VIS検出器）からなる。 35 °C のPhenomenex Synergi Hydro-RP（150 x 3 mm）で0.9 ml /分でサンプルを分離した。 移動相は、（A）0.1% HCOOH（v/v）および（B）AcCNで構成されていた。2-6%（B）から15-20%（B）のグラジエントを、反応パートナーに応じて0分から15分の間に適用した。 15～20分間（B）が45-50%に増加し、15分間保持された。 検出は、ESI-MSに結合されたUV / VIS-DAD（205 nm）（ネガモード、300°C、m/z 120-1200のTIC、フラグメンター100）で構成されていた。

[007082]質量分析

[007083]

以下の表は、すべてのアミノ酸のモル質量およびそれらに対応するReb-Aを有するMRPを示す（反応が還元糖を有するアミノ酸と同様に実行されると仮定する）。 表197.1は、MRPがHPLC / MSを使用して検出されたことを示している。 表197.2は、MRPが見つからなかったこと、マークされていない列は味見されなかったことを示している。

[007084] 試験結果

[007085]

表197.1のアミノ酸について、Reb-Aの予想されるMRPは、予想される質量／電荷比率およびクロマトグラフィー分離によって分析的に確認することができた（図151から図155を参照）。 表197.2には、試験された条件下でMRPが観察されなかったアミノ酸がリストされている。 結果は、反応条件を制御することにより、驚くべきことにステビオール配糖体とアミノ酸の反応生成物が形成され得ることを示した。 表197.2にリストされている製品の場合、ステビオール配糖体とアミノ酸の化合物が所定の条件で形成されない場合でも、そのような結果として得られる生成物は、香味修飾剤および甘味料の優れた生成物として機能する。 第二に、反応条件を調整することにより、ステビオール配糖体とアミノ酸の反応生成物が形成されると考えられている。

【０８１５】

【表４２５】

表 197.1 Reb A の予想 MRP（分析的に確認）

アミノ酸			mass	MRP Reb-A*	MRP Reb-A $-H_2O$*
アスパラギン	Asn	N	132.1	1080.1	1062.1
アスパルテート	Asp	D	133.1	1081.1	1063.1
イソロイシン	Ile	I	131.2	1079.2	1061.2
ロイシン	Leu	L	131.2	1079.2	1061.2
リジン	Lys	K	146.2	1094.2	1076.2
フェニルアラニン	Phe	F	165.2	1113.2	1095.2
トリプトファン	Trp	W	204.2	1152.2	1134.2

*…ネガティブモード m/z=$[M-H]^-$ または m/z=$[M-H_2O-H]^-$

【０８１６】

【表４２６】

表 197.2 Reb A の予想 MRP（分析的に観察されない）

アミノ酸			mass	MRP Reb-A*	MRP Reb-A $-H_2O$*
アルギニン	Arg	R	174.2	1122.2	1104.2
システイン	Cys	C	121.2	1069.2	1051.2
メチオニン	Met	M	149.2	1097.2	1079.2
バリン	Val	V	117.1	1065.1	1047.1

*…ネガティブモード m/z=$[M-H]^-$ または m/z=$[M-H_2O-H]^-$

【０８１７】

[007087] 実施例198. 食品における材料の使用

【０８１８】

【表４２７】

表198.1 ピザこね粉、4人のテイスターの共同意見

サンプル	ソーマチン	タンジェリン	カラメル		フローラ	甘味（効能、プロファイル）	香味（増加、修飾）
			ステビア由来 MRP (ppm)				
ピザこね粉（小麦粉、オリーブオイル、水、2％塩）	-	-	-	-	-	甘くない	典型的な焼いたピザ、おいしい
	-	-	-	1.0	-	甘くない	典型的な焼いたピザ、おいしい、参照に対し変化無し
	-	-	50	-	-	甘くない	典型的な焼いたピザ、更に甘しくスパイシー、
300℃の薪オーブンに5分	-	-	50	4.0	-	少し甘い	典型的な焼いたピザ、おいしい、不快な甘味、おいしさが少ない
	-	-	-	-	-	甘くない、少しボイドがある	典型的な焼いたピザ、塩味が僅かからかしある
ピザこね粉（小麦粉、オリーブオイル、水、1％塩）	-	-	50	1.0	-	甘くない、少しボイドがある	典型的な焼いたピザ、塩味が僅かからかしある
	-	-	50	2.5	-	甘くない、よりコクのある	典型的な焼いたピザ、塩味が僅かからかしある
300℃の薪オーブンに5分	-	-	50	4.0	-	少し甘い	典型的な焼いたピザ、おいしい、不快な甘味、残存

ステビア由来のMRP（タンジェリン）は、実施例100に記載されている方法に従って準備される。ステビア由来のMRP（カラメル）は、実施例68に記載された方法に従って準備される。ステビア由来のMRP（フローラル）は、実施例67に記載の方法に従って準備される。

【０８１９】

【表４２８】

表198.2 挽肉パテ（バーガー）、4人の共同意見

サンプル	ソーマチン	タンジェリン	ポップコーン		フローラ	甘味（効能、プロファイル）	香味（増加、修飾）
			ステビア由来 MRP (ppm)				
牛／豚肉 30％脂肪、塩、ペッパー、炭火焼き	-	-	-	-	-	甘くない	典型的な焼きひき肉に、おいしい
	1.0	-	50	-	-	甘くない	典型的な焼きひき肉に、おいしい、変化無し
	2.5	-	50	-	-	甘くない	典型的な焼きひき肉に、おいしい、変化無し、僅かに更においしい
	4.0	-	50	-	-	少し甘い	典型的なローストオニオンとエッグ、甘過ぎ
牛／豚肉 10％脂肪、塩、ペッパー、炭火焼き	-	-	-	-	-	甘くない	典型的な焼きひき肉に、高脂肪肉とほとんど同じ味覚
	1.0	-	50	-	-	甘くない	典型的な焼きひき肉に、高脂肪肉と同じ味覚
	2.5	-	50	-	-	少し甘い、より唾液性のある	典型的な焼きひき肉に、甘い／苦い香気
	4.0	-	50	-	-	少し甘い、より唾液性のある	典型的な焼きひき肉に、甘い／苦い香気

ステビア由来のMRP（タンジェリン）は、実施例100に記載されている方法に従って準備される。ステビア由来のMRP（ポップコーン）は、実施例150に記載されている方法に従って準備される。ステビア由来のMRP（フローラル）は、実施例67に記載の方法に従って準備される。

【０８２０】

【表４２９】

表198.3 スクランブルエッグ、4人の共同感見

	ポップコーン								
サンプル	ソーマチン	タンジェリン	ステビア由来 MRP (ppm)	フローラ	旨味（強度、プロファイル）	香味（増加、修飾）
	-	-	-	-	少し甘い	典型的なローストオニオンとエッグ
スクランブルエッグ（例、なたね油、なたね油 0.3 %塩）	4.0	-	-	-	同じ旨味	典型的なローストオニオンとエッグ、よりスパイシーな（塩辛い）
	2.5	-	50	-	より少し甘い、よりコクのある	典型的なローストオニオンとエッグ、更においしい香気、更に塩辛い
	4.0	-	50	-	より少し甘い、コクの過多（すなわち、添加された 澱粉）	典型的なローストオニオンとエッグ、甘過ぎ
	1.0	-	25	-	同じ旨味	典型的なローストオニオンとエッグ、変化無し
	2.5	-	25	-	より少し甘い、よりコクのある	典型的なローストオニオンとエッグ．僅かに更に調和的な／バランスのとれた味覚
	4.0	-	25	-	より少し甘い、コクの過多（すなわち、添加された澱粉）	典型的なローストオニオンとエッグ、更に調和的な／バランスのとれた味覚、僅かに 甘過ぎ

【０８２１】

【表４３０】

表198.4 ケチャップ、8人のテイスターの共同感見

	ポップコーン					
サンプル	ソーマチン	タンジェリン	ステビア由来 MRP (ppm)	フローラ	旨味（強度、プロファイル）	香味（増加、修飾）
	-	-	-	-	クラシカルよりも少ない甘さ、ボイド、旨味	典型的な濃縮トマト、新鮮な、酸味、僅かにスクラッチング料
ハインツケチャップ（50 %塩と減少的な塩）	4.5	-	5	-	更に甘い、僅かに改善された食感、	典型的な 濃縮トマト、新鮮な、酸味、僅かにスクラッチング
22281826TK1	4.5	-	10	-	更に甘い、僅かに改善された食感	典型的な濃縮トマト、調和的な酸味
	4.5	-	25	-	更に甘い、改善された食感、僅かに我存感	典型的な濃縮トマト、更に強烈と心地よき、調和的な、よりスムーズな、少ない酸味、更に塩辛い、
	4.5	-	30	-	更に甘い、改善された食感、我存感	典型的な濃縮トマト、苦いオフノート、渋い、

ステビア由来の MRP（タンジェリン）は、実施例 100 に記載されている方法に従って作製される。ステビア由来の MRP（ポップコーン）は、実施例 150 に記載されている方法に従って作製される。ステビア由来の MRP（フローラ）は、実施例 67 に記載の方法に従って作製される。

【０８２２】

【表４３１】

表198.5 ケチャップ、8人のテイスターの共同意見

サンプル	ソーマチン	タンジェリン	ポップコーン	ステビア由来 (ppm)	MRP	フローラ	甘味 (効能、プロファイル)	香味 (増加、修飾)
	-	-	-	-	-	-	クラシカルより少ない	典型的な濃縮トマト、新鮮
							甘味、ボイド、甘味	な、酸味、僅かにスクラッチング
			7.5	-	5	-	更に甘い、改善された	典型的な濃縮トマト、新
							食感、僅かに残存感、	鮮、少ない酸味
			7.5	-	10	-	更に甘い、改善された	典型的な濃縮トマト、更に
							食感、僅かに残存感	強烈で心地よい、調和的な、甘味／酸味のバランス、なめらか
ハインツケチャップ (50 %新及び減少的な量) 22281826TK1	7.5	-	-	7.5	-	-	更に甘い、改善された	典型的な濃縮トマト、僅か
							食感、僅かに残存感	に異味、そして更に 酸味より甘い、
				7.5	-	20	更に甘い、改善された	オフノート、 香味過多、
							食感、僅かに 残存感	
				7.5	-	25	更に甘い、改善された	オフノート、香味過多、
							食感、僅かに残存感	
				7.5	-	30	更に甘い、改善された	オフノート、 香味過多
							食感、残存感	

【０８２３】

[007088]

結論：ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせは、香味、スパイシーさ、食感などを含む焼いた食品の一般的な味覚プロファイルを改善する。それらはまた、低塩食品の塩味を増加させることができる。 さらに、ステビア由来のMRPは、タマネギの辛さと塩味の強さを高めることができる。 砂糖やトマトケチャップなどの減塩ソースの味覚プロファイルを大幅に改善できる。 塩味のレベルを上げ、酸味とソースの甘さを調和させることができる。 特に、それらは酢酸の酸性度のバランスをとることができる。 さらに、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせにより、特に低脂肪製品の肉の味覚プロファイルを、低脂肪食品を通常の高脂肪食品の味覚に変えることで改善できる。

[007089] 実施例199 ステビア由来のMRPフローラ vs RA50およびRA20 ／ TSG95の官能分析。

[007090] ステビア由来のMRPフローラ官能分析 vs RA50

[007091]

目的：スクロースを含む水中およびスクロースを含む用途における、ステビア由来のMRPフローラとRA50の甘味の同等性およびポジティブ/ネガティブな官能側面を決定する。

[007092] 材料

[007093] -SGF RA50ロット3070055

[007094] -RA20 / TSG95ロット20180413

[007095] 実施例67のように準備された、ステビア由来のMRPフローラのロットEPC240-33-01

[007096] -ショ糖-レモンライム香味

[007097] -クエン酸

[007098] -蒸留水

[007099] -ミネラルウォーター

[007100] -レモン＆ライムCSD：50％減糖式（CSD =炭酸ソフトドリンク）

[007101] -炭酸水92.74％

[007102] -ショ糖5.00%
[007103] -クエン酸0.12%
[007104] -安息香酸ナトリウム0.0211%
[007105] -レモンライムエキストラクトNAT WONF 863.0053U 0.10%
[007106] -実験ラウンド1：最初の味見
[007107] 以下のサンプルを、ミネラルウォーター中で互いに比較した。
[007108] -5%スクロース+ 200 ppm RA50
[007109] -５%スクロース＋200 ppmのステビア由来のMRPフローラ
[007110]
結果：RA50サンプルは、ステビア由来のMRPフローラサンプルよりも-20%甘かった。 ただし、200 ppmのステビア由来のMRPは、フローラル香味のノートではるかに優れた食感を提供し、5%スクロースで使用した場合、識別可能な異味/苦味はなかった。 2人の異なる溶液を味見する間に、1名が水を飲んで味見した。
[007111] ラウンド2：甘さの同等性
[007112] 以下のサンプルを、ミネラルウォーター中で互いに比較した。
[007113] -300ppm RA50
[007114] 実施例67で準備される、300ppmのステビア由来のMRPフローラ。
[007115] -350 ppmステビア由来MRPフローラ
[007116] -400ppmステビア由来のMRPフローラ
[007117] -450 ppmステビア由来MRPフローラ
[007118] -500ppmステビア由来MRPフローラ
[007119]
結果：タンドアロン生成物のステビア由来のMRPフローラが、RA50単独よりも～33%甘くないように、 300 ppmのRA50および450 ppmのステビア由来のMRPフローラは、ミネラルウォーター中で互いにほぼ同じくらい甘かった。 しかし、糖に加えて使用した場合、甘さのギャップは低くなるように見える。これは、ステビア由来のMRPが、甘すぎずに甘味を高める効果があることを示している。 2人の異なる溶液を味見する間に、1名が水を飲んで味見した。
[007120] ラウンド３：レモン＆ライムCSD対RA50における官能プロファイルの比較
[007121]
以下のサンプルをレモン＆ライムベースで互いに比較した。 サンプルはダブルブラインド試験され、n = 1の味がした。
[007122] -ショ糖5%+ RA50 200 ppm
[007123] 実施例67で準備した５%スクロース＋200 ppmのステビア由来のMRPフローラ。
[007124]
-５%スクロース＋100 ppmのRA50 ＋100 ppmのステビア由来のMRPフローラ
[007125]
-５%スクロース＋ 100 ppmのRA20 ＋100 ppmのステビア由来のMRPフローラ
[007126]
結果：100 ppmのステビア由来のMRPフローラは、香味のライムエンドがかき消されてしまうため、L&L飲料に使用するには多すぎる。 ただし、ステビア由来のMRPフローラを含むすべてのサンプルの食感は、基本的なRA50サンプルよりも大幅に改善された。 2人の異なる溶液を味見する間に、1名が水を飲んで味見した。
[007127]
ラウンド４：レモン＆ライムCSD対RA50における官能プロファイルの比較
[007128]
以下のサンプルをレモン＆ライムベースで互いに比較した。 サンプルはダブルブラインド試験であり、n = 1であった。
[007129]

-５％スクロース＋200 ppmのRA50
[007130]
-実施例５７で準備した５％スクロース＋150 ppmのRA50＋50 ppmのステビア由来のMRPフローラ。
[007131] -５％スクロース＋150 ppmのRA20＋50 ppmのステビア由来のMRPフローラ
[007132]
-５％スクロース＋155 ppmのRA50＋45 ppmのステビア由来のMRPフローラ
[007133] -５％スクロース＋155 ppmのRA20＋45 ppmのステビア由来のMRPフローラ
[007134] -5%スクロース+160 ppm RA50 + 40 ppmステビア由来MRPフローラ
[007135] -５％スクロース＋160 ppmのRA20＋40 ppmのステビア由来のMRPフローラ
[007136]
結果：160 ppmのRA20 ＋40 ppmのステビア由来のMRPフローラは、口内乾燥が少なく、食感が良好な最良の味見サンプルであることが判明した。 200 ppm RA50は、非常に乾燥しており、比較すると低い食感だった。 160 ppm + 40 ppmのステビア由来のMRPは、RA20で作られた同等のサンプルよりもわずかに乾燥した甘さを持つことがわかった。 40 ppmであるテビア由来のMRPは食感と砂糖のような感触を改善し、レモンとライムの香料のレモンの側面をわずかに改善した。 このアプリケーションで40 ppmを超える量を使用すると、飲料の香料が変化し、フローラルの香気でライムの側面がミュートされた。 2つの異なる溶液を味見する間に、1名が水を飲んで味見した。
[007137] 実施例200．トライアングル試験：ステビア由来のMRPフローラルおよびソーマチンの添加
[007138] 試験サンプル
[007139]
実施例67で準備したようなステビア由来のMRPフローラルと、10：1の比率のソーマチン（10%）との組み合わせを、1.83gのブレンドを100 mlの水に溶解することによって準備した。この濃縮物から、0.1gをレッドブルシュガーフリー（Acesulfam K、アスパルテーム）に添加した。ステビア由来のMRPフローラルとソーマチン（10%）の比率10：1と、ステビア由来のMRPカラメルと実施例68で準備したソーマチン（10%）の比率10：1の組み合わせを 1.83 gのブレンドを100 mlの水に溶解して個別に準備した。 次に、それぞれから1：1の比率を取り、それらをブレンドする。0.1gの新しい混合物をペプシマックスシュガーフリー（アスパルテームおよびアセスルファムK）に添加した。
【０８２４】
【表４３２】

表 200.1

目標	トライアングル試験	A	B
違いの認識	#1	レッドブルシュガーフリー	レッドブルシュガーフリー/ステビア由来 MRP とソーマチンの組み合わせ
違いの認識	#2	ペプシマックス シュガーフリー	ペプシマックスシュガーフリー/ステビア由来 MRP とソーマチンの組み合わせ

【０８２５】
[007140] トライアングル試験
[007141]
表200.2に従って48人のパネリストが選ばれ、パネリスト（pd）の50%が有意水準α＝0.001で差異を認識できるシナリオを99.9%の確率（100-β）で確立した。 パネリストは、次の2つのサンプルAおよびB：ABB、BAA、AAB、ABA、BABの6つのシーケンスにランダムに割り当てられた。 パネリストは、口蓋をすすぐためにサンプル間で水を飲んだ。
[007142] サンプルはランダムな３桁の数字でマークされた。
[007143]

試験を実施した後、正解（すなわち、異なるｔサンプルが正しく認識された）を表200.3と比較した（必要最小限、所与の有意水準での差の確立のための正解）。

【０８２６】

【表４３３】

表 200.2、トライアングル試験のパネリストの最小数

α	p_d	β				
		0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
0,20	50 %	7	12	16	25	36
0,10		12	15	20	30	43
0,05		16	20	23	35	48
0,01		25	30	35	47	62
0,001		36	43	48	62	81
0,20	40 %	12	17	25	36	55
0,10		17	25	30	46	67
0,05		23	30	40	57	79
0,01		35	47	56	76	102
0,001		55	68	76	102	130
0,20	30 %	20	28	39	64	97
0,10		30	43	54	81	119
0,05		40	53	66	98	136
0,01		62	82	97	131	181
0,001		93	120	138	181	233

【０８２７】

【表４３４】

表 200.3、差異を確立するためのトライアングル試験の正解の最小数

	α						α				
n	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	n	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
6	4	5	5	6	–	27	12	13	14	16	18
7	4	5	5	6	7	28	12	14	15	16	18
8	5	5	6	7	8	29	13	14	15	17	19
9	5	6	6	7	8	30	13	14	15	17	19
10	6	6	7	8	9	31	14	15	16	18	20
11	6	7	7	8	10	32	14	15	16	18	20
12	6	7	8	9	10	33	14	15	17	18	21
13	7	8	8	9	11	34	15	16	17	19	21
14	7	8	9	10	11	35	15	16	17	19	21
15	8	8	9	10	12	36	15	17	18	20	22
16	8	9	9	11	12	42	18	19	20	22	25
17	8	9	10	11	13	48	20	21	22	25	27
18	9	10	10	12	13	54	22	23	25	27	30
19	9	10	11	12	14	60	24	26	27	30	33
20	9	10	11	13	14	66	26	28	29	32	35
21	10	11	12	13	15	72	28	30	32	34	38
22	10	11	12	14	15	78	30	32	34	37	40
23	11	12	12	14	16	84	33	35	36	39	43
24	11	12	13	15	16	90	35	37	38	42	45
25	11	12	13	15	17	96	37	39	41	44	48
26	12	13	14	15	17	102	39	41	43	46	50

【０８２８】
[007144] ３．試験結果
[007145] 実行されたトライアングル試験の試験結果を以下が判明した。
【０８２９】
【表４３５】

表 200.4

ターゲット	トライアングル試験	正しい解答	解釈
違いの認識	#1	29/48	非常に重要（p<0.001）
違いの認識	#2	23/48	非常に重要（p<0.05）

【０８３０】
[007146]
主なステートメント（複数回答）に続くテスト＃１（レッドブルシュガーフリー）について明らかにされた違いの説明：
[007147] -全般的な好感度の向上（参加者21/48）
[007148] -より甘く、より楽しい（参加者18/48名）
[007149] -異なった臭い（17/48参加者）
[007150] -よりコクのある、より良い食感（参加者16/48）
[007151]
主なステートメント（複数回答）に続くテスト＃2（ペプシマックスシュガーフリー）について明らかにされた違いの説明：
[007152] -全般的な好感度の向上（参加者29/48）
[007153] -よりコクのある、より良い食感（参加者27/48）
[007154] -異なる臭い（25/48参加者）
[007155] -より甘く、より楽しい（参加者15/48）
[007156]
この結果は、シュガー低減飲料にステビア由来のMRPとソーマチンの少量の組み合わせを添加することで、味覚と香気を大幅に改善できることを示している。
[007157]
実施例201. 柑橘類飲料FMPおよびステビア由来MRPの安定性（条件100 ppmおよび200 ppm）。
[007158]
市販の炭化した、砂糖を含まないフレーバー柑橘類飲料（0.5リットルボトル、ブランド：GroebiZitrone、甘味料：ナトリウムシクラメート、アスパルテーム、アセスルファムKおよびナトリウムサッカリン）を2°Cに冷却し、開封し、50または 100 mgのステビア由来MRP（柑橘類の飲料にはタンジェリン、或いはコーラタイプにはポップコーン）を直接スパイクした。 ボトルに再度蓋をし、しっかりと閉じた。
[007159]
密閉したボトルを室温にして、ステビア由来のMRPを完全に溶解させた。 その後、ボトルを4-6℃および20-22℃で保存した。 2週間ごとにサンプルを採取する（室温のサンプルは4-6℃に冷却され、官能検査が行われる。
[007160]
等しく処理されたが、スパイクされていないボトルは、直接比較のために対照ボトルとして保存された。
[007161]
安定性試験を、ステビア由来のMRP（食感、甘味プロファイルの改善）について５人のテイスターにより、ブラインド味覚試験で、共同意見に到達するための試験結果について議論して行った。
[007162] 試験結果
[007163]
無糖柑橘飲料における安定性研究の官能試験結果を以下に示す。 結果は図210から図217

にも示されている。

【０８３１】

【表４３６－１】

表 201.1

保管（週）	温度	サンプルタイプ	ステビア由来MRP（ppm）	官能評価
0	2-4℃	柑橘類	-	人工的な甘味、ボイド
0	2-4℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、更に食感
0	2-4℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような，僅かに人工的な味、コクのある

【表４３６－２】

2	2-4℃	柑橘類	-	人工的な甘味、ボイド
2	2-4℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、更に食感、２週間の保管の間変化無し
2	2-4℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような、僅かに人工的な味、コクのある、２週間の保管の間変化無し
2	20-22℃	柑橘類	-	人工的な甘味、ボイド
2	20-22℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、更に食感、2-4℃で保管されたサンプルと違い無し
2	20-22℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような、僅かに人工的な味、コクのある、2-4℃で保管されたサンプルより甘くない
4	2-4℃	柑橘類	-	人工的な甘味、ボイド
4	2-4℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、更に食感、４週間の保管の間変化無し
4	2-4℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような、僅かに人工的な味、コクのある、４週間の保管の間変化無し
4	20-22℃	柑橘類	-	人工的な甘味、ボイド
4	20-22℃	柑橘類	100	少ない人工的な味，更に 食感、2-4℃で４週間保管されたサンプルと違い無し
4	20-22℃	柑橘類	200	ほとんど 糖のような，僅かに人工的な味、コクのある、2-4℃で４週間保管されたサンプルと違い無し
6	2-4℃	柑橘類	-	人工的な甘味、ボイド
6	2-4℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、更に食感，６週間の保管の間変化無し変化無し
6	2-4℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような，僅かに人工的な味、コクのある、６週間

【表４３６－３】

				の保管の間変化無し変化無し
6	20-22℃	柑橘類	-	人工的な甘味、 ボイド, 減少した香味感覚
6	20-22℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、 更に食感、2-4℃で４週間保管されたサンプルに対して減少した香味感覚、参照より調和的な
6	20-22℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような、 僅かに人工的な、 コクのある、2-4℃で４週間保管されたサンプルに対して僅かに減少した香味感覚、 参照より調和的な
8	2-4℃	柑橘類	-	人工的な甘味、ボイド
8	2-4℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、 更に 食感、８週間の保管の間変化無し
8	2-4℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような、 僅かに人工的な味、 コクのある、 ８週間の保管の間変化無し
8	20-22℃	柑橘類	-	人工的な甘味、 ボイド、 かなり減少した香味感覚
8	20-22℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、更に食感、2-4℃で保管されたサンプルに対して減少した香味感覚、 参照より調和的な
8	20-22℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような、 僅かに人工的な、コクのある、2-4℃で保管されたサンプルに対して僅かに減少した香味感覚、参照よりも調和的な
10	2-4℃	柑橘類	-	人工的な甘味、 ボイド
10	2-4℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、 更に食感、10 週間の保管の間変化無し
10	2-4℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような、 僅かに人工的な味、 コクのある、10 週間の保管の間変化無し
10	20-	柑橘類	-	人工的な甘味、 ボイド、 継続的

【表４３６－４】

	22℃			な減少した香味感覚（8 週間の保管に対してさえ）
10	20-22℃	柑橘類	100	少ない人工的な味、 更に 食感、2-4℃で保管されたサンプルに対して減少した香味感覚、 かなり参照よりも調和的な
10	20-22℃	柑橘類	200	ほとんど糖のような, 僅かに人工的な味、コクのある、2-4℃で保管されたサンプルに対して僅かに減少した香味感覚、 かなり参照よりも調和的な

【０８３２】

[007164]

結論：結果は、ステビア由来のMRPが、味覚プロファイルを大幅に改善し、２-４℃および20-22℃の両方で保存された無糖香味柑橘飲料の食感を向上させることができることを示した。 改善された効果は少なくとも10週間安定していた。

[007165]

実施例202 コーラ飲料 - FMPおよびステビア由来MRPの安定性（条件100 ppmおよび200 ppm）。

[007166]

市販の炭化した無糖の香味付けされたコーラ飲料（0.5リットルのボトル、ブランド：説明書に従って準備されたソーダストリームシロップ、甘味料：ナトリウムシクラメート、アスパルテーム、アセスルファム・クおよびスクラロース）を２℃に冷却し、開けて、50または100 mgのステビア由来MRP（柑橘類飲料の場合はタンジェリン、コーラタイプの場合はポップコーン）で直接スパイクした。 ボトルに再び蓋をし、しっかりと閉じた。

[007167]

密閉したボトルを室温にして、ステビア由来のMRPを完全に溶解させた。 その後、ボトルを2-4℃および20-22℃で保存した。 2週間ごとにサンプルを採取した（室温のサンプ

ルは4-6°Cに冷却され、官能評価が行われた。
[007168]
等しく処理されたが、スパイクされていないボトルは、直接比較のために対照ボトルとして保存された。
[007169]
安定性試験を、ステビア由来のMRP（食感、甘味プロファイルの改善）について５人のテイスターにより行い、ブラインド味覚試験を行い、試験結果を検討して共同意見に達した。
[007170] 試験結果
[007171]
無糖コーラ飲料における安定性研究の官能試験結果を以下に示す。 結果は図218から図225にも示されている。結果は、ステビア由来FMPによる飲料の全般的な味覚と芳香の改善が非常に安定しており、ステビア由来FMPが食品および飲料の抗酸化剤として機能できることを示している。
【０８３３】
【表４３７－１】

表 202. 1

保管（週）	温度	サンプルのタイプ	ステビア由来 MRP (ppm)	官能評価
0	2-4℃	コーラ	-	人工的な甘味、ボイド
0	2-4℃	コーラ	100	少ない人工的な味，よりよい食感
0	2-4℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感
2	2-4℃	コーラ	-	人工的な甘味、ボイド
2	2-4℃	コーラ	100	少ない人工的な味、僅かに更に食感、２週間の保管の間変化無し
2	2-4℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、２週間の保管の間変化無し変化無し
2	20-22℃	コーラ	-	人工的な甘味、ボイド、 変化無し
2	20-22℃	コーラ	100	少ない人工的な味、より良い食感、2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
2	20-22℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、 2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
4	2-4℃	コーラ	-	人工的な甘味、ボイド、変化無し
4	2-4℃	コーラ	100	少ない人工的な味、より良い食感、 ４週

【表４３７－２】

				間の保管の間変化無し
4	2-4℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、４週間の保管の間
4	20-22℃	コーラ	-	人工的な甘味、 ボイド、 変化無し
4	20-22℃	コーラ	100	少ない人工的な味、 より良い食感、 2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
4	20-22℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
6	2-4℃	コーラ	-	人工的な甘味、 ボイド、 変化無し
6	2-4℃	コーラ	100	少ない人工的な味、 僅かに増加した食感、 ４週間の保管の間変化無し
6	2-4℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、 ４週間の保管の間変化無し
6	20-22℃	コーラ	-	人工的な甘味、 ボイド、 変化無し
6	20-22℃	コーラ	100	少ない人工的な味、 より良い食感、 2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
6	20-22℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
8	2-4℃	コーラ	-	人工的な甘味、 ボイド、変化無し
8	2-4℃	コーラ	100	人工的少ないな味、 僅かにより良い食感、 ８週間の保管の間変化無し
8	2-4℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、変化無し
8	20-22℃	コーラ	-	人工的な甘味、ボイド、 変化無し
8	20-22℃	コーラ	100	少ない人工的な味、 より良い食感、 2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
8	20-22℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、 2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
10	2-4℃	コーラ	-	人工的な甘味、ボイド、 変化無し

【表４３７－３】

10	2-4℃	コーラ	100	少ない人工的な味、 僅かにより良い食感、 10週間の保管の間言及すべき変化無し
10	2-4℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、10週間の保管の間言及すべき変化無し
10	20-22℃	コーラ	-	人工的な甘味、ボイド、 変化無し
10	20-22℃	コーラ	100	少ない人工的な味、 より良い食感、 2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し
10	20-22℃	コーラ	200	かなり少なく人工的な味、かなり増加した食感、2-4℃で保管されたサンプルに対して違い無し

【０８３４】

[007172]

結論：結果は、ステビア由来のMRPが、２-４℃および20-22℃の両方で保存された無糖フレーバーコーラ飲料の味覚プロファイルを大幅に改善し、食感を向上させることができることを示した。 改善された効果は少なくとも10週間安定していた。

[007173] 実施例203 粉末形態および液体形態での芳香安定性。

[007174]

ステビア由来のMRP（タンジェリン、ポップコーン、フローラル、チョコレート）を以下の条件で保存した：

[007175]

20-22℃で光から保護された、密封されたプラスチックバッグに入った（配送時の）固体。

[007176]

密閉ボトル内の水（200 ppm）の溶液としての液体であり、2-4℃および22-24℃で光から保護されている。

[007177]

密封ボトル内の水/0.1%クエン酸に保存された溶液（200 ppm）としての液体であり、2-4℃および22-24℃で光から保護されている。

[007178]

参照溶液として、水および水／0.1%クエン酸中に保存された200 ppmのサンプルを準備し、100 mlずつ-30℃に凍結した。 これらの条件下では、香味覚プロファイルの変化はほとん起こりえなかった。

[007179] ２週間ごとに、香味安定性を評価するために官能検査が行われた。

[007180]

香味安定性評価 - 参照との差異が検出された（５人のテイスター、トライアングル試験デザイン）。

[007181]

安定性試験は、サンプル溶液の評価に基づいていた。 したがって、固体状態で保存されたサンプルは、評価前に溶液に溶解して評価した。

[007182]

各表において、１つの対照および３つのサンプルが比較された。 このうち、「新たに準備」とは、評価前に準備したサンプル溶液である、固体状態で保存したサンプルである。

【０８３５】

【表４３８】

表 203.1

参照	水と水/0.1%クエン酸に保存された 200 ppm のサンプルを準備し、100 ml ずつ-30° C に凍結した。
新たに準備	密封されたビニール袋に保管された固体サンプルを水に溶解して、濃度を 200 ppm までにした。
液体 2℃として保管	密封ボトル内の水（200 ppm）の溶液としての液体。
液体 22℃として保管	密閉ボトル内の水/0.1%クエン酸に保存された溶液（200 ppm）の液体

【０８３６】

[007184] 試験結果

【０８３７】

【表４３９】

表 203.2 保管期間：0 週間

サンプル	タンジェリン	ポップコーン	フローラル	チョコレート
水				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
水/クエン酸				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ

【０８３８】

【表４４０】

表 203.3 保管期間：2 週間

サンプル	タンジェリン	ポップコーン	フローラル	チョコレート
水				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	いいえ	?	いいえ
水/クエン酸				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	いいえ	はい[1]	いいえ

1…味覚の喪失

【０８３９】

【表４４１】

表 203.4 保管期間：4 週間

サンプル	タンジェリン	ポップコーン	フローラル	チョコレート
水				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	いいえ	はい[1]	いいえ
水/クエン酸				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	いいえ	はい[1]	いいえ

1…味覚の喪失

【０８４０】

【表４４２】

表 203.5 保管期間：6 週間

サンプル	タンジェリン	ポップコーン	フローラル	チョコレート
水				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	いいえ	はい[1]	はい[2]
水/クエン酸				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	いいえ	はい[2]	はい[1]	いいえ

1…香味のかなり喪失

2…少し苦い

【０８４１】

【表４４３】

表 203.6 保管期間：8 週間

サンプル	タンジェリン	ポップコーン	フローラル	チョコレート
水				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	はい[3]	いいえ	はい[1]	はい[2]
水/クエン酸				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	はい[3]	はい[2]	はい[1]	いいえ

1…香味のかなり喪失
2…少し苦い
3…新鮮さの喪失と柑橘系の香気の減少

【０８４２】

【表４４４】

表 203.7 保管期間：10 週間

サンプル	タンジェリン	ポップコーン	フローラル	チョコレート
水				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	はい[3]	いいえ	はい[1]	はい[2]
水/クエン酸				
参照	–	–	–	–
新たに準備	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 2℃として保管	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
液体 22℃として保管	はい[3]	はい[2]	はい[1]	いいえ

1…香味のかなり喪失
2…苦い
3…新鮮さの喪失と大幅に減少した柑橘系の香気

【０８４３】

[007184]

結果は、ステビア由来のFMPが、液体および固体の両方の形態で味および芳香を安定に保つことができる抗酸化特性を有することを示した。

[007185]

実施例204　茶、コーヒーおよびチョコレート飲料におけるステビア由来のMRPおよびソーマチンの組み合わせ

[007186]

ステビア由来のMRPとソーマチンカラメルの組み合わせ（ステビア由来のMRPカラメルとソーマチンのブレンド（10%））を10:1の比率で以下のサンプルに異なる量で添加した。官能評価が行われ、5人のテイスターの共同意見を表している。

【０８４４】

【表４４５】

表 204.1

サンプル	ステビア由来 MRP とソーマチンの組み合わせ（ppm）	甘味	香味
ホットロシア紅茶（無糖）	100	変化無し	大きな変化無し
	200	甘い、 僅かに残存感	調和的な/バランスした香気
	300	残存甘味	僅かにカラメル、 少ない苦味
ホットブラックエクスプレッソ珈琲（無糖）	100	変化無し	大きな変化無し
	200	甘い、僅かに残存感	バランスした香気、少ない苦味
	300	残存甘味	少ない苦味. 更に調和的な甘味/酸味バランス
ミルクの中のホットココア（無糖）	100	変化無し	少ない渋い
	200	甘い、僅かに残存感	少ない渋い、 少ない苦味、 更にミルキー
	300	甘い、心地よい残存感	少ない渋い、 少ない苦味、 更にミルキー、 調和的

【０８４５】

[007187]
結論：結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせが、お茶、コーヒーおよびチョコレートミルクに使用できることを示した。 この組み合わせにより、無糖製品の味覚と香味覚プロファイルが改善または改変された。 添加量は、目的の最終製品と、最初のステビア由来MRPの甘さと芳香によって異なる。
[007188]
ステビア由来MRPとソーマチンフローラの組み合わせ（ステビア由来MRPフローラとソーマチンのブレンド（10%））を10:1の比率で、以下のサンプルに異なる量で添加した。 官能評価が行われ、5人のテイスターの共同意見を表している。 結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせが、茶、コーヒー、チョコレート飲料の全般的な味覚と芳香を改善できることを示した。
【０８４６】
【表４４６】

表 204.2

サンプル	ステビア由来 MRP とソーマチンの組み合わせ（ppm）	甘味	香味
アイスティーピーチ（7％糖）	100	僅かに更に甘い	更に強烈な香気、味覚変わらず
	200	更に甘い、コクのある	更に強烈な香気、フローラル、更に調和的な酸味／甘味バランス
	300	更に甘い、コクのある	更に強烈な香気、フローラル、調和的な酸味／甘味バランス、苦味無し
アイスティーレモン（7％糖）	100	僅かに更に甘い t	大きな変化無し
	200	更に甘い、コクのある	増加した柑橘類の香気、苦い後味無し
	300	更に甘い、コクのある	苦味無し、更に調和的な酸味／甘味バランス
アイスティーチェリー（7％糖）	100	僅かに更に甘い	増加したフルーツの香気
	200	更に甘い、コクのある	増加したフルーツの香気 、更に自然なチェリーの味覚
	300	更に甘い、コクのある	増加したフルーツの香気、更に更に自然なチェリーの味覚、更に調和的な味覚

【０８４７】
[007189]
結論：結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせが減糖茶飲料に使用できることを示した。 この組み合わせにより、最終製品の味覚、食感、芳香が改善された。 添加量は、ステビア由来のMRPの甘さや芳香を求める最終製品によって異なる。 組み合わせは、0.5 ppmから2,000 ppmの範囲だった。
[007190]
実施例205．飲料中の濃縮物をそのまま使用できるステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせ
【０８４８】

【表４４７－１】

表 205.1

サンプル	ステビア由来MRP とソーマチン*カラメルの組み合わせ (ml/L)	甘味	香味
フレーバーウォーター ジンジャーレモングラス （ブランド：Vöslauer)	0	微かな甘味、僅かにイライラする、酸味	強烈な、 ショウガ
	2.0	更に甘い、まだ酸味のある	強烈な、 ショウガ
	3.0	更に甘い、まだ酸味	強烈な、 ショウガ
	3.4	心地よい甘味、 調和的な味覚	参照よりも更に調和的なショウガ
	3.8	心地よい甘味、 調和的な味覚、僅かにねばねばする	参照よりも更に調和的なショウガ
	4.0	大変甘い	参照よりも更に調和的なショウガ
	6.0	大変甘い、 僅かにねばねばする	参照よりも更に調和的な ショウガ

サンプル	ステビア由来MRP とソーマチン*カラメルの組み合わせ (mL/L)	甘味	香味
フレーバーウォーター アップルクランベリー (ブランド: Vöslauer)	0	微かな甘味、 僅かに酸味	強烈な、 クランベリー
	2.0	更に甘い、 僅かに酸味	強烈な、 クランベリー
	3.0	更に甘い、 僅かに酸味	強烈な、 クランベリー、参照よりも更に強烈
	3.4	心地よい甘味、 調和的な味覚	強烈な、 クランベリー、参照よりも更に強度で調和的な
	3.8	心地よい甘味、 調和的な	強烈な、 クランベリー、

【表４４７－２】

		味覚、 僅かにネバネバする	参照よりも更に強度で調和的な
	4.0	大変甘い、ねばねばする	参照よりも更に調和的なショウガ
	6.0	不快な甘味、ねばねばする、 僅かにイライラする	参照よりも更にショウガ

*…レシピに従って準備：
(a) ステビア由来の MRP カラメルとソーマチン（10%）を 10：1 の比率で混合
(b) ステビア由来の MRP とソーマチンカラメルの組み合わせ：1.83%（1.83 g を 100 g の純水中にブレンド）

【０８４９】

[007191]

結論：結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせが香味付けされた水中で使用できることを実証した。 この組み合わせにより、最終製品の味覚、食感、芳香が大幅に改善された。 添加量は、最終製品の所望の味覚プロファイルおよびステビア由来のMRPの初期組成に応じて、0.5 ppmから2,000 ppmまでさまざまである。 最終製品のソーマチン濃度は、0.1 ppmから20 ppmの範囲にすることができる。

【０８５０】

【表４４８】

表 205.2

サンプル	ステビア由来 MRP とソーマチン*カラメルの組み合わせ (mL/L)	甘味	香味
シュガーフリー エナジードリンク (ブランド: レッドブル)	0	甘い、 酸味	典型的なエナジードリンク
	1.0	心地よい甘味、 僅かに酸味	参照に対し変化無し
	2.0	心地よい甘味、 調和的な味覚	参照よりも更に調和的な、 少ない強度
	3.0	心地よい甘味、 調和的な味覚、 僅かにねばねばする	参照よりも更に調和的な
	4.0	大変甘い、ねばねばする	参照よりも更に調和的な

*…レシピに従って準備：
(a) ステビア由来の MRP カラメルとソーマチン（10%）を 10：1 の比率でブレンド
(b) ステビア由来の MRP とソーマチンカラメルの組み合わせ：1.83%（1.83 g を 100 g の純水中にブレンド）

【０８５１】
[007192]
結論：結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせが無糖エナジードリンクに使用できることを実証した。 組み合わせは、強力な合成甘味料を使用することにより、エナジードリンクの味覚、食感、及び芳香を改善した。 ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせの異なる量を添加すると、異なる味覚と芳香のプロファイルが作成された。 ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせは、高甘味度の合成甘味料の味覚プロファイルを改善するための香味料として使用できる。
[007193]
実施例206 飲料中のステビア由来のMRPとステビア由来のMRPおよびソーマチンの対応する組み合わせとの比較
【０８５２】
【表４４９－１】

表 206.1

サンプル	香料*	量（mL/L）	官能評価
シュガーフリー飲料（オレンジブランド：Grӧbi）	ステビア由来MRP とソーマチンCの組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、マイルドで調和的な、 バランスのとれた
	ステビア由来MRP C		参照よりも更に甘い、 マイルドで調和的な
	ステビア由来MRP とソーマチン F の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 ブルーミーな、 ほとんど完全に調和的な味覚
	ステビア由来MRP F		参照よりも更に甘い、 ブルーミーな、 ほとんど完全に調和的な味覚、 僅かに異味
	ステビア由来MRP とソーマチン P の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 調和的な／バランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP P		参照よりも更に甘い、調和的な／バランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP とソーマチン Ch の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い 、僅かに苦い チョコレート、 ほとんど調和的な味覚
	ステビア由来MRP Ch		参照よりも更に甘い 、僅かに苦い チョコレート、 ほとんど調和的な味覚
	ステビア由来MRP とソーマチン T の組み合わせ	2.0	参照よりももっと更に甘い、 大変芳香のある、 心地よい味覚
	ステビア由来MRP T		参照よりも更に甘い、 心地よく酸味のある、 心地よい味覚

【表４４９－２】

C…カラメル、F…フローラ、P…ポップコーン、Ch…チョコレート、T…タンジェリン
*…レシピに従って準備：
(a) レシピに従って準備されたステビア由来MRP
(b) ステビア由来のMRPとソーマチン（10%）を10：1の比率でブレンド
(c) ステビア由来MRPとソーマチンカラメルの組み合わせ：1.83%（100 gの純水に1.83 gのブレンド）

【０８５３】
[007194]
結論：結果は、ステビア由来のMRPとそのソーマチンとの組み合わせの両方が、香料または香料修飾剤として無糖飲料に使用できることを実証した。 組み合わせは、高甘味度の合成甘味料を使用して、無糖飲料の味覚、食感、及び芳香を改善した。 添加される組み合わせは、0.5 ppm～2,000 ppmの範囲にすることができる。 最終製品のソーマチンは、0.1 ppmから20 ppmの範囲にすることができる。
【０８５４】

【表４５０－１】

表 206.2

サンプル	香料*	量（mL/L）	官能評価
シュガーフリー 飲料 （コーラブランド: コカコーラ）	ステビア由来MRP とソーマチン C の組み合わせ	1.6	参照よりも更に甘い、調和的な／バランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP C		参照よりも更に甘い、調和的な味覚
	ステビア由来MRP とソーマチン F の組み合わせ	1.6	参照よりも更に甘い、ほとんど調和的な味覚、僅かに残存感
	ステビア由来MRP F		参照よりも更に甘い、ブルーミーな、ほとんど調和的な味覚、僅かに残存感
	ステビア由来MRP とソーマチン P の組み合わせ	1.6	参照よりも更に甘い、調和的な、最大にバランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP P		参照よりも更に甘い、調和的でバランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP and ソーマチン Ch の組み合わせ	1.6	参照よりも更に甘い、苦い チョコレート、 ほとんど調和的な味覚

【表４５０－２】

	ステビア由来MRP Ch		参照よりも更に甘い、僅かに 苦い チョコレート、ほとんど調和的な味覚
	ステビア由来MRP and ソーマチン T の組み合わせ	1.6	参照よりも更に甘い、芳香的な、 心地よい味覚
	ステビア由来MRP T		参照よりも更に甘い 、芳香的な, バランスのとれた、 心地よい味覚

C…カラメル、F…フローラ、P…ポップコーン、Ch…チョコレート、T…タンジェリン
*…レシピに従って準備：
(a) レシピに従って準備されたステビア由来MRP
(b) ステビア由来のMRP とソーマチン（10%）を 10：1 の比率でブレンド
(c) ステビア由来MRP とソーマチンカラメルの組み合わせ：1.83%（100 g の純水に 1.83 g のブレンド）

【０８５５】

[007195]

結論：結果は、ステビア由来のMRPとそのソーマチンとの組み合わせの両方が無糖コーラおよび他の炭酸エナジードリンクに使用でき、香料または香料修飾剤として作用できることを実証した。 組み合わせは、強力な合成甘味料を使用して無糖コーラの味覚、食感、及び芳香を改善した。 組み合わせの添加量は、0.5 ppmから2,000 ppmの範囲であり得る。 最終製品のソーマチンは、0.1 ppmから20 ppmの範囲にすることができる。

【０８５６】

【表４５１－１】

表 206.3

サンプル	香料*	量（mL/L）	官能評価
シュガーフリー 飲料（グレープフルーツ ブランド：Gröbi）	ステビア由来MRP とソーマチン C の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘く更にバランスのとれた、 大変甘い
	ステビア由来MRP C		参照よりも更に甘く更にバランスのとれた、 大変甘い、 僅かに酸味
	ステビア由来MRP とソーマチンFの組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い 、ほとんど バランスのとれた、 調和的な味覚
	ステビア由来MRP F		参照よりも更に甘い、 ほとんど 調和的な味覚、 僅かに残存感

【表４５１－２】

	ステビア由来MR とソーマチン P の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 調和的な、 最大限にバランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP P		参照よりも更に甘い、 調和的で バランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP と ソーマチン Ch の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、苦いチョコレート、 ほとんど心地よい味覚
	ステビア由来MRP Ch		参照よりも更に甘い、僅かに苦い チョコレート、 ほとんど心地よい味覚
	ステビア由来MRP と ソーマチン T の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 新鮮な、 苦味の無い、 芳香的な、 心地よい味覚
	ステビア由来MRP T		参照よりも更に甘い、 僅かに苦い チョコレート、 芳香的な心地よい味覚

C…カラメル、F…フローラ、P…ポップコーン、Ch…チョコレート、T…タンジェリン
*…レシピに従って準備：
(a) レシピに従って準備されたステビア由来MRP
(b) ステビア由来のMRP とソーマチン（10%）を 10：1 の比率でブレンド
(c) ステビア由来MRP とソーマチンカラメルの組み合わせ：1.83%（100 g の純水に 1.83 g のブレンド）

【０８５７】
[007196]
結論：結果は、ステビア由来のMRPおよびそのソーマチンとの組み合わせの両方が無糖フレーバー飲料に使用でき、香料または香料修飾剤として作用できることを実証した。 この組み合わせにより、高甘味度の合成甘味料を使用した無糖飲料の味覚、食感、芳香が改善された。 組み合わせの添加量は、0.5 ppm～2,000 ppmの範囲であり得る。 最終製品のソーマチンは、0.1 ppmから20 ppmの範囲にすることができる。
【０８５８】

【表４５２－１】

表 206.4

サンプル	香料*	量（mL/L）	官能評価
シュガーフリー 飲料 （エナジーブランド: レッドブル）	ステビア由来MRP とソーマチン C の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 僅かに酸味のある、 僅かに更に調和的な
	ステビア由来MRP C		参照よりも更に甘い、 僅かに酸味
	ステビア由来MRP とソーマチン F の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 調和的な、 最大限にバランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP F		参照よりも更に甘い、 調和的で バランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP と ソーマチン P の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 調和的な、 参照よりも更にバランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP P		参照よりも更に甘い、 調和的で バランスのとれた味覚
	ステビア由来MRP とソーマチン Ch の組み合わせ	2.0	参照よりも更に甘い、 僅かに苦い チョコレート、 ほとんど心地よい味覚
	ステビア由来MRP Ch		参照よりも更に甘い、 僅かに 苦いチョコレート、 ほとんど心地よい味覚
	の組み合わせステビア由来MRP と ソーマチン T	2.0	参照よりも更に甘い、 新鮮な、 僅かに苦いチョコレート
	ステビア由来MRP T		参照よりも更に甘い、 新鮮な、 僅かに 苦いチョコレート

【表４５２－２】

C…カラメル、F…フローラ、P…ポップコーン、Ch…チョコレート、T…タンジェリン
*…レシピに従って準備：
（a）レシピに従って準備されたステビア由来MRP
（b）ステビア由来のMRP とソーマチン（10%）を 10：1 の比率でブレンド
（c）ステビア由来MRP とソーマチンカラメルの組み合わせ：1.83%（100 g の純水に 1.83 g のブレンド）

【０８５９】

[007197]

結論：結果は、ステビア由来のMRPとそのソーマチンとの組み合わせの両方が無糖エナジードリンクに使用でき、香料または香料修飾剤として作用できることを実証した。 この組み合わせにより、高甘味度の合成甘味料を使用したシュガーフリーエナジードリンクの味覚、食感、芳香が向上した。 組み合わせの添加量は、0.5 ppm～2,000 ppmの範囲であり得る。 最終製品のソーマチンは、0.1 ppmから20 ppmの範囲にすることができる。

[007198] 実施例207 飲料中のステビア由来MRPとソーマチンの組み合わせの濃度/官能評価

【０８６０】

【表４５３－１】

表 207.1

サンプル	香料 (mL/L)*	量 (mL/L)	官能評価
ホームメイドレモン レモネード（搾りレモンジュース 1:5 水で希釈された，4 % 糖，1.5 % クエン酸（測定））	ステビア由来MRPとソーマチン C の組み合わせ	0	酸味，典型的なレモン香味
		2.0	酸味、 典型的なレモン香味、 僅かにいらだたせる、参照よりも更に甘い
		3.0	酸味、 典型的なレモン香味、 僅かにイライラする、2.0 mL より更に甘い
		4.0	甘味/酸味、 典型的なレモン香味、 3.0 mL より更に甘い
		5.0	甘味/酸味、 典型的なレモン香味、 4.0 mL より更に甘い
		6.0	甘味/酸味、 典型的なレモン香味、 5.0 mL より更に甘い
		8.0	調和的な 甘味／酸味のバランス、 典型的なレモン香味、 6.0 mL より更に甘い
		10.0	調和的な 甘味／酸味のバランス、 典型的なレモン香味、 8.0 mL より更に甘い
		12.0	調和的な 甘味／酸味のバランス、 典型的なレモン香味、 10.0 mL より更に甘い、 僅かに甘過ぎ
		20.0	調和的な 甘味／酸味のバランス、 典型的なレモン香味、 12.0 mL より更に甘い、 大変甘い、 僅かにねばねばする

* ... C =カラメル

【表４５３－２】

【０８６１】

【表４５４】

表 207.2

サンプル	香料 (mL/L)*	量 (mL/L)	官能評価
ホームメイドレモン レモネード (1:5 水で希釈された搾りレモンジュース、6％糖、1.5％クエン酸（測定）	ステビア由来MRPとソーマチンCの組み合わせ	0	甘味/酸味、イライラする、典型的なレモン香味
		1.0	甘味/酸味、イライラする、典型的なレモン香味、 参照よりも更に甘い
		2.0	甘味/酸味、 典型的なレモン香味、 10 ml より更に甘い
		3.0	甘味/酸味、 典型的なレモン香味、 2.0 mL より更に甘い
		4.0	甘味/酸味、 典型的なレモン香味、 3.0 mL より更に甘い
		6.0	甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、 4.0 mL より更に甘い
		7.0	調和的な 甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、 6.0 mL より更に甘い
		8.0	調和的な 甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、 7.0 mL より更に甘い、僅かにネバネバする
		10.0	調和的な 甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、 8.0 mL より更に甘い、大変甘い、僅かにねばねばする

* ... C =カラメル

【０８６２】

【表４５５】

表 207.3

サンプル	香料 (mL/L)*	量 (mL/L)	官能評価
ホームメイドレモン レモネード (1:10 水で希釈された搾りレモンジュース、4％糖、1.5％クエン酸（測定））	ステビア由来MRPとソーマチン C の組み合わせ	0	甘味/酸味、典型的なレモン香味
		1.0	甘味/酸味、典型的なレモン香味、 参照よりも更に甘い
		2.0	最大限の甘味／酸味のバランス、 典型的なレモン香味
	ステビア由来 MRP とソーマチン T の組み合わせ	1.0	甘味/酸味、典型的なレモン香味、 参照よりも更に甘い 、 更に 芳香的な
		2.0	最大限の甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、更に芳香的な
ホームメイドレモン レモネード（搾りレモンジュース 1:10 水で希釈された、6％糖、1.5％クエン酸（測定））	ステビア由来MRPとソーマチン C の組み合わせ	0	甘味/酸味、典型的なレモン香味
		1.0	最大限の甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、バランスのとれた
		2.0	最大限の甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、甘い、 バランスのとれた
	ステビア由来 MRP とソーマチン T の組み合わせ	1.0	最大限の甘味／酸味のバランス、典型的なレモン香味、バランスのとれた、 フルーティー
		2.0	良好な甘味／酸味のバランス、大変甘い、典型的なレモン香味

* ... C =カラメル、T =タンジェリン

【０８６３】

【表４５６】

表 207.4

	ロット #
ステビア由来 MRP フローラ	240-71-01
ステビア由来 MRP タンジェリン	240-51-01
ステビア由来 MRP ポップコーン	211-31-24
ステビア由来 MRP チョコレート	211-23-46
ステビア由来 MRP カラメル	EPC-240-117-02
ステビア由来 MRP とソーマチン カラメルの組み合わせ	EPC-214-10-14
EPCalin(ソーマチン), 45%	20180201
Gröbi グレープフルーツ	181108GG 1.5 G; 08.08.19 (08:44)
Gröbi オレンジ	181219GO 1.5G; 19.09.19 (10:53)
コカコーラ シュガーフリー	I.22L06:11WN; 24.05.2019
レッドブル シュガーフリー	M22A41; 08.09.2019/0#6; 1668916/14:03
Vöslauer Ingwer-レモン草	L32550524; 03.19
Vöslauer Apfel-クランベリー	L22552116; 03.19

【０８６４】

[007199]

結論：結果は、ステビア由来のMRPおよびそのソーマチンとの組み合わせの両方が、砂糖を減らしたレモネード飲料に使用でき、香料または香料修飾剤として作用できることを実証した。 組み合わせは砂糖のレモネードの味覚、食感、芳香を改善した。 組み合わせの添加量は、0.5 ppmから2,000 ppmの範囲であり得る。 最終製品のソーマチンは、0.1 ppmから20 ppmの範囲であることが出来る。

[007200]

実施例208 チョコレート焼き製品におけるステビア由来MRPおよびソーマチンチョコレートおよびエリスリトールの動き

[007201]（例：チョコレートマフィン）

[007202] 材料：

[007203]

ベーキングパウダー「Dr. Oetker」、Z21403 Mat.-Nr. 2-01-420999 / 001、05.20 L149 / M.02

[007204] 卵「Hausruck Ei」、Pn AT 40387

[007205]

ココアパウダー「Pit&Pit」, D31A00; 8301 PI103211; OUT-0095546 DPD

[007206] 小麦粉「ハーバーフェルナー」、L805011、12 / 2019、09 / 08:00

[007207] ミルク「シェールディンガー」、脂肪3.5%、04.02.19 L7.2 / 015/00：10 A/S

[007208] ひまわり油「オソリオ」、09.12.2019 18：46、L831600916

[007209] 砂糖「“ Wiener Zucker”, L42170620 3」

[007210] ソーマチン（45%、ロット＃20180201）

[007211] ステビア由来のMRPチョコレート（ロット＃211-23-46）

[007212] エリトリトール

【０８６５】

【表４５７】

表 208.1 レシピ

成分	量	糖		
		100%	70%	50%
ベーキングパウダー	6.4 g	120 g	84 g	60 g
卵	1			
ココアパウダー	20 g			
小麦粉	100 g			
ミルク	120 ml			
ひまわり油	50 ml			
ステビア由来 MRP 及び ソーマチン チョコレート		-	0 or 250 µl	0 or 250µl
エリトリトール		-	0 or 24 g	0 or 50 g

【０８６６】

[007213] 準備：

[007214]

1．小麦粉とすべての乾燥材料を1つのボウルに入れる。（小麦粉、砂糖、ココアパウダー、ベーキングパウダー）

[007215]

２．すべての湿潤成分を一緒にホイップし、乾燥成分の上に注ぎ、ハンドミキサーで混合する。

[007216] 3．混合物をベーキングパンに注ぎ、予熱した170°Cのオーブンで20分間焼く。

[007217]

ステビア由来のMRPおよびソーマチンチョコレート溶液の準備：180 mgのステビア由来のMRPチョコレートを5 mgのソーマチン（45%）に添加し、10 mlの水に溶解する。

【０８６７】

【表４５８】

表 208.2 官能評価

サンプル	糖 [%]	エリトリトール [%]	ステビア由来 MRP とソーマチン チョコレート [μl]	官能評価
参照	30	-	-	典型的なチョコレートケーキ（マフィン）、柔らかい舌触り、甘味と調和的な苦味
30 % SR プラスのステビア由来 MRP とソーマチン	21	-	250	柔らかい舌触り、類似の食感；参照よりも甘味が少なく更に芳香的な（ココア）
30 % SR プラスの 5 % エリトリトール	21	5	-	柔らかい舌触り、参照に類似の食感；参照よりも少ない甘味
30 % SR プラスのステビア由来 MRP とソーマチン及び 5 % エリトリトール	21	5	250	柔らかい舌触り、参照に類似の食感；参照と同様に甘味で更に芳香的な（ココア）

SR：砂糖の削減

【０８６８】

【表４５９】

表 208.3

サンプル	糖 [%]	エリトリトール [%]	ステビア由来 MRP a とソーマチン チョコレート [μl]	官能評価
参照	30	-	-	典型的なチョコレートケーキ（マフィン）、柔らかい舌触り、甘味と調和的な苦味
50 % SR プラス・ステビア由来 MRP とソーマチン	15	-	250	僅かに固い舌触り、参照に対して減少した食感；参照よりも甘さが少なく更に芳香的な（ココア）
50 % SR プラス 10 % エリトリトール	15	10	-	柔らかい舌触り、参照に対して減少した食感；参照よりも甘さが少ない
50 % SR プラス・ステビア由来 MRP とソーマチン及び 10 % エリトリトール	15	10	250	柔らかい舌触り、参照に類似した食感；参照と同等の甘味と更に芳香的（ココア）

SR：砂糖の削減

【０８６９】

[007218]

結論：ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせは、減糖製品で使用した場合、焼き

製品などの食品の味覚、食感、舌触りおよび芳香を有意に改善した。 エリトリトールとのさらなる組み合わせは、製品をそれなしでより食感の良いものにした。 成分の添加量は、最初のステビア由来MRPの甘味、香味強度、および目的の最終製品に依存した。 添加量は、0.5 ppmから5,000 ppmの範囲であり得る。 最終製品中のソーマチンの量は、0.1 ppmから20 ppmの範囲にすることができる。

[007219]

実施例209 低炭水化物／脂肪バニラヨーグルトにおけるソーマチンおよびステビア由来のMRPポップコーンの官能評価

[007220] 試験設計：

[007221] 参照サンプルとしての低炭水化物／脂肪バニラヨーグルト（LFVY）。

[007222]

試験サンプルは、80%低炭水化物／脂肪バニラヨーグルト（LFVY）および0 ppmソーマチン（T）-0 ppmステビア由来MRPポップコーン（SAP）、0.5 ppmソーマチン（T）-18 ppmステビア由来MRPポップコーン（SAP）、1.0 ppmソーマチン（T）-36 ppmステビア由来MRPポップコーン（SAP）、1.5 ppmソーマチン（T）-54 ppmステビア由来MRPポップコーン（SAP）または200 ppmソーマチン（T）-72 ppmステビア由来MRPポップコーン（SAP）を含む、20%低炭水化物／脂肪プレーンヨーグルト（LFY）と、とで構成された。

[007223]

官能評価は、甘味、香味強度、香味強度、および食感の比較からなった（各サンプルは、参照と比較され、テイスター５人の共同意見であった）。 図227は、LFVYの各サンプルの甘味、香味覚および食感のプロファイルを示している。

[007224]

結論：結果は、ステビア由来のMRPおよびそのソーマチンとの組み合わせの両方が、低炭水化物／脂肪乳製品の味覚、食感および芳香を大幅に改善できることを実証した。 添加量は、ステビア由来のMRPの甘さと芳香の種類に依存した。 最終製品におけるステビア由来のMRPの添加量は、約0.5～約2,000 ppmの範囲にすることができる。 最終的な乳製品中のソーマチンは、0.1 ppmから20 ppmの範囲であることができる。

[007225]

実施例210 エンドウタンパク粉末からのプロテインシェイクにおけるステビア由来MRPおよびソーマチンの官能評価

[007226] 材料：

[007227]

バイオエンドウタンパク（SRORGWDD181101F、MHD：16.11.2020、Nurafit Superfoods GmbH）

[007228] ミルク「Schärdinger」、26.02.19 L7. 4/036/22:05 A/S; TA 2355R1034.0290

[007229] ソーマチン、45%、ロット＃20180201

[007230] エリスリトール（食品グレード、Sigma Aldrich）

[007231]

ネオヘスペリジンジヒドロハルコン（NHDC）（96%以上、ロット＃MKBT9446V、Sigma Aldrich）

[007232] ステビア由来MRPカラメル、ロット＃EPC-240-117-02

[007233] ステビア由来のMRPポップコーン、ロット＃211-31-24

[007234] ステビア由来のMRPタンジェリン、ロット＃240-51-01

[007235] アップルフレーバーSD、01600822、Akras Flavours GmbH

[007236] バナナフレーバー、60265、Select Alimenta

[007237] ヘーゼルナッツフレーバー、60406、Select Alimenta

[007238] カラメルフレーバー、60532、Select Alimenta

[007239] ココナッツフレーバー、60560、Select Alimenta

[007240] マンゴーフレーバーSD、730 / 12B、Akras Aroma GmbH
[007241] バニラフレーバーSD、01600332、Akras Flavours GmbH
[007242] バニラフレーバー、60297、Select Alimenta
[007243] ワイルドベリーフレーバーSD、510 / 11A、Akras Flavours GmbH
[007244]
ステビア由来のMRPとソーマチン溶液の組み合わせの準備：180 mgのステビア由来のMRP（カラメル、タンジェリン、ポップコーン）を5 mgのソーマチン（45%）に添加し、10 mlの水に溶解した。
[007245]
以下のサンプル組成は、100 mlのミルクの容量に基づく。通常、豆タンパク質粉末は不快なオフノートがある。 結果は、本明細書で使用される革新的な組成物が、オフノート味覚無しに豆タンパク質粉末の味覚を良くすることを示している。
【０８７０】
【表４６０】

表210.1

サンプル［ミルク 100 ml の組成］	1	2	3	4	5	6	7
材料	バナナ	カラメル	ココナッツ	リンゴ	リンゴ、マンゴ	ワイルドベリー	ヘーゼルナッツ
エンドウ豆タンパク質粉末 [mg]	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
エリトリトール [mg]	500	500	500	500	500	500	500
NHDC [mg]	3	3	3	3	3	3	3
ステビア由来 MRP とソーマチン カラメルの組み合わせ [µl]	160	160	160	-	-	-	-
ステビア由来 MRP とソーマチン タンジェリンの組み合わせ [µl]	-	-	-	200	200	200	-
ステビア由来 MRP とソーマチン ポップコーンの組み合わせ [µl]	-	-	-	-	-	-	160
バニラ SELECT [mg]	200	200	200	200	200	200	200
バニラ SD AKRAS [mg]	200	200	200	200	200	200	200
バナナ AKRAS [mg]	300	-	-	-	-	-	-
カラメル SELECT [mg]	-	750	-	-	-	-	-
Kokos SELECT [mg]	-	-	500	-	-	-	-
アプフェル SD AKRAS [mg]	-	-	-	400	300	-	-
マンゴ SD AKRAS [mg]	-	-	-	-	24	-	-
Waldbeer SD AKRAS [mg]	-	-	-	-	-	340	-
Haselnuss SELECT [mg]	-	-	-	-	-	-	150
味覚の印象	優れた	良い	大変良い	優れた	良い	良い	優れた
評価 (1-大変悪い / 10-優れた)	10	8	9	10	7	7-8	10

【０８７１】
[007246]
結論：結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせがタンパク質製品の味覚、食感および芳香を有意に改善することを示した。 エリスリトール、NHDC、バニラ、およびその他の香料から選択された１つまたは複数の成分とさらに組み合わせると、製品は食感が良くなった。 添加量は、最初のステビア由来MRPとソーマチンの甘さ、香味の強さ、および目的の最終製品によって異なる。 添加量は、約0.5 ppmから約2,000 ppmの範囲であり得る。 最終製品中のソーマチンは、約0.1ppm～約20ppmの範囲であり得る。
[007247]
実施例211 ラズベリージャムにおけるステビア由来のMRPおよびソーマチンの官能評価
[007248] 材料：
[007249] ラズベリージャム、低カロリー「D’arbo」、MHD：09.09.2020 L 253 8 20120、884312A
[007250]

ラズベリージャム・エクストラ、「D’arbo」、MHD：23.10.2020 L297 8 21：02、HIM 810084A
[007251] ソーマチン、45%、ロット＃20180201
[007252] ステビア由来のMRP-タンジェリン、ロット＃240-51-01
[007253] ステビア由来のMRP-ポップコーン、ロット＃211-31-24
[007254] ステビア由来のMRP-カラメル、ロット＃EPC-240-117-02
[007255]
ステビア由来のMRPとソーマチン溶液の組み合わせの準備：180 mgのステビア由来のMRP（タンジェリン、ポップコーン、カラメル）を5 mgのソーマチン（45%）に添加し、10 mlの水に溶解した。
[007256]
参考１として、ラズベリー・ジャム・エキストラを使用した。 参考2として、低カロリーラズベリージャムを使用した。
[007257] 官能評価：
[007258] 官能評価は、5人のテイスターによって行われた（共同意見）。
[007259]
甘味および酸味は、０（甘味または酸味ではない）から５（非常に甘味または酸味）のスケールで評価された。
[007260]
味見の前に、テイスターは、一連の強化されたサンプルおよび味見された対照サンプル（香料を添加しない）について議論して、説明の共通点を見つけた。 その後、香味を付けたサンプルを異なるレベルで味見し、香味をどのように説明するか（味覚、香気、強度）の共通点を見つけた。
[007261]
次に、「訓練を受けた」テイスター（４-５）のブラインド試験は、シリーズのすべてのサンプルを独立して味見した。 彼らは再度の味見と、知覚された官能属性についてのメモを準備することを許可された。
[007262]
最後のステップで、言及された属性は、相互に同意できる記述を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが互いに同意できる説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[007263]
サンプルの組成は、2.5gのジャムに与えられた、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせの添加量を指す。
【０８７２】

【表４６１】

表 211.1

サンプル、 2.5g	ステビア由来 MRPとソーマチン 溶液の組み合わせ	量, µl	官能評価
ラズベリージャム, レギュラー（参照 1）	–	–	甘味（5）、 酸味（4）、
ラズベリージャム、減少的なカロリー(参照 2)	–	–	甘味（3）、 酸味（3）、 よりソフト舌触り
ラズベリージャム, 減少的なカロリー	ポップコーン	400	甘味（4）、 酸味 （3）、 よりソフト舌触り、 参照２より更に芳香的な
		500	心地よい甘味(4)/酸味(4)バランス、 最大限に調和的な&芳香的な.
		600	甘味（5）、 酸味（4）、 参照１に近い全般的な味覚、 僅かに残存甘味
	カラメル	400	甘味（4）、 酸味（3）、 カラメルの香気、 更に２より芳香的な
		500	心地よい甘味(4)/酸味(4)バランス、 最大限に調和的な & 芳香的な
		600	甘味（5）、 酸味（4）、 参照１に近い全般的な味覚、 僅かに残存感、 強いカラメル味覚
	タンジェリン	400	甘味（4）、 酸味（3）、 カラメルの香気、 更に２より芳香的な、 僅かに残存甘味
		500	心地よい甘味(4)/酸味(4) バランス、 最大限に調和的な&芳香的な
		600	甘味（5）、 酸味（4）、 参照１に近い全般的な味覚、 僅かに残存感

【０８７３】

[007264]

結論：結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせが減糖ジャムまたは無糖ジャムに使用できることを示した。 組み合わせにより、砂糖の味覚、食感、芳香が改善され、ジャムが大幅に減少した。 添加される組み合わせの量は、最初のステビア由来のMRPとソーマチンの甘さと香味、および目的の最終製品によって異なる。 一般に、添加量は、約0.5 ppmから約5,000 ppmであり得る。

[007265]

実施例212ヨーグルトドレッシングにおけるソーマチン、ステビア由来MRPとソーマチンポップコーンおよびステビア由来MRPポップコーンの組み合わせの官能分析

[007266] 材料：

[007267] 単に良いヨーグルトドレッシング、01.03.19 031, 12:18, 33276

[007268] 天然のヨーグルト「Ja!Natürlich」,1%、マイルド, 04.03.19, 06:37 2、9005182006827

[007269] 単純に良いヨーグルトドレッシングライト、15.02.19 017、09:22

[007270] ソーマチン、45%、ロット＃20180201

[007271] ステビア由来のMRPであるポップコーン、ロット＃211-31-24

[007272]

ステビア由来のMRPとソーマチンポップコーンの組み合わせの準備：180 mgのステビア由来のMRPポップコーンを5 mgのソーマチン（45%）に加え、10 mlの水に溶解した。

[007273] 官能評価：

[007274]

官能評価は、テイスター５名（共同意見）が行った。 味見の前に、テイスターは一連のサンプルと味見された対照サンプル（添加香料無し）について話し合い、説明の共通点を見つけた。 その後、香料を添加したサンプルを異なるレベルで味見し、香味をどのように説明するか（味覚、香気、強度）の共通点を見つけた。

[007275]

次に、「訓練を受けた」テイスター（４-５）のブラインド試験は、シリーズのすべてのサンプルを独立して味見した。 彼らは再度の味見と、知覚された官能属性についてのメモを

準備することを許可された。
[007276]
最後のステップで、言及された属性は、相互に同意できる説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが互いに同意できる説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[007277]
ライトヨーグルトドレッシングにおけるステビア由来のMRPとソーマチンポップコーンの組み合わせの機能
【０８７４】
【表４６２】

表 212.1

主成分	ステビア由来 MRP とソーマチンポップコーンの組み合わせ（μl）	官能評価
ライトヨーグルトドレッシング（50 g）	-	マイルド酸味と芳香的味 （ハーブ，セイボリー）、少し甘い、水っぽい
	100	マイルド酸味と更に芳香的味（ハーブ、セイボリー）、少し甘い、少ない水っぽさ
	125	マイルド酸味と更に芳香的味（ハーブ、セイボリー）、より少し甘い、中ぐらいの食感
	150	少ない酸味と 更に芳香的味（ハーブ、セイボリー）、更に甘い、良い食感
	175	バランスのとれた 甘味／酸味のバランス、更に芳香的為 （ハーブ、セイボリー）、大変良い食感
	200	マイルド甘味／酸味のバランス、甘い、更に芳香的な（ハーブ、セイボリー）、大変良い食感

【０８７５】
[007278] 175μ1のサンプルは、最良の味覚プロファイルを表した。
[007279]
結論：結果は、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせが減糖ヨーグルトおよび他の乳製品に使用できることを示した。 この組み合わせにより、最終製品の味覚、食感、芳香のプロファイルが大幅に改善された。 最終製品に添加される量は、初期製品の初期の甘味と香味、および所望の目標に依存した。 一般に、ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせは、約0.5 ppmから約2,000 ppmまで添加できる。 最終生成物中のソーマチンは、約0.1ppmから約20ppmであり得る。
[007280]
実施例213 ステビア由来MRPポップコーンの比較およびステビア由来MRPとソーマチンポップコーン溶液と6.5%糖溶液との組み合わせ
【０８７６】
【表４６３】

表 213.1.1

サンプル	準備	官能評価
ステビア由来 MRP ポップコーン	400 μl ステビア由来 MRP ポップコーン溶液+100 ml 5% 糖溶液	6.5%糖溶液と甘味強度は同じ、 後味無し、 糖のような味覚.
ステビア由来 MRP とソーマチン ポップコーンの組み合わせ	300 μl ステビア由来 MRP とソーマチンポップコーン溶液+1 00 ml 5% 糖剤の組み合わせ	6.5%糖溶液と甘味強度は同じ、 後味無し

【０８７７】
[007281] 材料：
[007282] ソーマチン、45%、ロット＃20180201
[007283] ステビア由来のMRP、ポップコーン、ロット＃211-31-24
[007284]
ステビア由来のMRPのポップコーン溶液の準備：180 mgのステビア由来のMRPのポップコーンを直接メスフラスコに量り入れ、10 mlの水に溶解した。

[007285]
ステビア由来のMRPとソーマチンのポップコーン溶液の組み合わせの準備：180 mgのステビア由来のMRPのポップコーンを5 mgのソーマチン（45%）に添加し、10 mlの水に溶解した。
[007286]
結論：結果は、ステビア由来のMRPおよびそのソーマチンとの組み合わせが、香料および甘味向上剤として使用できることを実証した。 結果は、すべてのタイプのステビア由来MRPとソーマチンの組み合わせに拡張できる。 甘味の閾値または1.5%SE未満の非甘味の上限は、製品の特定の配合によって異なる。 甘さが1.5%以上の場合、砂糖及び他の甘味料との相乗効果がある。
[007287] 実施例214 S-MRPにおけるステビオール配糖体、アミノ酸および還元糖の残基。
[007288] サンプル準備
[007289]
実施例58に記載された方法に従って、２つのS-MRP-CAサンプルを準備した。サンプルのロット＃は、240-117-01および 240-117-03であった。
[007290]
実施例57に記載の方法に従って、２つのS-MRP-FLサンプルを準備した。サンプルのロット＃は、240-98-01 および240-98-03であった。
[007291] ステビオール配糖体の残基の分析
[007292]
S-MRP中のステビオール配糖体の含有量を、JECFA 2010の方法に従ってHPLCにより分析した。
[007293] 試薬
[007294] アセトニトリル：210 nmで95%を超える透過率。
[007295] 標準
[007296] ステビオシド：乾燥ベースで99.0%を超える純度。
[007297] レバウジオシドＡ：乾燥ベースで99.0%を超える純度。
[007298]
９つのステビオール配糖体標準溶液の混合物：ステビオシド、レバウジオシドＡ、レバウジオシドＢ、レバウジオシドＣ、レバウジオシドＤ、レバウジオシドＦ、ダルコシドＡ、ルブソシドおよびステビオールビオシドを含む。 この溶液を水-アセトニトリル（7：3）で適宜希釈し、保持時間の確認に使用する。
[007299] 標準は米国のクロマデックスから入手可能である。
[007300] 標準溶液
[007301]
50 mgのステビオシドおよびレバウジオシドＡ標準を２つの50 mlのメスフラスコのそれぞれに正確に秤量する。 水-アセトニトリル（7：3）で溶解し、容量を調整する。
[007302] サンプル溶液
[007303] 50 mlのメスフラスコに50-100 mgのサンプルを正確に秤量する。 水-アセトニトリル（7：3）で溶解し、容量を調整する。
[007304] 手順
[007305] 以下の条件下で５μLのサンプル溶液を注入する。
[007306] カラム：C18カラム（長さ：250 mm、内径：4.6 mm、粒子サイズ：５μm）
[007307]
移動相：アセトニトリルと10 mmol／Lのリン酸ナトリウム緩衝液（pH2.6）の32：68混合物。
[007308] 流速：10 ml /分
[007309] 検出器：210 nmでのUV
[007310] カラム温度：40℃

[007311] クロマトグラムを約30分間記録する。
[007312] ピークの同定および計算
[007313]
保持時間を９つのステビオール配糖体標準溶液の混合物からのピークと比較することにより、サンプル溶液からのピークを特定する。 サンプル溶液から9つのステビオール配糖体のピーク面積を測定する。 標準溶液からステビオシドとレバウジオシドAのピーク面積を測定する。
[007314]
式から、サンプル中のレバウジオシドＡを除く８つのステビオール配糖体のそれぞれのパーセンテージを計算する：$\%X = [WS/W] \times [fXAX/A_S] \times 100$
[007315]
式からサンプル中のレバウジオシドＡのパーセンテージを計算する：％レバウジオシドＡ＝ $A= [WR/W] \times [AX/A_R] \times 100$
[007316] ここで
[007317] Ｘは、それぞれステビオール配糖体である。
[007318] W_Sは、標準溶液中のステビオシドの乾燥ベースで計算された量（mg）である。
[007319] W_Rは、標準溶液中のレバウジオシドＡを乾燥基準で計算した量（mg）である。
[007320] Wは、サンプル溶液中のサンプルの乾燥基準で計算された量（mg）である。
[007321] A_Sは、標準溶液からのステビオシドのピーク面積である。
[007322] A_Rは、標準溶液からのレバウジオシドのピーク面積である。
[007323] A_Xは、サンプル溶液のＸのピーク面積である。 そして
[007324]
f_Xは、ステビオシドの分子量に対するＸの分子量の比率：1.00（ステビオシド）、1.20（レバウジオシドＡ）、1.00（レバウジオシドＢ）、1.18（レバウジオシドＣ）、1.40（レバウジオシドＤ）、1.16 （レバウジオシドF）、0.98（ダルコシドA）、0.80（ルブソシド）および0.80（ステビオルビオシド）。
[007325]
総ステビオール配糖体の割合を計算する（９つのステビオール配糖体、ステビオシド、レバウジオシドＡ、レバウジオシドＢ、レバウジオシドＣ、レバウジオシドＤ、レバウジオシドＦ、ダルコシドＡ、ルブソシドおよびステビオールビオシドを合計する）。
[007326] アミノ酸の残基の分析
[007327]
S-MRP中のアミノ酸の含有量は、チャイニーズ・ジャーナル・オブ・クロマトグラフィー、第29巻、第９号、908～911の方法に従って、HPLC-ELSDによって分析された。
[007328] 器具
[007329] Agilent 1100 HPLC
[007330] Dikma SEVEX75 ELSD
[007331] 試薬
[007332] アラニンおよびフェニルアラニン：BRグレード。
[007333] トリフルオロ酢酸（TFA）、ヘプタフルオロ酪酸、塩酸、メタノール。
[007334] 手順
[007335]
移動相（Ａ）：２mlのヘプタフルオロ酪酸および１mlのトリフルオロ酢酸を1000 mlの水に溶解した。 0.22μmメンブレンで濾過する。
[007336] 移動相（Ｂ）：メタノール
[007337] 移動相グラジエント
【０８７８】

【表４６４】

表 214.1

時間（分）	A（%）	B（%）
0	100	0
8	100	0
11	78	22
21	73	27
30	45	55
40	45	55

【０８７９】

[007338] カラム：SHISEIDO Capcell Pak C_{18}MGIIS5（5µm、4.6mm x 250mm）

[007339] 標準曲線

[007340]

50mlのメスフラスコで50mgのアミノ酸を計量し、0.01mol/L塩酸溶液を加えて超音波で溶解し、容量を作る。 したがって、原液を得る。 10 ml、2.0mL、3.0mL、4.0mL、5.0mLの原液を10 mlメスフラスコに入れ、0.01mol / L塩酸溶液で容量を構成する。 0.22μmメンブレンでろ過する。

[007341] サンプル溶液

[007342]

10 mlのメスフラスコで50mgのアミノ酸を計量し、0.01mol/L塩酸溶液を添加して、超音波で溶解し、容量を作る。 0.22μmメンブレンでろ過する。

[007343] 還元糖の残基の分析

[007344] S-MRPにおける還元糖の含有量は、分析のためにユーロフィン（Eurofins）に委託された。

[007345] 結果

[007346]

S-MRPにおけるステビオール配糖体の残基は、以下の表に列挙されている。

【０８８０】

【表４６５】

表 214.2

サンプル	含有量（%）									
	RD	RA	SS	RF	RC	DA	RU	RB	SB	TSG*
240-117-01	¥	17.78	42.45	0.34	1.75	¥	0.07	0.60	1.04	64.03
240-117-03	¥	17.92	42.39	0.30	1.72	¥	0.06	0.56	1.00	63.96
240-98-01	0.79	26.37	45.95	0.50	3.50	0.38	0.13	0.76	1.15	79.53
240-98-03	0.64	25.97	45.24	0.48	2.79	0.17	0.10	0.84	1.29	77.54

* TSGは、ステビオール配糖体の合計を意味する。これは、9つのステビオール配糖体、ステビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドF、ダルコシドA、ルブソシドおよびステビオルビオシドの合計である。

【０８８１】

[007347] S-MRPにおけるアミノ酸の残基は、以下の表に列挙されている。

【０８８２】

【表４６６】

表 214.3

サンプル	アミノ酸のタイプ	残基（%）
240-117-01	アラニン	2.314
240-117-03	アラニン	2.240
240-98-01	フェニルアラニン	1.932
240-98-03	フェニルアラニン	1.673

【０８８３】

[007348] S-MRPにおける還元糖の残基は、以下の表に列挙されている。

【０８８４】

【表４６７】

表 214.4

サンプル	還元糖のタイプ	残基（%）
240-117-01	キシロース	5.3
240-117-03	キシロース	5.3
240-98-01	キシロース	5.9
240-98-03	キシロース	5.4

【０８８５】

[007349]

結論：結果は、ステビア由来のMRPが、反応条件下で残存する未反応の糖供与体、アミン供与体および甘味剤を含み得ることを実証した。 この例は、他のタイプの甘味剤由来のMRPに拡張できる。 未反応物質の残量は、添加した出発原料の量や反応条件により異なる。対象となる最終生成物に応じて、特定の反応条件下で一部またはすべての反応物を完全に消費することができる。

[007350]

実施例215 エナジードリンクの味の改変（食感）に対するソーマチン、ステビア由来のMRPフローラおよびステビア由来のMRPとソーマチンフローラルの組み合わせの効果。

[007351] 材料：

[007352] レッドブルシュガーフリー（06-17-19 / A4 1, 164700167/11:20）

[007353] ソーマチン、45%、ロット＃20180201

[007354] ステビア由来MRPフローラル、ロット＃240-71-01

[007355] ソーマチン溶液の準備：5 mgのソーマチン（45%）を秤量し、10 mlの水に溶解した。

[007356]

ステビア由来のMRPフローラル溶液の準備：180 mgのステビア由来のMRPフローラルを秤量し、10 mlの水に溶解した。

[007357]

ステビア由来のMRPとソーマチン花溶液の組み合わせの準備：180 mgのステビア由来のMRP（フローラル）を5 mgのソーマチン（45%）に加え、10 mlの水に溶解した。

[007358] 官能評価

[007359]

味見の前に、テイスターは、一連のサンプルおよび味付けされた対照サンプル（添加された香料無し）について議論して、説明の共通点を見つけた。 その後、香料を添加したサンプルをいろいろレベルで味見し、香味の説明方法（味覚、香気、強度）の共通点を見つけた。

[007360]

４人の訓練を受けたテイスターのブラインド味覚試験は、シリーズのすべてのサンプルを独立して味見した。 彼らは再度の味見と、知覚された官能属性についてのメモを準備することを許可された。

[007361]

最後のステップで、言及された属性は、相互に同意できる説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが相互に同意できる説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。

【０８８６】

【表４６８】

表 215.1 試験結果

サンプル	添加された香料	量、 µl	官能評価
レッドブルシュガーフリー、100 ml	–	–	酸味、 人工的な甘味、 人工的な香味、 ボイド
	ステビア由来MRP フローラル	200 µl	少ない酸味 更に自然な甘味、 更に甘い、 強い香味、 より良い食感
	ステビア由来MRP とソーマチンフローラルの組み合わせ	200 µl	最大限の甘味／酸味のバランス、 自然な甘味、 バランスのとれた香味、 大変良い食感

【０８８７】

[007362]

結論： 結果は、ステビア由来のMRPおよびそのソーマチンとの組み合わせが、無糖エナジードリンクの全般的な味覚および芳香プロファイルを改善し得ることを実証した。 加えられる量は、約１から約2000ppmまで拡張することができる。 すべてのタイプのステビア由来MRPおよびソーマチンとの組み合わせを使用できる。

[007363]

実施例216 ファンタゼロストロベリースウィート、ファンタレモンゼロ、シャルトナーボンベ（Schartner Bombe）、ピーチマラクージャシュガーフリー、グロビ（Groebi）オレンジマラキュージャ、シュガーフリーにおけるステビア由来のMRPおよびソーマチンの効果。

[007364] 材料：

[007365] ファンタゼロストロベリーツイスト、22.06.2019、L21M08：21WP

[007366] ファンタゼロレモン、14.03.2019、L12J11：24WP

[007367] シャルトナーボンベ（Schartner Bombe）、シュガーフリー、25.09.2019 07：11、L / 250919

[007368]

グロビ（Groebi）オレンジ マラクジャ、181219 GM 1.5 G、19.09.19（08:45）ソーマチン、45%、ロット＃20180201

[007369] ステビア由来MRPフローラル、ロット＃240-71-01

[007370] ステビア由来MRPタンジェリン、ロット＃240-51-01

[007371] ステビア由来のMRP、ポップコーン、ロット＃211-31-24

[007372] ステビア由来のMRPチョコレート、ロット＃211-23-46

[007373] ステビア由来のMRPカラメル、ロット＃EPC-240-117-02

[007374]

ステビア由来のMRP溶液の準備：180 mgのステビア由来のMRP（フローラル、タンジェリン、ポップコーン、チョコレート、およびカラメル）を秤量し、10 mlの水に溶解した。

[007375]

ステビア由来のMRPとソーマチン溶液の組み合わせの準備：180 mgのステビア由来のMRP（フローラル、タンジェリン、ポップコーン、チョコレート、カラメル）を5 mgのソーマチン（45%）に加え、10 mlの水に溶解した。

[007376] 官能評価

[007377]

味見の前に、テイスターは、一連のサンプルおよび味見された対照サンプル（香料を添加しない）について話し合い、説明の共通点を見つけた。 その後、香料を添加したサンプルを異なるレベルで味見し、香味をどのように説明するか（味覚、香気、強度）の共通点を見つけた。

[007378]

訓練を受けた５人のテイスターのブラインド試験は、シリーズのすべてのサンプルを独立して味見した。 彼らは再度の味見と、知覚された官能属性についてのメモを準備することを許可された。

[007379]

最後のステップでは、相互に同意できる説明を見つけるために、言及された属性がオープンに議論された。 複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。

【０８８８】

【表４６９－１】

表 216.1

サンプル	甘味料	量、 µl	香味の印象
ファンタゼロ ストロベリー スイート、 50 ml	–	–	酸味、 甘い、 フルーティー・ストロベリー香味、 直ぐに消える、 低い食感
	ステビアアロマ由来 MRP とソーマチンカラメルの組み合わせ	100	少ない酸味、 更に甘い、 増加した香味感覚、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビア由来 MRP カラメル	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚、 中ぐらいの食感
	ステビア由来 MRP とソーマチンフローラルの	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（フローラル香気）、 更に長く継続する、 良い食感

【表４６９－２】

	組み合わせ		
	ステビア由来 MRP フローラル	100	良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（フローラル香気）、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビアアロマ由来の MRP とソーマチン ポップコーンの組み合わせ	100	少ない酸味、 更に甘い、 増加した香味感覚、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビア由来の MRP ポップコーン	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビアアロマ由来の MRP とソーマチン チョコレートの組み合わせ	100	少ない酸味、 更に甘い、 増加した香味感覚（チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビア由来 MRP チョコレート	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚 （チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビアアロマ由来の MRP とソーマチン タンジェリンの組み合わせ	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（柑橘類の香気）、 更に長く継続する、 大変良い食感
	ステビア由来 MRP タンジェリン	100	良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（柑橘類の香気）、 更に長く継続する、 良い食感

【０８８９】

【表４７０－１】

表 216.2

サンプル	甘味料	量、 μl	官能評価
ファンタレモンゼロ、50 ml	-	-	酸味、 甘い、 フルーティー・レモン香味、 直ぐに消える、 低い食感
	ステビアアロマ由来のMRP とソーマチンカラメルの組み合わせ	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビア由来 MRP カラメル	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚、 中ぐらいの食感
	の組み合わせ ステビアアロマ由来の MRP とソーマチンフローラル	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（フローラル香気）、 更に長く継続する、 大変良い食感
	ステビア由来 MRP フローラル	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚（フローラル香気）、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビアアロマ由来のMRP とソーマチンポップコーンの組み合わせ	100	良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（焦糖の香気）、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビア由来 MRP ポップコーン	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚、（焦糖の香気）、 中ぐらいの食感
	ステビアアロマ由来のMRP とソーマチンチョコ	100	少ない酸味、 更に甘い、 増加した香味感覚（チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 良い食感

【表４７０－２】

	レートの組み合わせ		
	ステビア由来 MRP チョコレート	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚（チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビアアロマ由来のMRP とソーマチンタンジェリンの組み合わせ	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（柑橘類の香気）、 更に長く継続する、 大変良い食感
	ステビア由来 MRP タンジェリン	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚（柑橘類の香気）、 更に長く継続する、 良い食感

【０８９０】

【表４７１－１】

表 216.3

サンプル	甘味料	量、μl	官能評価
Schartner Bombe、ピーチ-マラクジャ・シュガーフリー，50 ml	-	-	酸味, 甘い、 フルーティー ピーチ/マラクジャ（オレンジ）香味、 人工的な、 直ぐに消える、 低食感
	ステビアアロマ由来の-MRP とソーマチンカラメルの組み合わせ	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚、 更に自然な、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビア由来 MRP カラメル	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚、 更に長く継続する、 良い食感
	の組み合わせ ステビアアロマ由来のMRPとソーマチン・フローラル	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（フローラル香気）、 更に自然な、 更に長く継続する、 大変良い食感

【表４７１－２】

	ステビア由来 MRP フローラル	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚（フローラル香気）、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビアアロマ由来の MRP とソーマチン ポップコーンの組み合わせ	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚、 更に自然な、 更に長く継続する、 大変良い食感
	ステビア由来 MRP ポップコーン	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚 、更に長く継続する、 良い食感
	ステビアアロマ由来の MRP とソーマチン チョコレートの組み合わせ	100	少ない酸味、 更に甘い、 増加した香味感覚（チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビア由来 MRP チョコレート	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚（チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビアアロマ由来の-MRP とソーマチン・タンジェリンの組み合わせ	100	良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚 （柑橘類の香気）、 人工的少ない．更に長く継続する、 良い食感
	ステビア由来 MRP タンジェリン	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚（柑橘類の香気）、 更に長く継続する、 良い食感

【０８９１】

【表４７２－１】

表 216.4

サンプル	甘味料	量、μl	官能評価
Grōbi オレンジ マラクジャ、 シュガーフリー、 50 ml	-	-	酸味、 甘い、 フルーティー オレンジ / マラクジャ香味、 人工的な、 直ぐに消える、 低食感
	ステビア由来 MRP とソーマチン・カラメルの組み合わせ	100	大変良い酸味／甘味バランス、 更に甘い、 増加した香味感覚、 更に自然な、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビア由来 MRP カラメル	100	良い酸味／甘味バランス、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビアアロマ由来の MRP とソーマチン・フローラル	100	良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（フローラル香気）、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビア由来 MRPs フローラル組み合わせ	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚（フローラルな香気）、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	ステビアアロマ由来の MRP とソーマチン・ポップコーンの組み合わせ	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚、 更に自然な、 更に長く継続する、 大変良い食感
	ステビア由来 MRP ポップコーン	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚 、人工的少ない、 更に長く継続する、 良い食感
	ステビアアロマ由来の-MRP とソーマチン・チョコ	100	少ない酸味、 更に甘い、 増加した香味感覚（チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 良い食感

【表４７２－２】

	レートの組み合わせ		
	ステビア由来 MRP チョコレート	100	少ない酸味、 更に甘い、 僅かに増加した香味感覚（チョコレートの香気）、 更に長く継続する、 中ぐらいの食感
	の組み合わせ ステビアアロマ由来の-MRP とソーマチン・タンジェリン	100	大変良い酸味／甘味バランス、 増加した香味感覚（柑橘類の香気）、 更に自然な、 更に長く継続する、 大変良い食感
	ステビア由来 MRP タンジェリン	100	良い酸味／甘味バランス、 僅かに増加した香味感覚（柑橘類の香気）、 更に自然な、 更に長く継続する、 良い食感

【０８９２】

[007380]

結論：これらすべての例は、ステビア由来のMRPおよびステビア由来のMPRとソーマチンの組み合わせの両方が、無糖炭酸清涼飲料の全般的な味覚および香味プロファイルを大幅に改善できることを示した。 組成物の添加量は約1ppm～約2,000ppmの範囲であり、あらゆるタイプのステビア由来MRPおよびソーマチンとのそれらの組み合わせは、無糖または無糖炭酸飲料およびフレーバーウォーターに使用され得る。

[007381]

実施例217-222： ステビア抽出物の味覚および食感に対するS-MRPおよびTS-MRPの改善

[007382]

以下の実施例で使用されるステビア抽出物およびMRPサンプルの供給源は以下の通りである。

【０８９３】

【表４７３】

表 217-222

サンプル	供給源	ロット #	仕様
RA90 ／ RD7, RA90% と RD7%のステビア 組成物	Sweet Green Fields	20151009	RA 90.8%, RD 6.43%
RA80/RB10/RD6	Sweet Green Fields	20151207	RA 77.02%, RB 10.66%, RD 6.84%
RM, レバウジオシド M	Sichuan Ingia Biosynthetic Co., ltd., 中国	20180915	RM 93.03%, RD 3.67%
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		
S-MRP-CA	実施例 68 の生成物		
S-MRP-PC	実施例 150 の生成物		
ソーマチン	The product of EPC Natural Products Co., Ltd., 中国の製品	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-FL とソーマチンの混合物		
TS-MRP-PC	重量比率 10:1 の上記 S-MRP- PC とソーマチンの混合物		

【０８９４】

[007383]

実施例217　RA90／RD7+RM (1:9)の味覚および食感に対するMRP-FLの改善。

[007384]　一般的なプロセス：

[007385]

1gのMRP-FLを99gの純水に溶解して、１％のMRP-FL溶液を準備する。 同様の方法で1%RA90／RD7溶液と1%RM溶液を準備する。 MRP-FL, RA90／RD7、ＲＭの溶液を秤量し、表２　17.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、例39と同じである。

【０８９５】

【表４７４】

表 217.1 MRP-FL、RA90／RD7、RM の重量

#	RA90／RD7+RM(1:9) に対する MRP-FL の比率	MRP-FL 溶液の重量 (g)	RA90／RD7 溶液の重量 (g)	RM 溶液の重量 (g)
217-01	1/99	0.05	0.5	4.5
217-02	10/90	0.56	0.5	4.5
217-03	20/80	1.25	0.5	4.5
217-04	30/70	2.1	0.5	4.5
217-05	40/60	3.3	0.5	4.5
217-06	50/50	3.3	0.33	3
217-07	60/40	3.3	0.22	2
217-08	70/30	3.3	0.14	1.27
217-09	80/20	3.3	0.083	0.74
217-10	90/10	3.3	0.03	0.3
217-11	99/1	3.3	0.003	0.03

【０８９６】

[007386] 実験

[007387]

この実施例では、MRP-FL、RA90／RD7およびＲＭのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表217.2に示す。

【０８９７】

【表４７５】

表 217.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
217-01	1	3	1	1	4.33	2.67
217-02	2	2	1	1	4.67	3.33
217-03	2	2	1	1	4.67	3.33
217-04	3	2	1	1	4.67	3.83
217-05	3	1	2	1	4.67	3.83
217-06	3	2	2	1	4.33	3.67
217-07	4	1	2	1	4.67	4.33
217-08	4	2	2	1	4.33	4.17
217-09	4	1	1	1	5.00	4.50
217-10	3	1	3	1	4.33	3.67
217-11	2	1	3	1	4.33	3.17

【０８９８】

[007388] データ分析

[007389]

この実施例における官能評価結果とMRP-FLのRA90／RD7+RM (1:9)に対する比率との関係は、図228に示されるとおりである。

[007390]

この実施例における全般的な好感度の結果と、MRP-FLのRA90／RD7+RM (1:9)に対する比率との関係は、図229に示されているとおりである。

[007391] 結論：

[007392]

結果は、MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドA、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMで構成される。味見されたMRP-FLとRA90／RD7 + RM(1:9)の比率は、1/99から99/1までのすべての範囲で味覚が良好だった（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が10/90から90/10の場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。 この例は、MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[007393]

実施例218. RA90／RD7+RM (5:5)の味覚および食感に対するS-MRP-PCの改善。

[007394] 一般的なプロセス：

[007395]

1gのS-MRP-PCを99gの純水に溶解して、１％のS-MRP-PC溶液を準備する。 同様の方法

で1%RA90／RD7溶液と1%RM溶液を準備する。 S-MRP-PC、RA90／RD7、RMの溶液を秤量し、表218.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０８９９】

【表４７６】

表 218.1 S-MRP-PC、RA90／RD7、RM の重量

#	RA90／RD7+RM に対する S-MRP-PC の比率（1:9）	S-MRP-PC 溶液の重量 （g）	RA90／RD7 溶液の重量（g）	RM 溶液の重量（g）
218-01	1/99	0.05	2.5	2.5
218-02	10/90	0.56	2.5	2.5
218-03	20/80	1.25	2.5	2.5
218-04	30/70	2.1	2.5	2.5
218-05	40/60	3.3	2.5	2.5
218-06	50/50	3.3	1.67	1.67
218-07	60/40	3.3	1.11	1.11
218-08	70/30	3.3	0.72	0.72
218-09	80/20	3.3	0.41	0.41
218-10	90/10	3.3	0.18	0.18
218-11	99/1	3.3	0.017	0.017

【０９００】

[007396] 実験

[007397]

この実施例では、S-MRP-PC、RA90／RD7およびRMのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表218.2に示す。

【０９０１】

【表４７７】

表 218.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
218-01	1	3	2	1	4.00	2.50
218-02	2	3	1	1	4.33	3.17
218-03	2	2	1	1	4.67	3.33
218-04	3	2	1	1	4.67	3.83
218-05	3	1	1	1	5.00	4.00
218-06	2	2	2	1	4.33	3.17
218-07	2	2	2	1	4.33	3.17
218-08	3	2	1	1	4.67	3.83
218-09	3	1	1	1	5.00	4.00
218-10	3	1	3	1	4.33	3.67
218-11	3	1	1	1	5.00	4.00

【０９０２】

[007398] データ分析

[007399]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-PCのRA90／RD7+RM (5:5)に対する比率との関係は、図230に示されているとおりである。

[007400]

この実施例における全般的な好感度の結果と、RA90／RD7+RM (5:5)に対するS-MRP-PCの比率との関係は、図231に示されているとおりである。

[007401]結論：

[007402]

結果は、S-MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドA、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMで構成される。味見されたS-MRP-PCとRA90／RD7 + RM（1:9）の比率は、1/99から99/1までのすべての範囲で味覚が良好だった（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が10/90から99/1の場合、製品は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。 この例は、S-MRPがステビオ

ール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[007403] 実施例219. RA90／RD7+RM(9:1)の味覚および食感に対するTS-MRP-CAの改善。

[007404] 一般的なプロセス：

[007405]

1gのTS-MRP-CAを99gの純水に溶解して、１％のTS-MRP-CA溶液を準備する。 同様の方法で、1％RA90／RD7溶液と1％RM溶液を準備する。 TS-MRP-CARA90／RD7、RMの溶液を表179.1に示す重量で秤量し均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９０３】

【表４７８】

表 219.1 TS-MRP-CARA90／RD7 および RM の重量

#	RA90／RD7+RM(9:1)に対する TS-MRP-CA の比率	TS-MRP-CA 溶液の重量(g)	RA90／RD7 溶液の重量(g)	RM 溶液の重量(g)
219-01	1/99	0.05	4.5	0.5
219-02	10/90	0.56	4.5	0.5
219-03	20/80	1.25	4.5	0.5
219-04	30/70	2.1	4.5	0.5
219-05	40/60	3.3	4.5	0.5
219-06	50/50	3.3	3	0.33
219-07	60/40	3.3	2	0.22
219-08	70/30	3.3	1.27	0.14
219-09	80/20	3.3	0.74	0.083
219-10	90/10	3.3	0.3	0.03
219-11	99/1	3.3	0.03	0.003

【０９０４】

[007406] 実験

[007407]

この実施例では、TS-MRP-CA、RA90／RD7およびＲＭのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表219.2に示す。

【０９０５】

【表４７９】

表 219.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
219-01	1	3	2	1	4.00	2.50
219-02	2	3	1	1	4.33	3.17
219-03	2	2	1	1	4.67	3.33
219-04	2	2	1	1	4.67	3.33
219-05	2	2	1	1	4.67	3.33
219-06	2	2	1	1	4.67	3.33
219-07	3	2	1	1	4.67	3.83
219-08	3	2	1	1	4.67	3.83
219-09	3	1	1	1	5.00	4.00
219-10	3	1	1	1	5.00	4.00
219-11	3	1	1	1	5.00	4.00

【０９０６】

[007408] データ分析

[007409]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CAのRA90／RD7＋RM(9:1)に対する比率との関係は、図232に示されるとおりである。

[007410]

この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-CAのRA90／RD7＋RM(9:1)に対する比率との関係は、図233に示されているとおりである。

[007411] 結論：

[007412]

結果は、TS-MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香

味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドA、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMで構成されている。味見されたTS-MRP-CAとRA90／RD7 + RM(9:1)の比率は、1/99から99/1までのすべての範囲で味覚が良好だった（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が10/90から99/1の場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。 この例は、TS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[007413]

実施例220　RA80/RB10/RD6+RM (1:9)の味覚および食感に対するMRP-CAの改善。

[007414]　一般的なプロセス：

[007415]

1gのMRP-CAを99gの純水に溶解して、１％のMRP-CA溶液を準備する。 同様の方法で1％RA80/RB10/RD6溶液と1％RM溶液を準備する。 MRP-CARA80/RB10/RD6、RMの溶液を表220.1に示す重量で秤量し均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９０７】

【表４８０】

表 220.1 MRP-CARA80/RB10/RD6 および RM の重量

#	RA80/RB10/RD6+RM に対する MRP-CA の比率(1:9)	MRP-CA 溶液の重量(g)	RA80/RB10/RD6 溶液の重量 (g)	RM 溶液の重量(g)
220-01	1/99	0.05	0.5	4.5
220-02	10/90	0.56	0.5	4.5
220-03	20/80	1.25	0.5	4.5
220-04	30/70	2.1	0.5	4.5
220-05	40/60	3.3	0.5	4.5
220-06	50/50	3.3	0.33	3
220-07	60/40	3.3	0.22	2
220-08	70/30	3.3	0.14	1.27
220-09	80/20	3.3	0.083	0.74
220-10	90/10	3.3	0.03	0.3
220-11	99/1	3.3	0.003	0.03

【０９０８】

[007416]　実験

[007417]

この実施例では、MRP-CA, RA80/RB10/RD6およびＲＭのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表22.2に示す。

【０９０９】

【表４８１】

表 220.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
220-01	1	3	1	1	4.33	2.67
220-02	2	3	1	1	4.33	3.17
220-03	2	3	1	1	4.33	3.17
220-04	3	3	1	1	4.33	3.67
220-05	3	2	1	1	4.67	3.83
220-06	3	3	1	1	4.33	3.67
220-07	3	3	1	1	4.33	3.67
220-08	3	2	1	1	4.67	3.83
220-09	3	2	1	1	4.67	3.83
220-10	3	1	1	1	5.00	4.00
220-11	3	1	1	1	5.00	4.00

【０９１０】

[007418]　データ分析

[007419]

この実施例における官能評価結果とMRP-CAのRA80/RB10/RD6+RM (1:9)に対する比率との関係は、図234に示されるとおりである。

[007420]

この実施例における全般的な好感度の結果とMRP-CAのRA80/RB10/RD6+RM (1:9)に対する比率との関係は、図235に示されているとおりである。

[007421] 結論：

[007422]

結果は、MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体には、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドMが含まれる。味見されたMRP-CAとRA80/RB10/RD6+RM (1:9)の比率は、1/99から99/1までのすべての範囲で良好な味覚だった。（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは、比率の範囲が10/90から99/1の場合、生成物は非常に良い味覚（スコア〉 3）になる。 この実施例は、MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[007423]

実施例221 RA80/RB10/RD6 + RM (5:5)の味覚および食感に対するS-MRP-PCの改善。

[007424] 一般的なプロセス：

[007425]

1gのS-MRP-PCを99gの純水に溶解して、１％のS-MRP-PC溶液を準備する。 同様の方法で1％RA80/RB10/RD6溶液と1％RM溶液を準備する。 S-MRP-PC、RA80/RB10/RD6、RMの溶液を表221.1に示す重量で秤量し均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９１１】

【表４８２】

表 221.1 S-MRP-PC、RA80/RB10/RD6 および RM の重量

#	RA80/RB10/RD6+RM に対する S-MRP-PC の比率 (5:5)	S-MRP-PC 溶液の重量（g）	RA80/RB10/RD6 溶液の重量（g）	RM 溶液の重量（g）
221-01	1/99	0.05	2.5	2.5
221-02	10/90	0.56	2.5	2.5
221-03	20/80	1.25	2.5	2.5
221-04	30/70	2.1	2.5	2.5
221-05	40/60	3.3	2.5	2.5
221-06	50/50	3.3	1.67	1.67
221-07	60/40	3.3	1.11	1.11
221-08	70/30	3.3	0.72	0.72
221-09	80/20	3.3	0.41	0.41
221-10	90/10	3.3	0.18	0.18
221-11	99/1	3.3	0.017	0.017

【０９１２】

[007426] 実験

[007427]

この実施例では、S-MRP-PC、RA80/RB10/RD6およびＲＭのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表221.2に示す。

【０９１３】

【表４８３】

表 221.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
221-01	1	3	1	1	4.33	2.67
221-02	1	3	1	1	4.33	2.67
221-03	2	3	1	1	4.33	3.17
221-04	3	2	1	1	4.67	3.83
221-05	3	3	1	1	4.33	3.67
221-06	2	3	1	1	4.33	3.17
221-07	2	2	1	1	4.67	3.33
221-08	3	2	1	1	4.67	3.83
221-09	3	1	1	1	5.00	4.00
221-10	3	1	1	1	5.00	4.00
221-11	3	1	1	1	5.00	4.00

【０９１４】
[007428] データ分析
[007429]
この実施例における官能評価結果と、RA80/RB10/RD6+RM (5:5)に対するS-MRP-PCの比率との関係は、図236に示されているとおりである。
[007430]
この実施例における全般的な好感度の結果と、RA80/RB10/RD6+RM (5:5)に対するS-MRP-PCの比率との関係は、図237に示されているとおりである。
[007431] 結論：
[007432]
結果は、S-MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体には、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、およびレバウジオシドMが含まれる。S-MRP-PCからRA80 / RB10 / RD6 + RM（5：5）のテストされた比率の1/99から99/1までのすべての範囲が良い味覚であり（全般的な好感度スコア〉 2.5）、比率の範囲が20/80から99/1の場合、生成物は非常に良好な味覚（スコア〉 3）になる。 この実施例は、S-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。
[007433]
実施例222 RA80/RB10/RD6 +RM (9:1)の味覚および食感に対するTS-MRP-FLの改善。
[007434] 一般的なプロセス：
[007435]
1gのTS-MRP-FLを99gの純水に溶解して、１％のTS-MRP-FL溶液を準備する。 同様の方法で、1％RA80/RB10/RD6溶液と1％RM溶液を準備する。 TS-MRP-FL、RA80/RB10/RD6、RMの溶液を秤量し、表222.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、一般的な例39と同じである。
【０９１５】
【表４８４】

表 222.1 TS-MRP-FL、RA80/RB10/RD6 および RM の重量

#	RA80/RB10/RD6+RM に対する TS-MRP-FL の比率(9:1)	TS-MRP-FL 溶液の重量（g）	RA80/RB10/RD6 溶液の重量（g）	RM 溶液の重量（g）
222-01	1/99	0.05	4.5	0.5
222-02	10/90	0.56	4.5	0.5
222-03	20/80	1.25	4.5	0.5
222-04	30/70	2.1	4.5	0.5
222-05	40/60	3.3	4.5	0.5
222-06	50/50	3.3	3	0.33
222-07	60/40	3.3	2	0.22
222-08	70/30	3.3	1.27	0.14
222-09	80/20	3.3	0.74	0.083
222-10	90/10	3.3	0.3	0.03
222-11	99/1	3.3	0.03	0.003

【０９１６】
[007436] 実験
[007437]
この実施例では、TS-MRP-FL、RA80/RB10/RD6およびＲＭのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表222.2に示す。
【０９１７】

【表４８５】

表 222.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
222-01	1	3	2	1	4.00	2.50
222-02	2	3	2	1	4.00	3.00
222-03	2	2	2	1	4.33	3.17
222-04	2	2	2	1	4.33	3.17
222-05	2	3	2	1	4.00	3.00
222-06	2	3	2	1	4.00	3.00
222-07	2	3	2	1	4.00	3.00
222-08	3	2	2	1	4.33	3.67
222-09	3	2	2	1	4.33	3.67
222-10	3	1	1	1	5.00	4.00
222-11	3	1	1	1	5.00	4.00

【０９１８】

[007438] データ分析

[007439]

この実施例における官能評価結果と、TS-MRP-FLのRA80/RB10/RD6 ＋ RM(9:1)に対する比率との関係は、図238に示されているとおりである。

[007440]

この実施例における全般的な好感度結果とTS-MRP-FLのRA80/RB10/RD6+RM (9:1)に対する比率との関係は、図239に示されているとおりである。

[007441] 結論：

[007442]

結果は、TS-MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体には、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドD、レバウジオシドMが含まれる。TS-MRP-FLからRA80 / RB10 / RD6 + RM（9:1）のテストされた比率の1/99から99/1までのすべての範囲が良い味覚であり（全般的な好感度スコア〉 2.5）、比率の範囲が10/90～99/1の場合、生成物は非常に良好な味覚（スコア〉 3）になる。 この実施例は、TS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[007443] 実施例223. グリコシル化ステビオール配糖体（GSG）の準備

[007444] 一般的なプロセス：

[007445] 40gのタピオカデキストリンを400mlの水に溶解した。

[007446] 40gのステビア抽出物を液化デキストリンに添加して混合物を得た。

[007447]

2 mlのCGTase酵素（アマノエンザイム社から入手可能）を混合物に添加し、75℃で24時間インキュベートして、タピオカデキストリン由来のグルコース分子であるテビオール配糖体をグリコシル化した。

[007448]

GSGおよび残留ステビオール配糖体含有量の所望の比率が達成された後、反応混合物を95℃に30分間加熱して、CGTase を不活性化し、次いでこれをフィルターにより除去した。

[007449]

得られたGSG、残留ステビオール配糖体、およびデキストリンの溶液は、活性炭によって脱色され、噴霧乾燥される。 したがって、白い粉末GSGが得られる。

[007450] GSG生成物およびそれらの材料に関する詳細は以下の通りである。

【０９１９】

【表４８６】

表 223.1

生成物	材料			
	材料	材料の供給源	ロット #	仕様
GSG-RA50	RA50	Sweet Green Fields	20150705	RA 53.95%
GSG-RA80	RA80	Sweet Green Fields	3060365	RA 84.10%
GSG-RA95	RA95	Sweet Green Fields	3040018	RA 95.1%

【０９２０】

[007451] 実施例224 GSG-RA50からのS-MRP-FLの準備

[007452]

80gのGSG-RA50（EX. 223の生成物）を50 mlの脱イオン水中に6.7ｇのフェニルアラニンおよび13.3ｇのキシロースと共に溶解する。 次に、混合物をかき混ぜ、約95-100℃で約2時間加熱する。 反応が完了した後、溶液を噴霧乾燥機で乾燥させる。 したがって、約93gの浅褐色の粉末S-MRP-GRA50-FLを得る。

[007453] 実施例225 SG-RA80からのS-MRP-CAの準備

[007454]

60ｇのGSG-RA80（EX. 223の生成物）を50 mlの脱イオン水中に10ｇのアラニンおよび30ｇのキシロースと共に溶解する。 次に、混合物をかき混ぜ、約95-100℃で約2時間加熱する。 反応が完了した後、溶液を噴霧乾燥機で乾燥させる。 このようにして、約95.5gの褐色粉末S-MRP-GRA80-CAを得る。

[007455] 実施例226 GSG-RA95からのS-MRP-PCの準備

[007456]

35gのGSG-RA95（EX. 223の生成物）、10のマンノースおよび5gのプロリンを混合した。 マンノースとプロリンの比率は2:1であるが、テビア抽出物とともにマンノースとプロリンの混合物の比率は7:3である。 得られた混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH修飾剤を添加する必要はなく、pHを実際のものと同じにすることができる。 次に、溶液を約100℃で3時間加熱する。 反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥機で乾燥させた。 したがって、約42gのオフホワイトの粉末S-MRP-GRA95-PCを得る。

[007457] 実施例227-232. GSG由来のS-MRPおよびTS-MRPの甘味料の味覚と食感への改善

[007458] 以下の実施例で使用される甘味料、S-MRPおよびTS-MRPサンプルの供給源は以下の通りである。

【０９２１】

【表４８７】

表 227-232

サンプル	供給源	ロット #	仕様
RA99	Sweet Green Fields	140-24-01	RA99.94%
RD，レバウジオシド D	Sichuan Ingia Biosynthetic Co,.ltd，中国	20180914	RD 94.39%
RM，レバウジオシド M	Sichuan Ingia Biosynthetic Co,.ltd，中国	20180915	RM 93.03%, RD 3.67%
羅漢果抽出物，モグロシド V50	Hunan Huacheng Biotech，Inc.，中国	LHGE-180722	モグロシド V50.65%
スクラロース	Anhui JinHe IndustrialCO.，Ltd，中国	201804023	99.72%
アスパルテーム			
アセスルファムポタシウム	Anhui JinHe IndustrialCO.，Ltd，中国		
S-MRP-GRA50-FL	実施例 224 の生成物		
S-MRP-GRA80-CA	実施例 225 の生成物		
S-MRP-GRA95-PC	実施例 226 の生成物		
ソーマチン	EPC Natural Products Co.，Ltd.，中国の生成物	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-GRA50-FL	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-GRA50-FL とソーマチンの混合物		
TS-MRP-GRA80-CA	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-GRA80-CA とソーマチンの混合物		
TS-MRP-GRA95-PC	重量比率 10:1 の上記 S-MRP-GRA95-PC とソーマチンの混合物		

【０９２２】

[007459] 実施例227 RA99の味覚および食感に対するS-MRP-GRA50-FLの改善

[007460] 一般的なプロセス：

[007461]

1gのS-MRP-GRA50-FLを99gの純水に溶解して、１％のS-MRP-GRA50-FL溶液を準備する。 同様の方法で1％RA99溶液を準備する。S-MRP-GRA50-FLとRA99の溶液を秤量し、表227.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。味見の手順は、例39と同じである。

【０９２３】

【表４８８】

表 227.1 S-MRP-GRA50-FL および RA99 の重量

#	RA99 に対する S-MRP-GRA50-FL の比率	S-MRP-GRA50-FL 溶液の重量（g）	RA99 溶液の重量（g）
227-01	1/99	0.05	5
227-02	5/95	0.26	5
227-03	10/90	0.56	5
227-04	30/70	2.1	5
227-05	50/50	5	5
227-06	80/20	5	1.25
227-07	90/10	5	0.56
227-08	99/1	5	0.05

【０９２４】

[007462] 実験

[007463]

この実施例では、S-MRP-GRA50-FLおよびRA99のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表227.2に示す。

【０９２５】

【表４８９】

表 227.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
227-01	1.5	3	2.5	3.5	3.00	2.25
227-02	1.5	3	2.5	3	3.17	2.33
227-03	2	3	2	3	3.33	2.67
227-04	2	3	1.5	2.5	3.67	2.83
227-05	2.5	3.5	1.5	2.5	3.50	3.00
227-06	2.5	3	1	2	4.00	3.25
227-07	2.5	2.5	1	1.5	4.33	3.42
227-08	2.5	2	1	1.5	4.50	3.50

【０９２６】

[007464] データ分析

[007465]

この実施例における官能評価結果とS-MRP-GRA50-FLのRA99に対する比率との関係は、図240に示されるとおりである。

[007466]

この実施例における全般的な好感度の結果と、S-MRP-GRA50-FLの RA99に対するの比率との関係は、図241に示されているとおりである。

[007467] 結論：

[007468]

結果は、GSGに由来するS-MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドAで構成される。RA99とS-MRP-GRA50-FLの比率が1/99から99/1の試験された範囲はすべてよい味覚を有した（全般的な好感度スコア〉 2）。好ましくは比率の範囲が 10/90から99/1の場合、生成物は非常に良好な味覚（スコア〉 2.5）を提供し、より好ましくは比率の範囲が50/50から99/1の場合、生成物は優れた味覚（スコア〉 3.0）を提供する この実施例は、GSGに由来するS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[007469]

実施例228 RD+RM (1:3)の味覚および食感に対するS-MRP-GRA80-CAの改善。

[007470] 一般的なプロセス：

[007471]

1gのS-MRP-GRA80-CAを99gの純水に溶解して、１％のS-MRP-GRA80-CA溶液を準備する。 同様の方法で1%RD溶液と1%RM溶液を準備する。 S-MRP-GRA80-CARD、RMの溶液を秤量し、表228.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９２７】

【表４９０】

表 228.1 S-MRP-GRA80-CARD および RM の重量

#	RD+RM に対する S-MRP-GRA80-CA の比率（1:3）	S-MRP-GRA80-CA 溶液の重量(g)	RD 溶液の重量(g)	RM 溶液の重量(g)
228-01	1/99	0.05	1.25	3.75
228-02	5/95	0.26	1.25	3.75
228-03	10/90	0.56	1.25	3.75
228-04	30/70	2.1	1.25	3.75
228-05	50/50	5	1.25	3.75
228-06	80/20	5	0.31	0.94
228-07	90/10	5	0.14	0.42
228-08	99/1	5	0.013	0.038

【０９２８】

[007472] 実験

[007473]

この実施例では、S-MRP-GRA80-CAおよびRD+RM (1:3)のいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表228.2に示す。

【０９２９】

【表４９１】

表 228.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
228-01	2	3.5	1.5	1.5	3.83	2.92
228-02	2	3	1.5	1.5	4.00	3.00
228-03	2	2.5	1.5	1.5	4.17	3.08
228-04	2	2	1	1	4.67	3.33
228-05	2	2	1	1	4.67	3.33
228-06	2	2.5	1	1	4.50	3.25
228-07	2.5	2.5	1	1	4.50	3.50
228-08	2.5	3	1	1	4.33	3.42

【０９３０】

[007474] データ分析

[007475]

この実施例における官能評価結果と、S-MRP-GRA80-CAのRD+RM (1:3)に対する比率との関係は、図242に示すとおりである。

[007476]

この実施例における全般的な好感度の結果と、S-MRP-GRA80-CAのRD+RM (1:3)に対する比率との関係は、図243に示されているとおりである。

[007477] 結論：

[007478]

結果は、GSGに由来するS-MRPが、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体は、レバウジオシドDとレバウジオシドMで構成されている。S-MRP-GRA80-CAとRD+RM (1:3)の味見された比率1/99から99/1までのすべての範囲で、味覚が良好だった（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率の範囲が5/95から99/1の場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。 この実施例は、GSGに由来するS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。

[007479] 実施例229 モグロシドV50の味覚および食感に対するS-MRP-GRA95-PCの改善。

[007480] 一般的なプロセス：

[007481]

1gのS-MRP-GRA95-PC を99gの純水に溶解して、１％のS-MRP-GRA95-PC 溶液を準備する。 同様の方法で1％モグロシドV50溶液を準備する。 S-MRP-GRA95-PCとモグロサイドV50の溶液を秤量し、表229.1に示す重量で均一に混合した後、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９３１】

【表４９２】

表 229.1 S-MRP-GRA95-PC およびモグロサイド V50 の重量

#	モグロシド V50 に対する S-MRP-GRA95-PC の比率	S-MRP-GRA95-PC 溶液の重量 (g)	モグロシド V50 溶液の重量 (g)
229-01	1/99	0.05	5
229-02	5/95	0.26	5
229-03	10/90	0.56	5
229-04	30/70	2.1	5
229-05	50/50	5	5
229-06	80/20	5	1.25
229-07	90/10	5	0.56
229-08	99/1	5	0.05

【０９３２】
[007482] 実験
[007483]
この実施例では、S-MRP-GRA95-PC とモグロシドV50のいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表229.2に示す。
【０９３３】
【表４９３】

表 229.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
229-01	1	3.5	1.5	3.5	3.17	2.08
229-02	1	3.5	1.5	3.5	3.17	2.08
229-03	1	3	1.5	3	3.50	2.25
229-04	1.5	3	1	2.5	3.83	2.67
229-05	2	2.5	1	2.5	4.00	3.00
229-06	2.5	2.5	1	2	4.17	3.33
229-07	2.5	2.5	1.5	1.5	4.17	3.33
229-08	2.5	2	1.5	1.5	4.33	3.42

【０９３４】
[007484] データ分析
[007485]
この実施例における官能評価結果とS-MRP-GRA95-PCのモグロシドV50に対する比率との関係は、図244に示されているとおりである。
[007486]
この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-GRA95-PC のモグロシドV50に対する比率との関係は、図245に示されているとおりである。
[007487] 結論：
[007488]
結果は、GSGに由来するS-MRPが、モンクフルーツ濃縮物または抽出物のような高甘味度天然甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 S-MRP-GRA95-PCとモグロサイドV50の味見された比率のすべての範囲は、1/99から99/1で良好な味覚を有した（全般的好感度スコア〉 2）。好ましくは、比率範囲が30/70から99/1の場合、 生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。 この実施例は、GSGに由来するS-MRPがモンクフルーツの濃縮物または抽出物の味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることをさらに実証できる。
[007489] 実施例230 アスパルテームの味覚および食感に対するTS-MRP-GRA50-FLの改善
[007490] 一般的なプロセス：
[007491]
1gのTS-MRP-GRA50-FLを99gの純水に溶解して、１％のTS-MRP-GRA50-FL溶液を準備する。 同様の方法で1%アスパルテーム溶液を準備する。 TS-MRP-GRA50-FLとアスパルテームの溶液を秤量し、表230.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０９３５】

【表４９４】

表 230.1 TS-MRP-GRA50-FL とアスパルテームの重量

#	アスパルテームに対する TS-MRP-GRA50-FL の比率	TS-MRP-GRA50-FL 溶液の重量 (g)	アスパルテーム溶液の重量 (g)
230-01	1/99	0.05	5
230-02	5/95	0.26	5
230-03	10/90	0.56	5
230-04	30/70	2.1	5
230-05	50/50	5	5
230-06	80/20	5	1.25
230-07	90/10	5	0.56
230-08	99/1	5	0.05

【０９３６】

[007492] 実験

[007493]

この実施例では、TS-MRP-GRA50-FLとアスパルテームのいくつかの混合物を混合した。各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表23.2に示す。

【０９３７】

【表４９５】

表 230.2 官能評価におけるスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
230-01	1	2.5	0.5	2	4.33	2.67
230-02	1	2	0.5	2	4.50	2.75
230-03	1.5	2	0.5	2	4.50	3.00
230-04	1.5	2	0.5	2	4.50	3.00
230-05	1.5	2.5	0.5	1.5	4.50	3.00
230-06	1.5	2.5	1	1	4.50	3.00
230-07	2	3	1	1	4.33	3.17
230-08	2	3	1	1	4.33	3.17

【０９３８】

[007494] データ分析

[007496]

この実施例における、感覚評価結果と、アスパルテームに対するTS-MRP-GRA50-FLの比率との関係は、図246に示されるとおりである。

[007496]

この実施例における全般的な好感度結果と、アスパルテームに対するTS-MRP-GRA50-FLの比率との関係は、図247に示されるとおりである。

[007497] 結論：

[007498]

結果は、GSGに由来するTS-MRPが、アスパルテームなどの強力な合成または人工甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 TS-MRP-GRA50-FLとアスパルテームの1/99から99/1までの味見された比率のすべての範囲は良好な味覚があり（全般的な好感度スコア〉 2.5）、好ましくは比率範囲が10/90から99/1の場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 3）。

[007499] 実施例231 TS-MRP-GRA80-CAのスクラロースの味覚および食感への改善

[007500] 一般的なプロセス：

[007501]

1gのTS-MRP-GRA80-CAを99gの純水に溶解して、１％のTS-MRP-GRA80-CA溶液を準備する。 同様の方法で1％スクラロース溶液を準備する。 TS-MRP-GRA80-CAとスクラロースの溶液を秤量し、表231.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９３９】

【表４９６】

表 231.1 TS-MRP-GRA80-CA とスクラロースの重量

#	スクラロースに対する TS-MRP-GRA80-CA の比率	TS-MRP-GRA80-CA 溶液の重量(g)	スクラロース溶液の重量(g)
231-01	1/99	0.05	5
231-02	5/95	0.26	5
231-03	10/90	0.56	5
231-04	30/70	2.1	5
231-05	50/50	5	5
231-06	80/20	5	1.25
231-07	90/10	5	0.56
231-08	99/1	5	0.05

【０９４０】

[007502] 実験

[007503]

この実施例では、TS-MRP-GRA80-CAおよびスクラロースのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表231.2に示す。

【０９４１】

【表４９７】

表 231.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
231-01	1	3	1	2.5	3.83	2.42
231-02	1	3	1	2.5	3.83	2.42
231-03	1	2.5	1	2	4.17	2.58
231-04	1	2.5	1	2	4.17	2.58
231-05	1.5	2.5	1	2	4.17	2.83
231-06	1.5	2	0.5	1.5	4.67	3.08
231-07	1.5	1.5	0.5	1	5.00	3.25
231-08	1.5	1.5	0.5	1	5.00	3.25

【０９４２】

[007504] データ分析

[007505]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-GRA80-CAのスクラロースの比率に対する関係は、図248に示すとおりである。

[007506]

この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-GRA80-CAのスクラロースに対する比率との関係は、図249に示されているとおりである。

[007507] 結論：

[007508]

結果は、GSGに由来するTS-MRPが、スクラロースなどの高甘味度合成または人工甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 TS-MRP-GRA80-CAとスクラロースの1/99から99/1までの味見された比率のすべての範囲は、良好な味覚（全般的な好感度スコア〉 2）だった。好ましくは比率の範囲が10/90から99/1の場合、生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 2.5）。

[007509]

実施例232 アセスルファムカリウムの味覚および食感に対するTS-MRP-GRA95-PCの改善。

[007510] 一般的なプロセス：

[007511]

1gのTS-MRP-GRA95-PC を99gの純水に溶解して、１％のTS-MRP-GRA95-PC 溶液を準備する。 同様の方法で1%アセスルファムカリウム溶液を準備する。 TS-MRP-GRA95-PCとアセスルファムカリウムの溶液を秤量し、表232.1に示す重量で均一に混合し、純水を加えて全量を100 mlとし、食感評価試験を行った。 味見の手順は、例39と同じである。

【０９４３】
【表４９８】

表 232.1 TS-MRP-GRA95-PC およびアセスルファムカリウムの重量

#	アセスルファム ポタシウムに対する TS-MRP-GRA95-PC の比率	TS-MRP-GRA95-PC 溶液の重量 (g)	アセスルファム ポタシウム 溶液の重量 (g)
232-01	1/99	0.05	5
232-02	5/95	0.26	5
232-03	10/90	0.56	5
232-04	30/70	2.1	5
232-05	50/50	5	5
232-06	80/20	5	1.25
232-07	90/10	5	0.56
232-08	99/1	5	0.05

【０９４４】
[007513] 実験
[007514]
この実施例では、TS-MRP-GRA95-PC およびアセスルファムカリウムのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表232.2に示す。
【０９４５】
【表４９９】

表 232.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
232-01	1	3	1	2.5	3.83	2.42
232-02	1	3	1	2.5	3.83	2.42
232-03	1	2.5	1	2	4.17	2.58
232-04	1	2.5	1	2	4.17	2.58
232-05	1.5	2.5	1	2	4.17	2.83
232-06	1.5	2	0.5	1.5	4.67	3.08
232-07	1.5	1.5	0.5	1	5.00	3.25
232-08	1.5	1.5	0.5	1	5.00	3.25

【０９４６】
[007514]データ分析
[007515]
この実施例における官能評価結果とTS-MRP-GRA95-PCのアセスルファムカリウムに対する比率との関係は、図250に示すとおりである。
[007516]
この実施例における全般的な好感度の結果と、TS-MRP-GRA95-PCのアセスルファムカリウムの比率に対する関係は、図251に示されているとおりである。
[007517] 結論：
[007518]
結果は、GSGに由来するTS-MRPが、アセスルファムカリウムなどの強力な合成または人工甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を改善できることを示した。 TS-MRP-GRA95-PCとアセスルファムカリウムの味見された比率のすべての範囲は、1/99から99/1で良好な味覚を有した（全般的好感度スコア〉 2）。比率の範囲が10/90から99/1の場合、 生成物は非常に良い味覚を与える（スコア〉 2.5）。
[007519] 実施例233MRPの揮発性および不揮発性物質を分離する。
【０９４７】
【表５００】

表 233.1 材料

サンプル	供給源	ロット #	仕様
MRP-FL	実施例 96 の生成物		
MRP-CA	実施例 97 の生成物		

【０９４８】
[007520] 一般的なプロセス
[007521] １）MRP 1gを3Lの純水に溶解した。
[007522] ２）溶液を60℃および0.02MPaの真空で蒸発させた。
[007523] ３）約1.5Lの水を蒸発させた後、1.5Lの純水を溶液に加え、蒸発を続ける。
[007524] ４）溶液の臭いが目立たなくなるまで、段階３）を繰り返す。
[007525] ５）容量が200 ml未満になるまで溶液を蒸発させる。
[007526] ６）濃縮溶液を凍結乾燥して、粉末サンプルを得た。
[007527]
７）一般的なプロセスに従って、1gのMRP-FLおよび1gのMRP-CAがそれぞれ処理された。 したがって、それぞれNVS-MRP-FLおよびNVS-MRP-CAというMRP-FLおよびMRP-CAの不揮発性物質を得る。
[007528] 実施例234 ステビア抽出物に対するNVS-MRPの食感改善効果
[007529] 一般的なプロセス：
[007530]
表234.1に示す重量に従って、NVS-MRP-FLおよびＲＭを秤量し、均一に混合した。 混合粉末を表234.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０９４９】
【表５０１】

表 234.1 NVS-MRP-FL と RM の重量

#	RM に対する NVS-MRP-FL の比率	NVS-MRP-FL の重量(mg)	RM の重量 (mg)
234-01	1/100	0.5	50
234-02	1/10	5	50
234-03	3/10	15	50
234-04	5/10	25	50
234-05	7/10	35	50
234-06	9/10	45	50
234-07	10/10	50	50
234-08	10/9	50	45
234-09	10/7	50	35
234-10	10/5	50	25
234-11	10/3	50	15
234-12	10/1	50	5
234-13	100/1	50	0.5

【０９５０】
[007531]実験
[007532]
この実施例では、NVS-MRP-FLおよびRMのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表234.2に示す。
【０９５１】
【表５０２】

表 234.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	全般的な好感度
234-01	2	3	1	1	4.33	3.17
234-02	3	2	1	1	4.00	3.50
234-03	4	2	1	1	4.00	4.00
234-04	4	2	1	1	4.00	4.00
234-05	5	1	1	1	3.67	4.33
234-06	5	1	1	1	3.67	4.33
234-07	5	1	1	1	3.67	4.33
234-08	5	1	1	1	3.67	4.33
234-09	5	1	1	1	3.67	4.33
234-10	5	1	1	1	3.67	4.33
234-11	5	1	1	1	3.67	4.33
234-12	5	1	1.5	1	3.50	4.25
234-13	5	1	2	1	3.33	4.17

【０９５２】
[007533] データ分析
[007534]
この実施例における感覚評価結果とNVS-MRP-FLのＲＭに対する比率との間の関係は、図252に示されるとおりである。
[007535]
この実施例における全般的な好感度の結果とNVS-MRP-FLのRMに対する比率との関係は、図253に示されているとおりである。
[007536] 結論：
[007537]
結果は、NVS-MRPが、揮発性物質または臭気物質がほとんど含まれていないにもかかわらず、ステビア抽出物などの高甘味度天然甘味料または甘味剤の味覚プロファイルおよび食感を大幅に改善できることを示した。 たとえば、ステビオール配糖体はレバウジオシドMを含む。NVS-MRP-FLとRMのRMに対する1/100から100/1までの味見された比率のすべての範囲は、良い味覚を有した（全般的な好感度スコア〉3）。好ましくは、比率範囲が3 / 10～100/1の場合、生成物は非常に良い味覚を与えた（スコア〉 4）。 この例は、NVS-MRPがステビオール配糖体の味覚プロファイルと食感を改善できることを示している。
[007538] 実施例235 食感は、スクラロースに対するNVS-MRPの効果を改善する。
[007539] 一般的なプロセス：
[007540]
NVS-MRP-CAおよびスクラロースを秤量し、表235.1に示す重量に従って均一に混合した。 混合粉末を表235.1に示す量で秤量し、純水100 mlに溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。
【０９５３】
【表５０３】
表 235.1 NVS-MRP-CA とスクラロースの重量

#	スクラロースに対する NVS-MRP-CA の比率	NVS-MRP-CA の重量 (mg)	スクラロースの重量 (mg)
235-01	1/100	0.5	50
235-02	1/10	5	50
235-03	3/10	15	50
235-04	5/10	25	50
235-05	7/10	35	50
235-06	9/10	45	50
235-07	10/10	50	50
235-08	10/9	50	45
235-09	10/7	50	35
235-10	10/5	50	25
235-11	10/3	50	15
235-12	10/1	50	5
235-13	100/1	50	0.5

【０９５４】
[007541] 実験
[007542]
この実施例では、NVS-MRP-CAとスクラロースのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価法に従って評価し、パネルの平均点を評価結果とした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表235.2に示す。
【０９５５】

【表５０４】

表 235.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
235-01	1	3	1	2	4.00	2.50
235-02	3	2	1	1	4.00	3.50
235-03	4	2	1	1	4.00	4.00
235-04	4	2	1	1	4.00	4.00
235-05	4	2	1	1	4.00	4.00
235-06	5	2	1	1	4.00	4.50
235-07	5	2	1	1	4.00	4.50
235-08	5	2	1	1	4.00	4.50
235-09	5	1	1	1	3.67	4.33
235-10	5	1	1	1	3.67	4.33
235-11	5	1	1	1	3.67	4.33
235-12	5	1	1	1	3.67	4.33
235-13	5	1	1	1	3.67	4.33

【０９５６】

[007543]データ分析

[007544]

この実施例における官能評価結果とNVS-MRP-CAのスクラロースに対する比率との関係は、図254に示されているとおりである。

[007545]

この実施例における全般的な好感度の結果とNVS-MRP-CAのスクラロースに対する比率との関係は、図255に示されているとおりである。

[007546] 結論：

[007547]

結果は、NVS-MRPが、その中に揮発性物質または臭気物質がほとんど含まれていないにもかかわらず、高甘味度人工甘味料またはスクラロースなどの甘味剤の味覚プロファイルおよび食感を大幅に改善できることを示した。 NVS-MRP-CAとスクラロースの1/100から100/1までの味見された比率のすべての範囲が良好な味覚（全般的な好感度スコア〉 2.5）であり、比率範囲が3/10から100/1の場合、生成物は 非常に良い味覚（スコア〉 4）を与えた。 この実施例は、NVS-MRPがスクラロースの味覚プロファイルと食感を改善できることを示している。

[007548] 実施例236 S-MRP-FLの香気に対する反応温度の影響

[007549]

この実施例では、フェニルアラニン、キシロースおよびステビア抽出物の反応をプロセスに加えた。 反応条件は以下の通りである。

[007550] ステビア抽出物：Sweet Green Fieldsから入手可能なGSG-RA20。

[007551] キシロースとフェニルアラニンの重量比率：2:1

[007552] ステビア抽出物とキシロースとフェニルアラニンのブレンドの重量比率：80:20。

[007553]

ステビア抽出物、キシロースおよびフェニルアラニンの総重量：5g。 次の表に記載されている。

【０９５７】

【表５０５】

表 236.1

還元糖とアミノ酸の混合物に対するステビア抽出物の重量比率	GSG-RA20	キシロース	フェニルアラニン
80:20	4g	0.67g	0.33g

【０９５８】

[007554] プロピレングリコール：2.5g

[007555] 温度：100°C, 120°C, 140°C, 160°C, 180°C;

[007556] 継続時間：1時間。
[007557] pH調節：pH調節剤は添加されていない。
[007558]
反応完了後に得られたすべての混合物の臭いを、訓練を受けた４人のパネルによって評価した。 香気の評価のために、サンプルは4人のパネルによって味見された。 パネルは反応混合物の香気を嗅ぎ、議論し、すべてのテイスターが受け入れることができる説明を提出した。
【０９５９】
【表５０６】

表 236.2 反応混合物の香気評価

#	反応温度	香気の記述
236-1	100℃	フローラル
236-2	120℃	フローラル
236-3	140℃	フローラル
236-4	160℃	フローラル
236-5	180℃	焦げたそして 僅かに フローラル

【０９６０】
[007559] 結論：
[007560]
異なる温度での反応によって生成されるすべてのS-MRPは、香料、香味向上剤、食感修飾剤として、またはフローラル香味を有する甘味料として作用することができる。 好ましくは、反応温度が100℃から160℃の範囲であるとき、フローラル香味はより強力である。
[007561] 実施例237．S-MRP-CAの香気に対する反応温度の影響
[007562]
この実施例では、アラニン、キシロースおよびステビア抽出物の反応をプロセスに加えた。 反応条件は以下の通りである。
[007563] ステビア抽出物：Sweet Green Fieldsから入手可能なGSG-RA20。
[007564] キシロースとアラニンの重量比率：３:１
[007565] ステビア抽出物とキシロースとアラニンのブレンドの重量比率：60:40
[007566] ステビア抽出物、キシロースおよびアラニンの総重量：5g。； 次の表に記載されている。
【０９６１】
【表５０７】

表 237.1

還元糖とアミノ酸の混合物に対するステビア抽出物の重量比率	GSG-RA20	キシロース	アラニン
60:40	3g	1.5g	0.5g

【０９６２】
[007567] プロピレングリコール：2.5g
[007568] 温度：100°C, 120°C, 140°C, 160°C, 180°C;
[007569] 継続時間：1時間。
[007570] pH調節：pH調節剤は添加されなかった。
[007571]
反応完了後に得られたすべての混合物の臭いを、訓練を受けた４人のパネルによって評価した。 香気の評価のために、サンプルは4人のパネルによって味見された。 パネルは反応混合物の香気を嗅ぎ、議論し、すべてのテイスターが受け入れることができる記述を提出した。
【０９６３】

【表５０８】

表 237.2 反応混合物の香気評価

#	反応温度	香気の記述
237-1	100℃	カラメル
237-2	120℃	カラメル
237-3	140℃	焦げたそして僅かにカラメル
237-4	160℃	焦げたそして僅かにカラメル
237-5	180℃	焦げたそして僅かにカラメル

【０９６４】

[007572] 結論

[007573]

異なる温度での反応により生成されるすべてのS-MRPは、香料、香味向上剤、食感修飾剤として、またはカラメルフレーバーを有する甘味料として作用することができる。 好ましくは、反応温度が100℃から120℃の範囲であるとき、カラメル香味はより強力である。

[007574] 実施例238 S-MRP-PCの香気に対する反応温度の影響

[007575]

この実施例では、プロリン、ラムノースおよびステビア抽出物の反応をプロセスに添加した。 反応条件は以下の通りである。

[007576]

ステビア抽出物：GSGR-A20、Sweet Green Fieldsから入手可能。

[007577] ラムノースとプロリンの重量比率：2:1

[007578] ムノースとプロリンを含むステビア抽出物ラのブレンドに対する重量比率：70:30

[007579] ステビア抽出物、ラムノースおよびプロリンの総重量：5g。 次の表に記載されている。

【０９６５】

【表５０９】

表 238.1

還元糖とアミノ酸の混合物に対するステビア抽出物の重量比率	GSG-RA20	ラムノース	プロリン
70:30	3.5g	1.0g	0.5g

【０９６６】

[007580] プロピレングリコール：2.5g

[007581] 温度：100°C, 120°C, 140°C, 160°C, 180°C;

[007582] 継続時間：1時間。

[007583] pH調節：pH調節剤は添加されなかった。

[007584]

反応完了後に得られたすべての混合物の臭いを、４人の訓練を受けた人のパネルによって評価した。 香気の評価のために、サンプルは4人のパネルによって味見された。 パネルは反応混合物の香気を嗅ぎ、議論し、すべてのテイスターが受け入れることができる説明を提出した。

【０９６７】

【表５１０】

表 238.1 反応混合物の香気評価

#	反応温度	香気の記述
238-1	100℃	ポップコーン
238-2	120℃	ポップコーン
238-3	140℃	ポップコーン
238-4	160℃	焦げたそして僅かにポップコーン
238-5	180℃	焦げた

【０９６８】

[007585] 結論

[007586]
異なる温度での反応によって生成されるすべてのS-MRPは、香料、香味向上剤、食感修飾剤として、または特別な香味を有する甘味料として作用することができる。 好ましくは、反応温度が100℃から140℃の範囲であるとき、より強力なポップコーン香味を得ることができる。
[007587]
実施例239 S-MRPの香気に対する反応圧力の影響
[007588]
この実施例では、反応圧力がS-MRPの特性に及ぼす影響を評価した。
[007589]
３対の実験が行われた。 いくつかの実験では、1つは常圧（0.1 MPa）で、もう1つは高圧（0.17MPa）で行われた。 圧力以外の反応条件は以下の通りである
[007590] ステビア抽出物：Sweet Green Fieldsから入手可能なGSG-RA20。
[007591] 材料およびそれらの重量は以下の表の通りであった。
【０９６９】
【表５１１】

表 239.1

#	反応圧力	GSG-RA20	還元糖 / 重量	アミノ酸 / 重量
239-1-1	0.1 MPa	4g	キシロース / 0.67g	フェニルアラニン / 0.5g
239-1-2	0.17MPa	4g	キシロース / 0.67g	フェニルアラニン / 0.5g
239-2-1	0.1 MPa	3g	キシロース / 1.5g	アラニン / 0.5g
239-2-2	0.17MPa	3g	キシロース / 1.5g	アラニン / 0.5g
239-3-1	0.1 MPa	3.5g	ラムノース / 1g	プロリン / 0.5g
239-3-2	0.17MPa	3.5g	ラムノース / 1g	プロリン / 0.5g

【０９７０】
[007592] プロピレングリコール：2.5g
[007593] 温度：120℃
[007594] 継続時間：1時間。
[007595] pH調節：pH調節剤は添加されなかった。
[007596]
反応完了後に得られたすべての混合物の臭いは、訓練を受けた４人のパネルによって評価された。 香気の評価のために、サンプルは4人のパネルによって味見された。 パネルは反応混合物の香気を嗅ぎ、議論し、すべてのテイスターが受け入れることができる説明を提出した。
【０９７１】
【表５１２】

表 239.2 反応混合物の香気評価

#	反応圧力	香気の記述
239-1-1	0.1 MPa	フローラル
239-1-2	0.17MPa	燻製
239-2-1	0.1 MPa	カラメル
239-2-2	0.17MPa	焦げたそして僅かにカラメル
239-3-1	0.1 MPa	ポップコーン
239-3-2	0.17MPa	焦げたそして僅かにポップコーン

【０９７２】
[007597] 結論：
[007598]
異なる圧力での反応によって生成されるすべてのS-MRPは、香料、香味向上剤、食感修飾剤として、または特別な香味を有する甘味料として作用することができる。 圧力以外の反応条件が同じとき、高圧下で製造された生成物は、臭いや焦げ臭などの臭いが強くなる傾向がある。
[007599] 実施例240 反応pH値がS-MRPの香気に及ぼす影響
[007600] この実施例では、S-MRPの特性に対する反応pH値の影響を評価した。

[007601]
３つのグループの実験が行われた。 実験の各グループで、材料と反応条件はpH値を除いて同じである。 pH値以外の反応条件は以下の通りである。
[007602] ステビア抽出物：Sweet Green Fieldsから入手可能なGSG-RA20。
[007603] 材料およびそれらの重量は以下の表の通りであった。
【０９７３】
【表５１３】
表 240.1

#	反応圧力	GSG-RA20	還元糖 / 重量	アミノ酸 / 重量
グループI	0.1 MPa	4g	キシロース / 0.67g	フェニルアラニン / 0.5g
グループII	0.1 MPa	3g	キシロース / 1.5g	アラニン / 0.5g
グループIII	0.1 MPa	3.5g	ラムノース / 1g	プロリン / 0.5g

【０９７４】
[007604] 水：2.5g、HCl または NaOHを使用して、pHを所定の値に調整する。
[007605] 温度：100℃。
[007606] 継続時間：1時間。
[007607]
反応完了後に得られたすべての混合物の臭いを、４人の訓練を受けた人のパネルによって評価した。 香気の評価のために、サンプルは4人のパネルによって味見された。 パネルは反応混合物の香気を嗅ぎ、議論し、すべてのテイスターが受け入れることができる説明を提出した。
【０９７５】
【表５１４】
表 240.2 反応混合物の香気評価

グループ	香気の記述							
	pH 1	pH 3	pH 5	pH 7	pH 8	pH 10	pH 12	pH 14
グループI	傷かにフローラル	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル	フローラル	燻製
グループII	焦げ	カラメル	カラメル	カラメル	カラメル	カラメル	カラメル	焦げた
グループII	傷かにポップコーン	傷かにポップコーン	ポップコーン	ポップコーン	ポップコーン	ポップコーン	ポップコーン	ポップコーン

【０９７６】
[007608] 結論：
[007609]
異なるpH値での反応により生成されるすべてのS-MRPは、香料、香味向上剤、食感修飾剤として、または特別な香味を有する甘味料として作用することができる。 pH値以外の反応条件が同じ場合、pH3からpH12で生成される生成物は同じ香味を与えることができる。 pH 1やpH14などの酸性またはアルカリ性の条件では、生成物の臭いは、臭いや焦げた臭いなどの強い臭いを生成する傾向がある。
[007610] 実施例241糖蜜香味を有するS-MRPの準備
[007611] ステビア抽出物：GSGR-A20、Sweet Green Fieldsから入手可能。
[007612]
40ｇのステビア抽出物、20ｇのキシロースおよび6.65ｇのアラニンを混合した。 混合物を33ｇの純水に溶解した。 pH修飾剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で1.5時間加熱された。 糖蜜20gを添加する（Red Seal® Blackstrap 糖蜜、ニュージーランドのRed Seal Natural Health Ltd.から入手可能）。 溶液を30分間加熱し続けた。 反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥機で乾燥させて、糖蜜香味の褐色粉末約78gを得た。 生成物はS-MRP-MOと命名された。
[007613] 実施例242. 乾燥みかん皮香味を有するS-MRPの準備
[007614] ステビア抽出物：GSGR-A20、Sweet Green Fieldsから入手可能。
[007615]

45ｇのステビア抽出物、3.75ｇのガラクトースおよび1.2.5gのグルタミン酸を混合した。 混合物を25gの純水に溶解した。 pH修飾剤は添加されず、pHは約5であった。溶液を約100℃で1時間加熱した。 20gのすり潰した乾燥みかん皮を反応混合物に加える。 溶液を90分間加熱し続けた。 反応が完了した後、反応混合物を遠心分離し、上澄みを噴霧乾燥機で乾燥して、乾燥みかん皮香味を有する約45gの茶色粉末を得た。 生成物はS-MRP-TPと名付けられた。

[007616] 実施例243 それらの材料と比較したS-MRPの味覚プロファイルを評価する。

[007617]

実施例241および実施例242の生成物ならびにそれらの材料を、それらの官能特性について評価した。 試験方法と評価結果は以下の通りである。

[007618] 試験方法：

[007619]

サンプルを室温で超音波を用いて脱イオン水に溶解し、30分間平衡化させた。 溶液の濃度はすべて400ppmだった。

[007620] パネル：４名

[007621]

味覚プロファイルの評価のために、サンプルは４人のパネルにより試験された。 1人の熟練したテイスターが最初にサンプルを個別に味見した。テイスターは、増加する糖類似、苦味、後味、および長引く味覚プロファイルに従って、味覚プロファイルを説明し、0～5のスコアを付けるよう求められた。最初のテイスターは再味見を許可され、知覚された官能属性のメモを作成した。その後、さらに3人のテイスターが味見し、属性が記録され、適切な説明を見つけるためにオープンに議論された。複数のテイスターが結果に同意しない場合は、味見を繰り返した。たとえば、糖類似の「5」は、糖類似の味覚を味わうための最高のスコアであり、逆に0またはゼロに近い値は糖類似の味覚ではない。同様に、苦味、後味、残存の「5」は望ましくない。ゼロまたはゼロに近い値は、苦味、後味、および/または残存が低減または除去されることを意味する。

[007622] 結果：

【０９７７】

【表５１５】

表 243.1 GSG-RA20 と比較した実施例 202 および実施例 203 の S-MRP 生成物

サンプル	味覚プロファイルの説明	食感	苦味	後味	残存
GSG-RA20	更に甘い; 香気のない; 少し苦い; 幾分ハーブの後味; 甘味残存	3	1	1	1
S-MRP-MO (Ex. 241)	少ない甘味; ほとんど苦味の無い; 完全な食感; 他の後味無し; 糖蜜の芳香と味覚.	5	0	0	0
S-MRP-TP (Ex. 242)	少ない甘味; ほとんど苦味の無い; 完全な食感; 他の後味無し; タンジェリン芳香と味覚.	4	0	0	0

【０９７８】

[007623] 結論：

[007624]

ステビア抽出物成分の味覚プロファイルは、メイラード反応によって改善することができる。 それは、ステビア成分に完全な食感、苦味の減少または排除、および甘味残存の短縮を提供する。 また、それは特別な味覚を提供することができる。

[007625]

実施例244-246. MRP、S-MRPおよびTS-MRPのアドバンテームの味覚と食感への改善

[007626]

以下の実施例で使用されるアドバンテームおよびMRPサンプルの供給源は以下の通りであ

る。

【０９７９】

【表５１６】

表 244-246

サンプル	供給源	ロット #	仕様
アドバンテーム	味の素株式会社. から入手可能な AJI SWEER VM95	TM14117-3	マルトデキストリン 95%, アドバンテーム 5%
MRP-CH	実施例 99 の生成物		
S-MRP-CH	実施例 101 の生成物		
ソーマチン	The product of EPC Natural Products Co., Ltd.,中国の製品	20180801	ソーマチン 10.74%
TS-MRP-CH	重量比率の 10:1 の上記 S-MRP-CH とソーマチンの混合物		

【０９８０】

[007627] 実施例244. アドバンテームの味覚および食感へのMRP-CHの改善

[007628] 一般的なプロセス：

[007629]

表244.1に示される重量に従って、MRP-CHおよびアドバンテームを秤量し、均一に混合した。 混合粉末を表244.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９８１】

【表５１７】

表 244.1 MRP-CH とアドバンテームの重量

#	アドバンテームに対する MRP-CH の比率	MRP-CH の重量(mg)	アドバンテームの重量(mg)
244-01	0:1	0	12
244-02	0.1:1	1.2	12
244-03	0.2:1	2.4	12
244-04	0.3:1	3.6	12
244-05	0.4:1	4.8	12
244-06	0.5:1	6	12
244-07	0.6:1	7.2	12
244-08	0.7:1	8.4	12
244-09	0.8:1	9.6	12
244-10	0.9:1	10.8	12
244-11	1:1	12	12
244-12	3:1	36	12

【０９８２】

[007630] 実験

[007631]

この実施例では、MRP-CHとアドバンテームのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表244.2に示す。

【０９８３】

【表５１８】

表 244.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
244-01	1	2	1	2	4.33	2.67
244-02	2	2	1	2	4.33	3.17
244-03	3	2	1	2	4.33	3.67
244-04	4	2	1	2	4.33	4.17
244-05	4	2	1	2	4.33	4.17
244-06	4	1	1	1.5	4.83	4.42
244-07	4	1	1	1.5	4.83	4.42
244-08	4	1	1	1.5	4.83	4.42
244-09	4	1	1.5	1	4.83	4.42
244-10	5	1	1.5	1	4.83	4.92
244-11	5	1	1.5	1	4.83	4.92
244-12	5	1	1.5	1	4.83	4.92

【０９８４】

[007632] データ分析

[007633]

この実施例における官能評価結果とアドバンテームに対するMRP-CHの比率との間の関係は、図256に示されるとおりである。

[007634]

この実施例における全般的な好感度の結果とアドバンテームに対するMRP-CHの比率との関係は、図257に示されているとおりである。

[007635] 結論：

[007636]

結果は、標準のMRPが、アドバンテームなどの高甘味度人工甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を有意に改善できることを示した。 食感が少ないため、アドバンテームの味は一般的である。 ただし、味見されたMRP-CHとアドバンテームの比率が0.1 / 1から3/1の範囲は、味覚はすべて良好であり（全般的な好感度スコア〉 3）、好ましくは比率の範囲が0.3 / 1から3/1の場合、 生成物は優れた味覚（スコア〉 4）を提供する。結論は、1：99および99：1に拡張できる。 この実施例は、MRPがアドバンテームの味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[007637] 実施例245 アドバンテームの味覚および食感に対するS-MRP-CHの改善。

[007638] 一般的なプロセス：

[007639]

表245.1に示される重量に従って、S-MRP-CHおよびアドバンテームを秤量し、均一に混合した。 混合粉末を表245.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９８５】

【表５１９】

表245.1 S-MRP-CHとアドバンテームの重量

#	アドバンテームに対するS-MRP-CHの比率	S-MRP-CHの重量(mg)	アドバンテームの重量(mg)
245-01	0:1	0	12
245-02	0.1:1	1.2	12
245-03	0.2:1	2.4	12
245-04	0.3:1	3.6	12
245-05	0.4:1	4.8	12
245-06	0.5:1	6	12
245-07	0.6:1	7.2	12
245-08	0.7:1	8.4	12
245-09	0.8:1	9.6	12
245-10	0.9:1	10.8	12
245-11	1:1	12	12
245-12	3:1	36	12

【０９８６】

[007640] 実験

[007641]

この実施例では、S-MRP-CHとアドバンテームのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表245.2に示す。

【０９８７】

【表５２０】

表 245.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
245-01	1	2	1	2	4.33	2.67
245-02	3	2	1	2	4.33	3.67
245-03	3	2	1	2	4.33	3.67
245-04	3	2	1	2	4.33	3.67
245-05	3	2	1	1.5	4.50	3.75
245-06	3	2	1	1.5	4.50	3.75
245-07	4	2	1	1.5	4.50	4.25
245-08	5	2	1	1	4.67	4.83
245-09	5	2	1.5	1	4.50	4.75
245-10	5	3	1.5	1	4.17	4.58
245-11	5	3	1.5	1	4.17	4.58
245-12	5	3	1.5	1	4.17	4.58

【０９８８】

[007642] データ分析

[007643]

この実施例における官能評価結果とアドバンテームに対するS-MRP-CHの比率との関係は、図258に示されるとおりである。

[007644]

この実施例における全般的な好感度の結果とS-MRP-CHのアドバンテームに対する比率との関係は、図259に示されるとおりである。

[007645] 結論：

[007646]

結果は、S-MRPが、アドバンテームなどの高甘味度人工甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 食感が少ないため、アドバンテームの味は一般的である。 ただし、味見されたS-MRP-CHとアドバンテームの比率が0.1 / 1から3/1の範囲はすべて良好な味覚があり（全般的好感度スコア〉 3）、好ましくは比率の範囲が0.6 / 1から3/1の場合、 生成物は優れた味覚を与えた（スコア〉 4）。 結論は、1：99および99：1に拡張できる。 この実施例は、S-MRPがアドバンテームの味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[007647] 実施例246 アドバンテームの味覚および食感に対するTS-MRP-CHの改善。

[007648] 一般的なプロセス：

[007649]

TS-MRP-CHおよびアドバンテーム を秤量し、表246.1に示される重量に従って均一に混合した。 混合粉末を表246.1に示す量で秤量し、100 mlの純水に溶解し、食感評価試験を行った。 味見の手順は、実施例39と同じである。

【０９８９】

【表５２１】

表 246.1 TS-MRP-CH とアドバンテームの重量

#	アドバンテームに対する TS-MRP-CH の比率	TS-MRP-CH 溶液の重量 (mg)	アドバンテーム 溶液の重量(mg)
246-01	0:1	0	12
246-02	0.1:1	1.2	12
246-03	0.2:1	2.4	12
246-04	0.3:1	3.6	12
246-05	0.4:1	4.8	12
246-06	0.5:1	6	12
246-07	0.6:1	7.2	12
246-08	0.7:1	8.4	12
246-09	0.8:1	9.6	12
246-10	0.9:1	10.8	12
246-11	1:1	12	12
246-12	3:1	36	12

【０９９０】

[007650]実験

[007651]

この実施例では、TS-MRP-CHとアドバンテームのいくつかの混合物を混合した。 各サンプルを前述の官能評価方法に従って評価し、パネルの平均スコアを評価結果データとした。 混合物の味覚プロファイルは次のとおりである。 結果を表246.2に示す。

【０９９１】

【表５２２】

表 246.2 官能評価のスコア

#	官能評価					
	食感	甘味プロファイル				全般的な好感度
	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味	甘味プロファイルのスコア	
246-01	1	2	1	2	4.33	2.67
246-02	4	2	1	2	4.33	4.17
246-03	4	2	1	2	4.33	4.17
246-04	5	2	1	1.5	4.50	4.75
246-05	5	2	1	1.5	4.50	4.75
246-06	5	2	1	1	4.67	4.83
246-07	5	2	1	1	4.67	4.83
246-08	5	2	1	1	4.67	4.83
246-09	5	2	1	1	4.67	4.83
246-10	5	2	1.5	1	4.50	4.75
246-11	5	3	1.5	1	4.17	4.58
246-12	5	3	1.5	1	4.17	4.58

【０９９２】

[007652] データ分析

[007653]

この実施例における官能評価結果とTS-MRP-CHのアドバンテームに対する比率との関係は、図260に示すとおりである。

[007654]

この実施例における全般的な好感度の結果とTS-MRP-CHのアドバンテームに対する比率との関係は、図261に示されているとおりである。

[007655] 結論：

[007656]

結果は、TS-MRPが、アドバンテームなどの高甘味度人工甘味料の味覚プロファイル、香味強度および食感を大幅に改善できることを示した。 食感が少ないため、アドバンテームの味は一般的である。 ただし、味見されたTS-MRP-CHとアドバンテームの比率が0.1 / 1から3/1までの範囲はすべて、味覚が優れていた（スコア〉 4）。 結論は、1：99および99：1に拡張できる。 この実施例は、TS-MRPがアドバンテームの味覚プロファイル、香味強度、および食感を改善できることを示している。

[007657] 実施例247 粗製ステビア抽出物からの柑橘香料MRPの準備

[007658]

１）ステビア・レバウディアナ（1kg）の風乾した葉を、蒸留水で45-55℃で２時間抽出した。 抽出工程を3回繰り返した。 各抽出段階における水の量は、それぞれ5L、5Lおよび3Lであった。 遠心分離により、液体抽出物を固体から分離した。 濾過した上澄み液抽出物を凝集させ、遠心分離により上澄みを分離した。 上清をマクロポーラス樹脂（1L、樹脂モデル：T28、Sunresin new materials Co. Ltd.、中国から入手可能）に通し、次に3Lの65％エタノール/水で脱着した。 脱着溶液を、脱塩および脱色のために、1Lのカチオン交換樹脂および1Lのアニオン交換樹脂で処理した。 脱着溶液を噴霧乾燥して粉末にし、粗製ステビア抽出物（CSEと略す）と称した。

[007659]

２）粗製ステビア抽出物を、その重量の10倍の純水に溶解した。 この溶液を1Lのカチオン交換樹脂および1Lのアニオン交換樹脂で処理した。 脱着溶液を噴霧乾燥して粉末にし、再処理した粗製ステビア抽出物（RCSEと略す）と称した。

[007660]

３）45gの再処理した粗製ステビア抽出物、1.2.5gのガラクトースおよび3.75ｇのグルタミン酸を混合した。 混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH修飾剤は添加されず、pHは約

５であった。溶液は約100℃で２時間加熱された。 反応が完了した後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を噴霧乾燥機で乾燥させて、柑橘類の香味を有し、RCSE-MRP-CIと呼ばれるオフホワイトの粉末約45gを得た。

[007661] 実施例248分析の分析

[007662]

この実施例では、実施例247に従って準備されたCSE, RCSE and RCSE-MRP-CI、ならびに実施例100に従って準備された標準のMRP-CIを分析した。

[007663] 生成物をそれぞれ純水に溶解した。 各溶液の濃度は1%w/vである。

[007664] 得られたすべての溶液の臭いを、４人の訓練を受けた人のパネルにより評価した。

【０９９３】

【表５２３】

表 248.1 結果：

生成物	臭い
CSE	強いハーブ
RCSE	ハーブ
RCSE-MRP-CI	強い柑橘類
MRP-CI	無臭

【０９９４】

[007665]

生成物に含まれる揮発性物質をGC／MSによって分析して、柑橘類の香味の源を決定した。

[007666] 分析方法

【０９９５】

【表５２４】

表 248.2

サーモサイエンティフィック GC/MS	
カラム	サーモ TG30.0 m×0.25 mm I.D., 0.25 μm
カラムオーブン温度	レート（℃） 温度 保持時間（分） 50 3 14 300 5
GC プログラム時間	26.8 分
移動相	ヘリウム
トランスファーライン温度	250 ℃
GC／MS 質量分析計	
測定モード	フルスキャン（45-250 m/z）
イオン供給源温度	280 ℃
RSH オートサンプラー（ヘッドスペース）	
SPME	オンボードヘッドスペース抽出カラム、 抽出 15 分，インキュベーション 15 分(材料：PDMS 100 um)、攪拌機 温度：75℃
Injection 温度	200℃

【０９９６】

[007667] 結果

[007668] 図262は、標準のMRP-CIのGC／MSスペクトルを示す。

[007669] 図263は、CSEのGC／MSスペクトルを示す。

[007670] 図264は、RCSEのGC／MSスペクトルを示す。

[007671] 図265は、RCSE-MRP-CIのGC／MSスペクトルを示す。

[007672] 分析

[007673]

CSEとRCSEとの比較から、イオン交換樹脂で処理した後、いくつかの揮発性物質が大幅に減少または排除されていることがわかる。 詳細を下表に示す。

【０９９７】

【表５２５】

表 248.3

保持時間（分）	構造提案	CAS No.	分子 重量	主な香味	変化
9.67	ベンジルアルコール	100-51-6	108.13	-	減少
10.74	フェニルエチルアルコール	60-12-8	122	花	減少
10.41	リナロール	78-70-6	154	花とスパイシー	除去
13.38	オイゲノール	97-53-0	164	スパイシー，クローブに似た香気	显著に減少

【０９９８】

[007675]

RCSE、標準のMRP-CIおよびRCSE-MRP-CIのスペクトルを比較すると、RCSE-MRP-CI中にいくつかの揮発性物質が出現または増加することがわかる。 詳細を下表に示す。

【０９９９】

【表５２６－１】

表 248.4

保持時間（分）	構造提案	CAS No.	分子量	主な香味	変化
8.52	2-フランカルボキサルデヒド	620-02-0	110		出現
9.37	リモネン	5989-54-8	136	柑橘類	出現
10.07 10.28	トランス-リナロールオキシド	34995-77-2	170	木	出現
10.40	(-)-シス-ミルタノール	51152-12-6	154	花	出現
	イソプレゴール	89-79-2	154		
11.59	a-テルピネオール	98-55-5	154	花	増加
11.73	1,3-シクロヘキサジエン-1-カルボキシアルデヒド，2,6,6-トリメチル	116-26-7	150		出現
11.87	3-シクロヘキセン-1-アセトアルデヒド，a,4-ジメチル	29548-14-9	152		出現
12.44	4-イソプロピル-1,3-シクロヘキサンジオン	62831-62-3	154		出現
	2-プロピル-5-オキソヘキサン酸	10297-76-4	172		出現

【表５２６－２】

12.57	イオノン	8013-90-9	192	花、木、フルーツ	出現
12.69	2(1H)-ナフタレノン，オクタヒドロ-8a-ヒドロキシ-4a-メチル-	4707-07-7	182		出現
	2-エチル-2-ヘキセナール	645-62-5	126.2		出現
13.33	ナフタレン，1,2-ジヒドロ-1,1,6-トリメチル	30364-38-6	172		出現
13.76	3-(2,6,6-トリメチル-1-シクロヘキセン-1-イル)-2-プロペナール	4951-40-0	178		出現
	2,5-オクタデカジイン酸	57156-91-9	290		
14.05	3-ブテン-2-オン，4-(2,6,6-トリメチル-1,3-シクロヘキサジエン-1-イル)	1203-08-3	190.3		出現
	ベンゼンプロパナール	103-95-7	190.3		出現

【１０００】

[007675] 結論

[007676]

柑橘類フレーバーは、RCSE-MRP-CIでは知覚され得るが、標準のMRP-CIでは知覚され得ない。 ただし、RCSE-MRP-CIのプロセス（実施例184のステップ3）に従ってCSE-MRP-CIを生成するための材料としてCSEを使用しても、柑橘系の香味はまだ認識できない。 したがって、イオン交換樹脂で処理した後、柑橘類の香味の呈示に影響を与えるいくつかの主要な香味物質が減少または除去されているはずである。 さらに、RCSEがメイラード反応のプロセスに参加する場合、柑橘類の香味を呈する可能性のあるいくつかの主要な香味物質が出現または増加する必要がある。 これらの物質はRCSEなしでは製造できないため、標準のMRP-CIには存在しない。

[007677] 実施例249 S-MRP-PCの準備

[007678]

この実施例では、ステビア抽出物が異なる段階で反応に関与したことを除いて、いくつかのS-MRP-PCが同様の方法に従って準備された。

[007679] 一般的なプロセス：

[007680]

0.6gのラムノースおよび0.4gのプロリンを混合した。 得られた混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH修飾剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で３時間加熱された。 ４gのステビア抽出物（GSG-RA20、Sweet Green Fieldsから入手可能）をそれぞれ異なる段階で反応混合物に添加した。 反応終了後、反応液を濾紙で濾過し、濾液を純水で希釈して固形分濃度を625ppmとした。

[007681] 準備の詳細は以下の通り。

【１００１】

【表５２７】

表 249.1

#	ステビア 抽出物添加のステージ
249-1	反応初期
249-2	反応開始後１時間
249-3	反応開始後２時間

【１００２】

[007682] 実施例250 S-MRP-PCの官能評価

[007683]

実施例249の生成物およびそれらの材料、GSGR-A20（Sweet Green Fieldsから入手可能）を評価した。 材料と生成物のサンプル溶液中のステビア抽出物の濃度を同一にするために、GSG-RA20の濃度を500ppmに設定した。 官能評価方法は実施例39と同じ。

【１００３】

【表５２８】

表 250.1 結果

サンプル	甘味	香味（強度）	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味
GSG-RA20	5	ハーブ（中くらい）	0	2	1	1
249-1	4	ポップコーン（強い）	2	1	0	0
249-2	4	ポップコーン（大変強い）	3	1	0	0
249-3	4	ポップコーン（強い）	2	1	0	0

【１００４】

[007684] 結論

[007685]

S-MRPを準備するとき、ステビア抽出物が加えられるときはいつでも、良好な香味および味覚の生成物を製造することができる。 GSG-RA20などのステビア抽出物の味覚プロファイルは、メイラード反応に関与するタイミングに関係なく改善できる。

[007686] 実施例251 S-MRP-FLの準備

[007687]

この実施例では、ステビア抽出物が異なる段階で反応に関与したことを除いて、いくつかのS-MRP-FLが同様の方法に従って準備された。

[007688] 一般的なプロセス：

[007689]

0.67gのキシロースおよび0.33gのフェニルアラニンを混合した。 得られた混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH修飾剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で３時間加熱された。 ４ gのステビア抽出物（GSG-RA20、Sweet Green Fieldsから入手可能）をそれぞれ異なる段階で反応混合物に添加した。 反応終了後、反応液を濾紙で濾過し、濾液を純水で希釈して固形分濃度を625ppmとした。

[007690] 準備の詳細は以下の通りである。

【１００５】

【表５２９】

表 251.1

#	ステビア抽出物添加のステージ
251-1	反応の初期
251-2	反応開始後１時間
251-3	反応開始後２時間

【１００６】

[007691] 実施例252 S-MRP-FLの官能評価

[007692]

実施例251の生成物およびそれらの材料、GSGR-A20（Sweet Green Fieldsから入手可能）を評価した。 材料と生成物のサンプル溶液中のステビア抽出物の濃度を同一にするために、GSG-RA20の濃度を500ppmに設定した。 官能評価方法は実施例39と同じ。

【１００７】

【表５３０】

表 252.1 結果

サンプル	甘味	香味（強度）	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味
GSG-RA20	4	ハーブ（4）	0	2	1	1
251-1	4	フローラル（3.5）	2.5	0.5	0	0
251-2	4	フローラル（2.5）	2	1	1	0
251-3	4	フローラル（2）	2	1	1	0

【１００８】

[007693] 結論

[007694]

S-MRPを準備するとき、ステビア抽出物が加えられるときはいつでも、良好な香味および味覚の生成物を製造することができる。 GSG-RA20などのステビア抽出物の味覚プロファイルは、メイラード反応に関与するタイミングに関係なく改善できる。

[007695] 実施例253 S-MRP-CAの準備

[007696]

この実施例では、ステビア抽出物が異なる段階で反応に関与したことを除いて、いくつかのS-MRP-CAが同様の方法に従って準備された。

[007697] 一般的なプロセス：

[007698]

1.5gのキシロースと0.5ｇのアラニンを混合した。 得られた混合物を2.5gの純水に溶解した。 pH修飾剤は添加されず、pHは約５であった。溶液は約100℃で３時間加熱された。 3gのステビア抽出物（GSG-RA20、Sweet Green Fieldsから入手可能）をそれぞれ異なる段階で反応混合物に添加した。 反応終了後、反応混合物を濾紙で濾過し、濾液を純水で希釈して固形分を2％とした。

[007699] 準備の詳細は以下の通りである。

【１００９】

【表５３１】

表 253. 1

#	ステビア抽出物添加のステージ
253-1	反応の初期
253-2	反応の初期から１時間後
253-3	反応の初期から２時間後

【１０１０】

[007700] 実施例254 S-MRP-CAの官能評価

[007701]

実施例253の生成物およびそれらの材料、GSGR-A20（Sweet Green Fieldsから入手可能）を評価した。

[007702]

実施例213の5 mgのGSGR-A20または0.4 mlの生成物溶液を、50 mlのコークゼロ（スクラロース、アスパルテームおよびACE-Kによって加糖され、コカコーラから入手可能）にそれぞれ加える。 したがって、材料と生成物のコーラゼロ溶液におけるステビア抽出物の濃度を同じにする。 官能評価方法は例39と同じ。

【１０１１】

【表５３２】

表 254. 1 結果

サンプル	コク味	甘味残存	苦味	金属的な後味
GSG-RA20	1	2	1	1
253-1	4	1	1	0
253-2	3	1	1	0
253-3	3	1	1	0

【１０１２】

[007703] 結論

[007704]

S-MRPを準備するとき、ステビア抽出物が加えられるときはいつでも、良好な香味および味覚の生成物を製造することができる。 GSG-RA20などのステビア抽出物の味覚プロファイルは、メイラード反応に関与するタイミングに関係なく改善できる。

[007705]

実施例255 GSGおよびSG、ソーマチン、NHDCならびにそれらの組み合わせの官能評価。

[007706] 材料および方法

[007707] 材料

[007708]
EPCalin（ソーマチン45％）、ロット#20180201、ネオヘスペリジン・ジヒドロハルコン（NHDC）（96％以上、ロット＃MKBT9446V、Sigma Aldrich）、ステビア組成：GSGとSGの組み合わせ（「GSGとSG」と呼ばれる）、 ロット＃3070301
[007709] サンプル準備
[007710]
4.5 ppmのソーマチン（10 ppmのEPCalinに相当）を水に溶解した。 増加する量のNHDC（1-5 ppm）を溶液に添加し、官能特性を評価した。
[007711]
50 ppm（GSGおよびSG）を水に溶解した。 増加する量のNHDC（1-5 ppm）を溶液に添加し、官能特性を評価した。
[007712]
50 ppm（GSGおよびSG）および4.5 ppmのソーマチン（10ppmのEPCalinに相当）を水に溶解した。 増加する量のNHDC（1-5 ppm）を溶液に添加し、官能特性を評価した。
[007713]結果
【１０１３】
【表５３３】
表 255.1 EPCalin と NHDC の組み合わせの官能評価

サンプル	官能評価
10 ppm NHDC	甘い，甘味の急な開始，残存無し
10 ppm EPCalin	甘味残存
10 ppm EPCalin + 1 ppm NHDC	純粋な EPCalin より少し甘い，残存，より急な開始
10 ppm EPCalin + 2 ppm NHDC	EPCalin より更に甘い，残存，より急な開始
10 ppm EPCalin + 3 ppm NHDC	EPCalin よりかなり更に甘い，残存，より急な開始

【１０１４】
[007714]
NHDCがより高い量（４および５ppm）で添加された場合、それは長期にわたる残存をもたらした。 これは、NHDCのFMPがソーマチンの官能特性を高めるためと考えられる。 NHDCとソーマチンおよびそれらの組み合わせの時間/強度プロファイルのグラフ表示については、たとえば、図266を参照のこと。
【１０１５】
【表５３４】
表 255.2 GSG と SG の組み合わせと NHDC の組み合わせの官能評価

サンプル	官能評価
GSGs と SGs の 50 ppm の組み合わせ	甘い(2)、 残存無し
GSGs と SGs+1 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い(3)、 残存無し
GSGs と SGs+2 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い(3)、 残存無し
GSGs と SGs+3 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い(4)、 残存無し
GSGs と SGs+4 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い(5)、 残存無し
GSGs と SGs+5 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い(5)、 残存無し

甘味強度は 5 段階で評価された

【１０１６】
[007716]
図267は、NHDCとGSGおよびSGの組み合わせの組み合わせの甘味強度および食感のグラフ表示である。
[007717]
図268および図269は、NHDCとGSGおよびSGの組み合わせの組み合わせの時間／強度プロファイルのグラフ表示である。
【１０１７】

【表５３５】

表 255.3 GSG と SG/ EPCalin の組み合わせと NHDC の組み合わせの官能評価

サンプル	官能評価
GSGs と SGs/10 ppm EPCalin の 50 ppm の組み合わせ	甘い (3), 残存 (4)、 食感 (2)
GSGs と SGs/10 ppm EPCalin +1 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い (4)、 残存 (3)、 食感 (3)
GSGs と SGs/10 ppm EPCalin +2 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い (5)、 残存 (3)、 食感 (4)
GSGs と SGs/10 ppm EPCalin +3 ppm NHDC の 50 ppm の組み合わせ	甘い (5)、 残存 (3)、 食感 (5)

甘味強度は 5 段階で評価された

【１０１８】

[007717] ４、５ppmのNHDCの添加は、残存を増加する。

[007718]

図270は、NHDCとGSGおよびSG／EPCalinの組み合わせの組み合わせの甘味強度、残存および食感のグラフ表示である。

[007719]

図271は、NHDCとGSGおよびSG／EPCalinの組み合わせの組み合わせの時間／強度プロファイルのグラフ表示である。

[007720] 結論：

[007721]

EPCalin（ソーマチン）と1-3ppmのNHDCとの組み合わせは、甘味の増加および甘味のより早い開始を提供した。

[007722]

甘味剤、例えば、GSGおよびSG と1-5ppmのNHDCの組成物は、より速い甘味の発現とともに、甘味覚および食感の増加をもたらした。

[007723]

GSGおよびSG／EPCalinと1-3ppmのNHDCとの組み合わせなどの甘味剤および甘味向上剤の組成物は、甘味および食感の向上に加えて、甘味の開始が早く、余韻がわずかに増加しました、。 しかし、ソーマチンとステビオール配糖体（GSGおよびSG）の組み合わせでソーマチンがもたらす全般的な残存は、ソーマチンのみと比較した場合、かなり低かった。

[007724]

結果は、NHDCのようなジヒドロカルコン配糖体を有するソーマチンの組成物、NHDCのようなジヒドロカルコン配糖体を有する甘味剤の組成物、甘味剤の組成物、ソーマチンおよびNHDCのようなジヒドロカルコン配糖体が相乗効果を有し、香料または甘味料として使用できることを示した。

[007725]

組成物中の比率は、所望の目的に従って変えることができる。 例えば、組成物中のすべての成分は、約0.1ppmから約99.5％の範囲であり得る。

[007726] 実施例256 ステビア由来のMRPとソーマチンの組み合わせ。

[007727] 材料および方法

[007728] 材料

[007729]

D-キシロース、≧99％、STBG7912、Sigma Aldrich、EPCalin（ソーマチン 45％）、ロット＃20180201、DL-フェニルアラニン、98％、ロット＃51K1696、Sigma Aldrich、ステビオール配糖体TSG95、ロット＃20180413

[007730] サンプル準備

[007731]

ステビア由来のMRPとソーマチン１の組み合わせ: 0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニンおよび４ｇのステビオール配糖体TSG95を2.5gの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃に1時間加熱した。 反応後、0.278 gのEPCalin（45％）をサンプルに加え

、次に水を加えて25gの最終質量にした。
[007732]
ステビア由来のMRPとソーマチン２の組み合わせ：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、４ｇのステビオール配糖体TSG95および0.278ｇのEPCalin（45％）を、2.5gの5mM酢酸ナトリウム緩衝液（pH４）に溶解した。 溶液を約100℃に1時間加熱した。 反応後、水を加えて最終質量を25gにした。
[007733]
ステビア由来MRPとソーマチン３の組み合わせ：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、４ｇのステビオール配糖体TSG95および0.278ｇのEPCalin（45％）を2.5gの水に溶解した。 溶液を約100℃に1時間加熱した。 反応後、水を加えて最終質量を25gにした。
[007734]
各サンプルを、1500 ppmの濃度で、4％の糖を含む新たに準備したレモン汁（水道水で1:5に希釈した圧搾レモン）に添加した。
[007735]
各サンプルを1500 ppmの濃度でレッドブルシュガーフリー(13.03.2020/D#3, 1716331/15:59)に添加した。
[007736]
各サンプルは、1000ppmの濃度でフェリックスケチャップに添加され、糖は添加されなかった(31.12.2019 L8352, 11:48)。
[007737] 官能評価
[007738]
すべてのサンプルについて、色および香味は、分析者および第２の独立した訓練を受けたテイスターによって文書化された。
[007739]
味見の前に、テイスターは、次の一連のサンプルについて議論し、一般的な説明を見つけるために様々な強度で所定の属性（甘さ）を有する味見したサンプルを議論した。 4人の訓練を受けたテイスターが、シリーズのすべてのサンプルを個別に味見した。 彼らは再度味見をすることを許され、知覚された官能属性のために、相対的な強度を含むメモを準備した。
[007740]
最後のステップで、許容される説明を見つけるために、言及された属性がオープンに議論された。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[007741] 結果
【１０１９】
【表５３６】

表 256.1、ステビア由来の MRP とソーマチンの異なる準備の組み合わせの色と香気。

サンプル	色	香気
ステビア由来 MRPs とソーマチン 1 の組み合わせ	茶色	花香
ステビア由来 MRPs とソーマチン 2 の組み合わせ	茶色	花香
ステビア由来 MRPs とソーマチン 3 の組み合わせ	茶色	花香

【１０２０】

【表５３７】

表 256.2、レモン汁中のステビア由来 MRP とソーマチンの異なる方法で準備された組み合わせの味覚。

サンプル	味覚
参照（4 %糖のレモンジュース）	レモン、 甘い、 僅かに酸味に
ステビア由来 MRPs とソーマチン１の組み合わせ	参照よりも更に強烈なレモン味と更に甘い、 甘味／酸味のバランスが好ましい、 更にバランスのとれた香味
ステビア由来 MRPs とソーマチン２の組み合わせ	参照よりも更に強烈なレモン味と更に甘い、 甘味／酸味のバランスが完全、 完全にバランスのとれた香味
ステビア由来 MRPs とソーマチン３の組み合わせ	参照よりも更に強烈なレモン味と更に甘い、 甘味／酸味のバランスが好ましい、 更にバランスのとれた香味
全般的なランキング；2 が最適です、続いては 3 と 1	

【１０２１】

【表５３８】

表 256.3、レッドブルシュガーフリーにおけるステビア由来 MRP とソーマチンの異なる方法で準備された組み合わせの味覚。

サンプル	味覚
参照（レッドブルシュガーフリー）	レッドブルシュガーフリーの典型的な味覚
ステビア由来 MRPs とソーマチン１の組み合わせ	参照よりも更に甘い、更にバランスのとれた甘味、 更に調和的な香味
ステビア由来 MRPs とソーマチン２の組み合わせ	参照よりも更に甘い、 最大限のバランスのとれた甘味、 バランスのとれた香味
ステビア由来 MRPs とソーマチン３の組み合わせ	参照よりも更に甘い、更にバランスのとれた甘味、更に調和的な香味
全般的なランキング；2 が最適です、続いては 3 と 1	

【１０２２】

【表５３９】

表 256.4、フェリックスケチャップでのステビア由来 MRP とソーマチンの異なる方法で準備された組み合わせの味覚。

サンプル	味覚
参照（添加糖無しのフェリックスケチャップ）	スパイシー、 甘味/酸味のある味覚、 僅かにボイドな
ステビア由来 MRPs とソーマチン１の組み合わせ	参照よりも更に甘い、 更にバランスのとれた食感、 更に 調和的な香味
ステビア由来 MRPs とソーマチン２の組み合わせ	参照よりも更に甘い、 最大限の食感、 バランスのとれた香味
ステビア由来 MRPs とソーマチン３の組み合わせ	参照よりも更に甘い、 更にバランスのとれた食感、 更に調和的な香味
全般的なランキング；2 が最適です、続いては 3 と 1	

【１０２３】

[007742] 結論

[007743]

レモンジュース（砂糖4%）、レッドブルシュガーフリー、砂糖を加えていないケチャップにステビア由来のMRPおよびソーマチンとの組み合わせを加える場合、アミノ酸、糖およびSGと、反応にソーマチンを関与させることなくソーマチンを後で添加することにより準備されたステビア由来のMRPおよびソーマチンとの組み合わせを使用することができるが、この組み合わせはの「ワンポット」で酢酸ナトリウムバッファー（pH= 4）で準備した同じ組み合わせよりも口当たりが悪いと評価される。レモンジュース（砂糖4%）、レッドブルシュガーフリー、砂糖を加えていないケチャップにステビア由来のMRPおよびソーマチンとの組み合わせを加える場合、水で「ワンポット」で準備した組み合わせは、アミノ酸、糖、およびSGとその後添加されたソーマチンの反応によって準備されたステビア由来MRPとソーマチンの組み合わせに等しいと評価された。

[007744]

実施例は、本発明の組成物中の任意の成分がメイラード反応の前に、または後に反応に関

与させることなく添加できることを示している。 どちらのタイプの生成物も、最終生成物の味覚、食感および芳香を改善するための香料または甘味料として使用できる。
[007745]
組成物中のすべての成分、甘味剤、糖供与体、アミン供与体、甘味向上剤の比率は、所望の標的に従って変えることができる。 組成物中のすべての成分は、約0.1ppmから約99.5%の範囲であり得る。
[007746]
実施例257 アミノ酸の代わりにソーマチンを用いたステビア由来MRPの準備および官能分析
[007747] 材料：
[007748] D-ガラクトース、99%以上、ロット＃039K00592V、Sigma-Aldrich
[007749] ステビア組成物A（SGA）：GSGとSGの組み合わせ、ロット# 3070301
[007750]
明細書および図の全体にわたって使用される「SGA」または「ZO」は、GSGR-A20である組成物を指す。
[007751] EPCalin（ソーマチン 45%、ロット＃20180201）
[007752] サンプル準備：
[007753]
0.8ｇのガラクトース、2ｇのEPCalin（45%）および10ｇのSGA（GSGとSGの組み合わせ）を30ｇの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100°Cで10、20、30、45、60、90、120分間加熱した。 反応時間後、サンプルを氷冷水に移した。 室温まで冷却後、官能分析（色、臭い、味覚）を行った。 味覚評価のために、サンプルを水で1:1000に希釈した。
[007754] 官能分析：
[007755]
味見する前に、テイスターは、記述される要因の共通性および強度スケール（５点スケール：０（無し）-５（非常に強い））の評価を見つけるために、次の一連のサンプルについて議論した。 香味（色、香気、味覚、強度）の記述方法の共通性を見つけるために、サンプルは使用のレベルで味見された。
[007756]
訓練を受けた５人のテイスターが、シリーズのすべてのサンプルを独立してブラインド味覚試験した。 彼らは再度味見することを許可され、知覚された官能属性についてメモをとった。 最後のステップでは、言及された属性についてオープンに話し合い、適切な説明を見つけた。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[007757]
時間／強度評価は、味見中に、コンピュータ上で正確なタイミングを記録するボタンを押すことができる５人のテイスターによって行われた（すなわち、最初の押し＝開始、第２の押し＝甘味の開始）。 与えられた試験結果は、5人のテイスターの中央値である。
【１０２４】

【表５４０】

表 257.1

サンプル	反応時間（分）	色	臭い	味覚
1	0	はっきりした	中立	甘い（5）、 大変長い残存（5）、 苦い（2）
2	10	ミルクブラウン	柑橘類（3）、 甘い（4）、 酸味のある（3）	甘い（5）、 長い残存（4）、 苦い（1）
3	20	ミルクブラウン	柑橘類（3）、 甘い（4）、 酸味のある（3）	甘い（5）、 残存（3）、 苦い（1）
4	30	ミルクブラウン	柑橘類（4）、 甘い（4）、 酸味のある（4）	甘い（5）、 残存（2）、 苦い（0）
5	45	ミルクブラウン	柑橘類（4）、 甘い（4）、 酸味のある（4）	甘い（4）、 残存（2）、 苦い（0）
6	60	ダークミルクブラウン	柑橘類（4）、 甘い（4）、 酸味のある（4）	甘い（4）、 残存（2）、 苦い（0）
7	90	ダークミルクブラウン	柑橘類（4）、 甘い（4）、 酸味のある（4）	甘い（4）、 残存（2）、 苦い（0）
8	120	ダークミルクブラウン	柑橘類（4）、 甘い（4）、 酸味のある（4）	甘い（4）、 残存（2）、 苦い（0）

【１０２５】

【表５４１】

表 257.2 アミノ酸の代わりにソーマチンを含むステビア由来 MRP サンプルの甘味時間/強度プロファイル

反応 TIME［分］	開始［秒］	最大［秒］	残存オン［秒］	残存オフ［秒］	味覚無し［秒］
0	1.5	4.0	10.5	29.5	50.0
10	1.5	4.0	8.0	27.0	41.0
20	1.5	4.0	9.0	25.5	36.0
30	1.5	3.0	8.0	21.5	30.0
45	1.5	4.0	7.5	20.0	29.0
60	1.0	3.0	5.5	21.0	30.0
90	1.5	3.5	8.5	21.5	28.0
120	1.5	3.0	8.0	22.0	27.0

【１０２６】

[007758]

図272は、アミノ酸の代わりにソーマチンを含むステビア由来のMRPサンプルの甘味時間／強度プロファイルの概要ビューのグラフによる説明である。

[007759]

図273および図274は、選択された加熱時間について、アミノ酸の代わりにソーマチンを含むステビア由来のMRPサンプルの甘味時間／強度プロファイルのグラフによる説明である。

[007760] 結論

[007761]

ソーマチンによるアミノ酸の置換、ならびにGSGおよびSGの組み合わせなどの甘味剤の使用は、ステビオール－配糖体抽出物として、甘味のあるフルーティーな柑橘系香味をもたらし、識別可能な後味は存在しない。

[007762]

異なる反応時間を比較すると、残存甘味（ソーマチンによって引き起こされる可能性が最も高い）は、甘味または味覚の修飾を失うことなく、かなり短縮される（50から30秒）。

[007763]

結果は、ステビア由来のMRPが、アミン供与体なしでソーマチンによって準備され得ることを示した。 得られた生成物は、香料または甘味料として使用することができた。 驚くべきことに、この方法により、ソーマチンの残存を大幅に減らすことができた。 この実施例は、異なるタイプの糖供与体または異なるタイプの甘味剤に拡張できる。 組成物中のすべての成分は、約0.1から約99.5％の範囲であり得る。 温度、PH値、反応時間などの反応条件は、目的の生成物に応じて変更できる。

[007764]

実施例258 添加のアミノ源としてのタンパク質またはペプチドまたはタンパク質とペプチドの組み合わせの使用。

[007765]

ステビア由来のMRPの準備へのタンパク質の添加は、官能特性に影響を及ぼし得る。
[007766] 材料
[007767]
D-キシロース、99%以上、STBG7912、Sigma Aldrich; DL-フェニルアラニン、98%、ロット＃51K1696、Sigma Aldrich; ステビア抽出TSG95、ロット＃20180413; スピルリナ抽出物（酸に安定な青、主にペプチド）、ロット＃EPC-245-50; 牛乳タンパク質C8654 Sigma-Aldrich、牛乳由来のカゼインナトリウム塩
[007768] サンプル準備
[007769]
スピルリナＩを含むステビア由来MRP：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、４ｇのステビア抽出物TSG95および0.2ｇのスピルリナ抽出物を2.5gの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃で2時間加熱した。 反応後、スラリーを25gの水で希釈した。
[007770]
スピルリナIIを含むステビア由来MRP：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、4gのステビア抽出物TSG95および0.1gのスピルリナ抽出物を2.5gの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃で2時間加熱した。 反応後、スラリーを25gの水で希釈した。
[007771]
乾燥乳タンパク質を有するステビア由来のMRP：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、４ｇのステビア抽出物TSG95および0.1gの乳タンパク質を2.5gの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃で2時間加熱した。 反応後、スラリーを2.5gの水で希釈した。
[007772] 100µlのステビア由来MRPを100 mlのレッドブルシュガーフリーに添加した。
[007773] 官能評価
[007774]
すべてのサンプルについて、色および香味は、分析者および第２の独立した訓練を受けたテイスターによって文書化された。
[007775]
味見の前に、テイスターは、次の一連のサンプルについて議論し、様々な強度で所定の属性を有するサンプルを味見して、説明の共通性を見出した。 4人の訓練を受けたテイスターが、シリーズのすべてのサンプルを個別に味見した。 彼らは、再度味見することを許され、知覚された官能属性（相対強度を含む）についてメモをとった。
[007776]
最後のステップで、言及された属性は、同意できる説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[007777] 結果
【１０２７】
【表５４２】

表 258. 1 スピルリナ I を使用したステビア由来 MRP の官能評価

色	臭い	味覚*	RB シュガーフリー**の味覚プロファイル
焦げた茶色	マジパン	強烈な甘味、 たんぱく質後味	増加した食感、 マジパンの香気、 たんぱく質後味

* ... 1：100 に希釈後
**…ステビア由来の MRP を添加せずに対照サンプルと比較

【１０２８】
【表５４３】

表 258. 2 スピルリナ II によるステビア由来 MRP の官能評価

色	臭い	味覚*	RB シュガーフリー**の味覚プロファイル
焦げた茶色	マジパン	強烈な甘味、 僅かにたんぱく質 後味	増加した食感、 マジパンの香気、 僅かにたんぱく質後味

* ... 1：100 に希釈後
**…ステビア由来の MRP を添加せずに対照サンプルと比較

【１０２９】

[007778] スピルリナを用いた両方の実験において、青色は不可逆的に褐色に変化した。

【１０３０】

【表５４４】

表 258.3 牛乳タンパク質を用いたステビア由来 MRP の官能評価

色	臭い	味覚*	RB シュガーフリー**の味覚プロファイル
浅褐色	草、 暖めたミルク	甘味、 暖めたミルク	増加した食感、 僅かに ミルクの香気、 調和的な

* ... 1：100 に希釈後

**…ステビア由来の MRP を添加せずに対照サンプルと比較

【１０３１】

[007779] 結論：

[007780]

様々な供給源からのタンパク質の使用により準備されたMRPを含む組成物は、ステビア由来のMRPの官能特性にかなり影響を与える。 生成物は、最終生成物の味、食感および／または芳香を高めるための香料または甘味料として食品または飲料に使用することができる。 添加されるタンパク質、ペプチド、またはタンパク質とペプチドの組み合わせの比率は、出発物質の総量に基づいて、重量対重量ベースで約0.1％から約99.5％の範囲であり得る。 実施例は、他のタイプの糖供与体、甘味剤、およびタンパク質/ペプチドに拡張できる。

[007781] 実施例259 ステビア組成の比率を変えたMRP

[007782] 材料：

[007783] D-(–)-フルクトース、ロット#BCBC1225、Sigma Aldrich

[007784] L(+)-リジン、ロット#0001442572、Sigma Aldrich

[007785]

ステビオール配糖体（SGAと呼ばれる）：GSGとSGの組み合わせ、ロット# 3070301

[007786] 条件：

[007787] 溶液：リン酸緩衝液、0.2 M、pH 8.0

[007788] 加熱タイプ：乾燥オーブン、100℃

[007789] 加熱時間：2時間

[007790] 官能評価

[007791]

味見の前に、テイスターは次の一連のサンプルについて議論し、通常のサンプル（添加香料無しに）を味見して、説明の共通点を見つけた。 その後、香味付けしたサンプルを使用レベルで味見して、香味の記述方法（味覚、香気、強度）の一般的な説明を見つけた。

[007792]

４人の訓練を受けたテイスターのブラインド試験は、シリーズのすべてのサンプルを独立して味見した。 彼らは再度味見することを許可され、知覚された官能属性についてメモをとった。

[007793]

最後のステップで、言及された属性は、同意できる説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。

【１０３２】

【表５４５】

表 259.1

サンプル	色	香味
1 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru	黄色	甘い、 カラメルに似た
10 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru	黄色	甘い、 カラメルに似た
50 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru	黄色	ポップコーン、 甘い
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru	黄色	ポップコーン、 甘い
100 % 10 mM Lys + 1 % 10 mM Fru	淡黄色	酵母、 うま味
100 % 10 mM Lys + 10 % 10 mM Fru	淡黄色	甘い、 酵母、 うま味
100 % 10 mM Lys + 50 % 10 mM Fru	淡黄色	ポップコーン、 カラメルに似た
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 1% SGA	黄色	甘い、 カラメルに似た、 調和的な
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 10 % SGA	黄色	甘い、 蜂蜜、 調和的な
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 50 % SGA	黄色	甘い、 蜂蜜、 花のような、 調和的な
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 100 % SGA	暗濃色	蜂蜜、 花のような
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 200 % SGA	暗濃色	蜂蜜、 花のような、
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 400 % SGA	暗濃色	蜂蜜、 ハーブ
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 600 % SGA	浅褐色	蜂蜜、 ハーブ
100 % 10 mM Lys + 100 % 10 mM Fru + 1000 % SGA	浅褐色	ハーブ（乾燥グリーンスパイス）

【１０３３】

[007794]

結論：組成物中のステビオール配糖体などの甘味剤の比率を変更することにより、ステビア由来のMRPは、製品の異なるタイプの甘味および芳香プロファイルを作成することができた。 これらすべてのタイプの製品は、食品、飲料、飼料、化粧品または医薬品の香料または甘味料として使用できる。 糖供与体、アミン供与体、甘味剤、反応時間、温度、PH値などの反応条件の種類と量は、最終製品の望ましい要件に応じて変えることができる。

[007795] 実施例260 異なる反応時間の影響

[007796] 紹介

[007797]

以下の実施例は、ステビア由来のMRP（GSGおよびSGの組み合わせを使用）の官能特性に対する反応時間の影響を調査するために準備された。

[007798] 材料および方法

[007799] 材料：

[007800]

D-(–)-フルクトース、ロット# BCBC1225、Sigma Aldrich、D-キシロース、≧99 %、Sigma Aldrich、STBG7912, L(+)-リジン、ロット# 0001442572、Sigma Aldrich、ステビア組成（ZOとして参照）：GSGとSGの組み合わせ、ロット＃3070301

[007801] Groebiオレンジ（181228 GO 1.5 G; 28.09.19（11:55）、Drink Star GmbH）

[007802] 方法：

[007803] サンプル準備

[007804]

表260.1に提供されるように、10 mlのリン酸緩衝液（(0.2 M, pH 7.0）にサンプルを溶解し、120℃に10-120分間加熱し、室温に冷却し、官能分析を行った。

【１０３４】

【表５４６】

表 260.1 サンプル番号、組成、および 120° C での加熱時間

サンプル No.	サンプル	加熱時間
1	10 mM Lys + 10 mM Fru + 1g ZO	10 分
2	10 mM Lys + 10 mM Fru + 1g ZO	20 分
3	10 mM Lys + 10 mM Fru + 1g ZO	30 分
4	10 mM Lys + 10 mM Fru + 1g ZO	45 分
5	10 mM Lys + 10 mM Fru + 1g ZO	60 分
6	10 mM Lys + 10 mM Fru + 1g ZO	90 分
7	10 mM Lys + 10 mM Fru + 1g ZO	120 分
8	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 1g ZO	10 分
9	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 1g ZO	20 分
10	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 1g ZO	30 分
11	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 1g ZO	45 分
12	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 1g ZO	60 分
13	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 1g ZO	90 分
14	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 1g ZO	120 分

【１０３５】

[007805]

次に、ステビア由来MRPを無糖飲料に図275から284に示す濃度で添加して、ステビア由来MRPを添加しない飲料と比較したときの甘味の増加を調査した。

[007806] 官能評価

[007807]

すべてのサンプルについて、色および香味は、分析者および第２の独立した訓練を受けたテイスターによって文書化された。

[007808]

味見の前に、テイスターは、次の一連のサンプルについて議論し、様々な強度で所定の属性（甘さ）を有するサンプルを味見して、説明の共通性を見出した。 強度は0（増加なし）-5（集中的）スケールで評価された。 4人の訓練を受けたテイスターが、シリーズのすべてのサンプルを個別に味見した。 彼らは、再度味見することを許され、知覚された官能属性（強度を含む）についてメモをとった。

[007809]

最後のステップで、言及された属性は、許容可能な説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[007810] 結果

【１０３６】

【表５４７】

表 260.2、加熱時間の増加に伴うステビア由来 MRP（Lys/Fru/ZO）の色と香味（臭い）の官能検査結果

サンプル No.	色*	甘味	蜂蜜	ハーブ	花のような
1	黄色 1	4	0	0	0
2	黄色 1	3	0	0	0
3	黄色 2	2	1	0	0
4	黄色 2	1	2	2	0
5	黄色 3	0	3	2	0
6	黄色 3	0	4	0	2
7	黄色 3	0	4	0	2

*…数字は色の濃さを示す

【１０３７】

[007812]

図275は、加熱時間を増加させた、ステビア由来のMRP（Lys/Fru/ZO）の香味（臭い）の官能試験結果のグラフによる説明である。

【１０３８】

【表５４８】

表 260.3、加熱時間の増加に伴うステビア由来 MRP（Lys／Xyl／ZO）の色と香味（臭い）の官能
検査結果

サンプル No.	色*	甘味	蜂蜜	花のような
8	黄色 1	2	0	3
9	黄色 1	3	0	3
10	黄色 2	4	0	2
11	黄色 2	4	0	1
12	黄色 3	5	1	0
13	黄色 4	5	2	0
14	黄色 5	5	3	0

*…数字は色の濃さを示す

【１０３９】

[007813] 図276は、加熱時間を増加させた、ステビア由来のMRP（Lys／Xyl／ZO）の香味（臭い）の官能試験結果のグラフによる説明である。

【１０４０】

【表５４９】

表 260.4、加熱時間の増加に伴うステビア由来 MRP（Lys/Fru/ZO）の味覚の官能検査結果

サンプル No.	甘味	ハーブ	花のような	苦味
1	4	0	0	1
2	4	0	0	1
3	4	0	0	1
4	4	2	1	2
5	3	3	1	2
6	3	1	3	2
7	3	0	3	2

【１０４１】

[007813]

図277は、加熱時間を増加させた、ステビア由来のMRP（Lys/Fru/ZO）の味覚についての官能検査結果のグラフによる説明である。

【１０４２】

【表５５０】

表 260.5、加熱時間の増加に伴うステビア由来 MRP（Lys／Xyl／ZO）の味覚の官能検査結果

サンプル No.	甘味	蜂蜜	苦味
8	4	0	0
9	4	1	1
10	4	2	1
11	4	3	0
12	4	3	0
13	3	4	1
14	3	4	2

【１０４３】

[007814]

図278は、加熱時間を増加させた、ステビア由来のMRP（Lys／Xyl／ZO）の味覚の官能検査結果のグラフによる説明である。

[007815]

図279および図280は、異なる加熱時間でのステビア由来のMRP（Lys/Fru/ZO）の添加量および知覚される添加された甘味の比較を提供する。

[007816]

図281および図282は、異なる加熱時間でのステビア由来のMRP（Lys／Xyl／ZO）の添加量と知覚される添加された甘味の比較を提供する。

[007817]

図283は、異なる加熱時間でのステビア由来のMRP（Lys/Fru/ZO）の添加量と知覚される添加された甘味の比較を提供する。

[007818]

図284は、異なる加熱時間でのステビア由来のMRP（Lys／Xyl／ZO）の添加量、および

知覚される添加された甘味の比較を提供する。
[007819] 結論
[007820]
リジン／フルクトース／ステビア組成物からなるステビア由来のMRPを異なる期間（120℃で10 - 120分）加熱すると、色が増加し、香気がかなり甘いものから蜂蜜に変化し、その後ハーブおよび最終的に花の香気のように変化する。 味覚は甘いだけから、ほんのり食感の良い苦味のあるハーブ/花の甘味に変わる。
[007821]
リジン／キシロース／ステビア組成物からなるステビア由来のMRPを異なる時間（120℃で10 - 120分）加熱すると、色が増加し、香気がかなり甘い／花から甘い／蜂蜜に変化する。 味覚は甘いだけから、蜂蜜/甘いものに変化し、わずかに食感の良い苦味がある。
[007822]
異なる加熱時間（120℃で10 - 120分）のリジン／フルクトース／ステビア組成物からなるステビア由来のMRPを、無糖飲料に異なる濃度で添加すると、知覚される甘味は、加えられた濃度と加熱時間に応じて変化する。調査されたすべてのケースで、知覚された甘味は、参照と比較した場合に大幅に高くなっている（ステビア由来MRPは添加されていない）。
[007823]
異なる加熱時間（120℃で10 - 120分）のリジン／キシロース／ステビア組成物からなるステビア由来のMRPを異なる濃度の無糖飲料に添加すると、知覚される甘味は、添加した濃度および 加熱時間に応じて変化する。 調査されたすべてのケースで、知覚された甘味は、参照と比較した場合に大幅に高くなっている（ステビア由来MRPは添加されていない）。
[007824]
この実施例は、糖供与体、アミン供与体および甘味剤の組成物についての反応温度の変化から異なる香味覚プロファイルが得られることを示した。 この例は、糖供与体、アミン供与体、および甘味剤の異なる組成に拡張できる。 糖供与体、アミン供与体、甘味剤から選択される任意の組成物は、メイラード反応の初期準備材料において約0.1％から約99.9％の範囲であり得る。 反応条件は、所望の香味覚プロファイルを達成するように調整することができる。 例えば、PH値は１から14まで変動し得、温度範囲は0から200℃またはそれ以上、好ましくは約10から約180℃、より好ましくは約40から約120℃であり得る。反応時間は、数秒から数日、より好ましくは数時間であり得る。
[007825] 実施例261 ステビア由来のMRP、NHDCおよびソーマチンを用いた調査。
[007826] 紹介
[007827]
この実施例は、製品中、特に反応中のNHDC、NHDCおよびソーマチンの添加が、製品の味覚プロファイルを高めることを実証した。
[007828] 材料および方法
[007829] 材料
[007830]
D-キシロース、99％以上、STBG7912、Sigma Aldrich; DL-フェニルアラニン、98％、ロット＃51K1696、Sigma Aldrich; ステビア構成（SGAと呼ばれる）：GSGとSGの組み合わせ、ロット＃3070301; ステビア抽出TSG95、ロット＃20180413; EPCalin、45％、ロット＃20180201; ネオヘスペリジンジヒドロカルコン（NHDC）（96％以上、ロット＃MKBT9446V、Sigma Aldrich）
[007831]
レッドブルシュガーフリー、SEGLS 04AT, 8L91B19C; PR: 06.03.19/18:07N 3, EX: 06.03.20/173113
[007832] サンプル準備
[007833]

ステビア由来のMRP（参照）：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニンおよび4gのステビア抽出物TSG95を2.5gの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃で2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを25gの水で希釈した。

[007834]

GSGとSGの組み合わせによるステビア由来のMRP：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、４ｇのSGA（GSGとSGの組み合わせ）を2.5gの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃で2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを25gの水で希釈した。

[007835]

GSGとSGおよびNHDCの組み合わせによるステビア由来のMRP：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、４ｇのSGA（GSGとSGの組み合わせ）および３ppm(=82,5 µg)のNHDCが水に溶解された。 溶液を約100℃で2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを25gの水で希釈した。

[007836]

SGA（GSGとSGの組み合わせ）、NHDCおよびソーマチンによるステビア由来のMRP：0.67gのキシロース、0.33gのフェニルアラニン、４ｇのSGA（GSGとSGの組み合わせ）、３ppm (=82,5 µg)のNHDC および5 ppm（= 302,5 µg EPCalin 45%）。 ソーマチンを2.5gの脱イオン水に溶解した。 溶液を約100℃で2時間加熱した。 反応が完了した後、スラリーを25gの水で希釈した。

[007837]

150μlの各サンプルを100 mlのレッドブルシュガーフリーに加え、混合した。 サンプルの味覚プロファイルを比較した。 対照として、ステビアロマを添加しないレッドブルシュガーフリーサンプルを使用した。

[007838] 官能評価

[007839]

すべてのサンプルについて、色および香味は、分析者および第２の独立した訓練を受けたテイスターによって文書化された。

[007840]

味見の前に、テイスターは、次の一連のサンプルについて議論し、様々な強度で所定の属性を有するサンプルを味見して、説明の共通性を見出した。 4人の訓練を受けたテイスターが、シリーズのすべてのサンプルを個別に味見した。 彼らは、再度味見することを許され、知覚された官能属性（相対強度を含む）についてメモをとった。

[007841]

最後のステップで、許容される説明を見つけるために、言及された属性がオープンに議論された。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。

[007842] 結果

【１０４４】

【表５５１】

表 261.1 ステビア由来の MRP サンプルの色と香気

サンプル	色	香気
ステビア由来 MRP（参照）	茶色	強烈な花香、 心地よい
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)による ステビア由来 MRP	茶色	花香、 僅かに酸味、 心地よい
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)/NHDC によるステビア由来 MRP	茶色	花香、 僅かに酸味の、 心地よい
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)/NHDC/ ソーマチンによるステビア由来 MRP		花香、 僅かに酸味の、 心地よい

【１０４５】

【表５５２】

表 261.2 ステビア由来 MRP サンプルの官能評価

サンプル	甘い	花香	フルーティー/酸味	残存
ステビア由来 MRP（参照）	4	4	1	3
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)によるステビア由来 MRP	3	3	2	2
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)/NHDC によるステビア由来 MRP	3	3	3	2
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)/NHDC/ソーマチンによるステビア由来 MRP	4	3	3	3

【１０４６】

【表５５３】

表 261.3 レッドブルシュガーフリーのステビア由来 MRP サンプルの官能評価

サンプル	味覚プロファイル
対照（RB シュガーフリー）	RB シュガーフリーに典型的な、 甘い(4)、 調和的な(2)、 僅かに金属的な、 乏しい食感（2）、 酸味(4)
ステビア由来 MRP（参照）	甘い（7)、 増加した食感(3)、 調和的な（3)、 酸味(4)
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)によるステビア由来 MRP	甘い(6)、 増加した食感（3)、 調和的な（3)、少ない酸味（3）
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)/NHDC によるステビア由来 MRP	甘い(6)、 増加した食感（4)、 調和的な（4)、少ないの酸味(3)
SGA(GSGs と SGs の組み合わせ)/NHDC/ソーマチンによるステビア由来 MRP	残存甘味（6)、 増加した食感（4)、調和的な(4)、 酸味(4)、

網掛け部分は、４人のテイスターのうち４人が最高にランク付けした。

【１０４７】

[007843] 結論

[007844]

異なるSG（ステビア抽出物またはGSGとSGの組み合わせ）で準備されたステビア由来のMRPを比較すると、表２に見られるように異なる官能プロファイルが得られた。すべてのサンプルは、食品または飲料製品の味覚、食感、または芳香を高めるために使用できる。 サンプル混合物を加熱する前にNHDCまたはNHDC /ソーマチンを添加した製品は、食品または飲料製品の味覚、食感、または芳香を高めるために、香料として、または甘味料として使用できる。

[007845]

異なるサンプルを無糖飲料に添加すると、ステビオール配糖体のタイプ、揮発性および不揮発性物質などの非ステビオール配糖体物質を含むステビア成分の供給源は、表3に示すように異なる味覚プロファイルを提供する。 NHDCの添加は、食感と味覚の印象の調和を改善し、大幅に改善された味覚プロファイルをもたらした。 NHDC / ソーマチンを添加すると、わずかに甘味が残り、香味プロファイルが改善された。

[007846]

この実施例は、NHDCなどのジヒドロカルコン、またはMRPシステムにおけるソーマチンなどの甘味向上剤とのその組み合わせを添加すると、生成物の味覚、食感、および芳香を増強できることを示した。 配合物中のNHDCおよびそのソーマチンとの組み合わせの添加量は、約0.1ppmから約99.5％の範囲であり得る。

[007847]

この実施例は、グリシプリン、ホスホリジン、トリロバチン、ナリンギンジヒドロカルコン、および他のジヒドロフラボイドなどの他のジヒドロカルコン配糖体に拡張することができる。

[007848] 実施例262．アミノ酸および還元糖の異なる比率

[007849] 紹介

[007850]

以下の実施例は、リジンおよびフルクトースのモデル例におけるMRPの官能特性に対する還元糖に対するアミノ酸供与体の異なる比率の効果を調査するために準備された。 2番目

の一連の例では、ステビア由来のMRPの官能特性を評価するために、異なる量のステビオール-配糖体の効果を上記のモデルシステムに添加した。
[007851] 材料および方法
[007852] 材料：
[007853] D-(–)-フルクトース、ロット＃BCBC1225、Sigma Aldrich
[007854] L(+)-リジン、ロット＃0001442572、Sigma Aldrich
[007855] ステビア組成（SGAと呼ばれる）：GSGとSGの組み合わせ、ロット# 3070301
[007856] 方法：
[007857] サンプル準備
[007858]
表１および２に提供されるように、サンプルを10 mlのリン酸緩衝液(0.2 M, pH 8.0)に溶解し、100℃に２時間加熱した。
[007859] 官能評価
[007860]
味見する前に、テイスターは、次の一連のサンプルおよび所定の属性（甘い、カラメル、ポップコーン、うま味、蜂蜜、花、ハーブ（乾燥した緑のスパイス）、コクミ［シリーズ2］）を試して、異なる強度で味見したサンプルを検討した。 説明の共通性。 強度は0（無し）-5（中）-10（強烈）スケールで評価された。 4人の訓練を受けたテイスターが、シリーズのすべてのサンプルを個別に味見した。 彼らは、再度味見することを許され、知覚された官能属性（強度を含む）についてメモをとった。
[007861]
最後のステップで、許容される説明を見つけるために、言及された属性がオープンに議論された。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。
[007862] 結果
【１０４８】
【表５５４】
表 262.1 異なる比率のリジン：フルクトースの官能検査結果

		香味(10 ポイント強度スケール)			
サンプル	色	甘味	カラメルに似た	ポップコーン	うま味
0.01 mM Lys + 10 mM Fru	黄色	2	4	0	0
1 mM Lys + 10 mM Fru	黄色	3	3	0	0
5 mM Lys + 10 mM Fru	黄色	4	1	1	0
10 mM Lys + 10 mM Fru	黄色	5	1	3	0
10 mM Lys + 5 mM Fru	淡黄色	3	1	1	1
10 mM Lys + 1 mM Fru	淡黄色	2	0	0	2
10 mM Lys + 0.01 mM Fru	淡黄色	1	0	0	3

【１０４９】
[007863] 図285は、異なる比率のリジン：フルクトースの官能検査結果のグラフ表示である。
【１０５０】

【表５５５】

表 262.2 一定比率のリジン/フルクトースに添加されたステビア組成の異なる比率（SGA：GSG と SG の組み合わせ）の官能検査結果

サンプル	色	香味(10 ポイント強度スケール)					
		甘味	カラメル	蜂蜜	花香	ハーブ	コク味
10 mM Lys + 10 mM Fru	黄色	5	1	0	0	0	3
10 mM Lys + 10 mM Fru + 0.01 mM SGA*	黄色	5	3	0	0	0	5
10 mM Lys + 10 mM Fru + 1 mM SGA	黄色	5	0	3	0	0	6
10 mM Lys + 10 mM Fru + 5 mM SGA	黄色	6	0	3	2	0	6
10 mM Lys + 10 mM Fru + 10 mM SGA	ダークイエロー	6	0	4	3	0	7
10 mM Lys + 10 mM Fru + 20 mM SGA	ダークイエロー	7	0	4	4	0	6
10 mM Lys + 10 mM Fru + 40 mM SGA	ダークイエロー	8	0	5	1	2	6
10 mM Lys + 10 mM Fru + 60 mM SGA	浅褐色	8	0	4	1	3	5
10 mM Lys + 10 mM Fru + 80 mM SGA	浅褐色	9	0	3	0	3	5
10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mM SGA	浅褐色	9	0	1	0	5	4

*…ステビア組成物のモル重量[GSA とマークされた GSG と SG の組み合わせ]は、1270 g / mol と推定された。

【１０５１】

[007864]

図286は、一定比率のリジン／フルクトースに加えられたSGAの異なる比率についての官能検査結果のグラフ表示である。

[007865] 結論

[007866]

リジンの異なる比率：フルクトースの産出、同じ条件下、（温度、pH値および加熱時間）、かなり異なる官能特性を有するMRP。 強度だけでなく、基本的な感覚タイプも驚くほど変化する。 たとえば、リジン：フルクトースの比率が1：100の場合、MRPの味覚と香気はカラメル/糖のようであるが、100：1の比率ではうま味の香気/味覚が得られる。

[007867]

ステビア組成物（例えば、GSGとSGの組み合わせ）などの甘味剤の量を増やすと、官能特性は、甘い／カラメル様（GSGとSGの組み合わせ無し）から蜂蜜／食物へと徐々に変化する。 [比率MRP：（ステビア構成：GSGとSGの組み合わせ）は1:1-1:2]であり、最後にハーブのノートに[比率MRP：ステビア構成（GSGとSGの組み合わせ）は1:10]である。 この味見は、（a）GSGとSGの組み合わせなどの甘味剤を添加すると、ステビア由来のMRPに独特の官能特性が提供され、（b）GSGとSGの組み合わせなど、固定量に添加された甘味剤の量が異なることを示している リジンの比率：フルクトースは、得られたステビア由来のMRPの異なる官能特性をもたらす。

[007868]

結果は、メイラード反応で使用される異なる組成物、糖供与体とアミン供与体の組み合わせ、または糖供与体、アミン供与体、および甘味剤の組み合わせのいずれかが、異なる味覚および芳香生成物をもたらし得ることを示した。 すべての生成物は、香料または甘味料として使用できる。 この実施例は、あらゆるタイプの糖供与体、アミン供与体、または甘味剤に拡張できる。 組成物に使用されるあらゆる成分の比率は、約0.1～約99.5％の範囲であり得る。

[007869] 実施例263. 異なる反応時間の影響

[007870] 材料：

[007871] D-(–)-フルクトース、ロット＃BCBC1225、Sigma Aldrich

[007872] L(+)-リジン、ロット＃0001442572、Sigma Aldrich

[007873] ステビア組成（SGAと呼ばれる）：GSGとSGの組み合わせ、ロット＃3070301

[007874] キシロース：EPCから送信された商用サンプル

[007875] 条件：
[007876] 溶液：水
[007877] 加熱タイプ：乾燥オーブン、120℃
[007878] 加熱時間：異なる（10から120分まで）
[007879] 官能評価
[007880]
味見の前に、テイスターは、次の一連のサンプルについて議論し、通常のサンプル（添加香料無しで）を味見して、説明の共通点を見つけた。 その後、香料を添加したサンプルを使用レベルで味見して、香味の許容できる説明（味覚、香気、強度）を見つけた。
[007881]
一連のすべてのサンプルを独立して、4人の訓練を受けたテイスターがブラインド試験で味見した。 彼らは再度味見することを許可され、知覚された官能属性についてメモをとった。
[007882]
最後のステップで、許容される説明を見つけるために、言及された属性がオープンに議論された。 複数のテイスターが説明に同意しない場合は、味見を繰り返した。
【１０５２】
【表５５６】

表 263. 1

No.	サンプル、 10 ml	加熱時間、 分	色	香味	味覚
1	10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mGSGA	10	黄色	糖の甘味	甘い、 苦味の無い
2	10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mGSGA	20	黄色	糖の甘味	甘い、 僅かに苦い
3	10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mGSGA	30	黄色	甘い、 蜂蜜	甘い、 僅かに苦い
4	10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mGSGA	45	黄色	甘い、 ハーブ	甘い、 僅かに苦い、 ハーブの香味
5	10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mGSGA	60	黄色	ハーブ（ペパーミント）	甘い、 僅かに苦い、 ハーブの香味
6	10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mGSGA	90	黄色	ハーブ、 蜂蜜	甘い、 僅かに苦い、 花のような香味
7	10 mM Lys + 10 mM Fru + 100 mGSGA	120	濃い黄色	花香、 蜂蜜	甘い、 僅かに苦い、 花のような香味
8	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 100 mGSGA	10	黄色	甘い、 花香	甘い、 苦味の無い
9	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 100 mGSGA	20	黄色	植物油、辛味	甘い、 僅かに苦い
10	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 100 mGSGA	30	黄色	糖の甘味	甘い、 僅かに苦い
11	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 100 mGSGA	45	黄色	糖の甘味	甘い、 苦味の無い、 シュガーキャンディー香味
12	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 100 mGSGA	60	黄色	甘い、 蜂蜜	甘い、 苦味の無い、 蜂蜜香味
13	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 100 mGSGA	90	濃い黄色	蜂蜜	甘い、 僅かに苦い、 蜂蜜香味
14	10 mM Lys + 10 mM Xyl + 100 mGSGA	120	浅褐色	蜂蜜	甘い、 僅かに苦い、 蜂蜜香味

【１０５３】
[007883] ソフトドリンク中の得られたMRPの味覚印象
[007884] 材料：Gröbiオレンジ（181228 GO 1.5 G; 28.09.19（11:55）、Drink Star GmbH）
[007885]
準備されたMRPの潜在的な甘味の効力およびそれらの甘さに対する加熱時間の影響を決定するために、以下の濃度のMRPをソフト飲料Gröbiオレンジに加え、官能評価した（実験1-3を参照）。
【１０５４】

【表５５７－１】

表 263.2 実験 1

飲料サンプル、 50 ml	MRP サンプル	濃度、 ppm	官能評価
1	1 (Lys + Fru + SGA, 10’)	8000	++++
2	2 (Lys + Fru + SGA, 20’)	7000	++++
3	3 (Lys + Fru + SGA, 30’)	6000	+++
4	4 (Lys + Fru + SGA, 45’)	5000	+++
5	5 (Lys + Fru + SGA, 60’)	4000	++
6	6 (Lys + Fru + SGA, 90’)	3000	++
7	7 (Lys + Fru + SGA, 120’)	2000	+
8	8 (Lys + Xyl + SGA, 10’)	8000	++++
9	9 (Lys + Xyl + SGA, 20’)	7000	++++
10	10 (Lys + Xyl + SGA, 30’)	6000	+++
11	11 (Lys + Xyl + SGA, 45’)	5000	+++

【表５５７－２】

12	12 (Lys + Xyl + SGA, 60’)	4000	++
13	13 (Lys + Xyl + SGA, 90’)	3000	++
14	14 (Lys + Xyl + SGA, 120’)	2000	+

++++=強い甘い; +++=甘い; ++=軽い甘味; +=参照と同じ甘さ（MRP 無しの飲料）

【１０５５】

【表５５８－１】

表 263.3 実験 2

飲料サンプル、 50 ml	MRP サンプル	濃度、 ppm	官能評価
1	1 (Lys + Fru + SGA, 10’)	2000	+
2	2 (Lys + Fru + SGA, 20’)	3000	++
3	3 (Lys + Fru + SGA, 30’)	4000	++
4	4 (Lys + Fru + SGA, 45’)	5000	+++
5	5 (Lys + Fru + SGA, 60’)	6000	+++
6	6 (Lys + Fru + SGA, 90’)	7000	++++

【表５５８－２】

7	7 (Lys + Fru + SGA, 120’)	8000	++++
8	8 (Lys + Xyl + SGA, 10’)	2000	+
9	9 (Lys + Xyl + SGA, 20’)	3000	++
10	10 (Lys + Xyl + SGA, 30’)	4000	++
11	11 (Lys + Xyl + SGA, 45’)	5000	+++
12	12 (Lys + Xyl + SGA, 60’)	6000	+++
13	13 (Lys + Xyl + SGA, 90’)	7000	++++
14	14 (Lys + Xyl + SGA, 120’)	8000	++++

【１０５６】

【表５５９－１】

表 263.4 実験 3

飲料サンプル、50 ml	MRP サンプル	濃度、 ppm	官能評価
1	1 (Lys + Fru + SGA, 10’)	4000	++
2	2 (Lys + Fru + SGA, 20’)	4000	++
3	3	4000	++

【表５５９－２】

	(Lys + Fru + SGA, 30’)		
4	4 (Lys + Fru + SGA, 45’)	4000	++
5	5 (Lys + Fru + SGA, 60’)	4000	++
6	6 (Lys + Fru + SGA, 90’)	4000	++
7	7 (Lys + Fru + SGA, 120’)	4000	++
8	8 (Lys + Xyl + SGA, 10’)	4000	++
9	9 (Lys + Xyl + SGA, 20’)	4000	++
10	10 (Lys + Xyl + SGA, 30’)	4000	++
11	11 (Lys + Xyl + SGA, 45’)	4000	++
12	12 (Lys + Xyl + SGA, 60’)	4000	++
13	13 (Lys + Xyl + SGA, 90’)	4000	++
14	14 (Lys + Xyl + SGA, 120’)	4000	++

【１０５７】

[007886]
結論：メイラード反応中の異なる反応時間の下での糖供与体、アミン供与体、および甘味剤の異なる組成は、製品の異なる味覚および芳香プロファイルを作り出すことができる。生成物は、食品、飲料、飼料、化粧品に、または製薬業界で香料または甘味料として使用できる。 この実施例は、糖供与体、アミン供与体、および甘味剤の任意の組成物に拡張できる。 反応温度は、約0から約200℃まで、好ましくは約20から約180℃まで変化し得る。 PH値は1から約14まで変化し、反応時間は数秒から数日まで変化する。
[007887]
実施例264 反応したステビア由来のMRPサンプル、ならびにステビオール配糖体あり及び無しのMRPの準備および官能分析。
[007888]
目的：加熱前のサンプルへのステビオール配糖体の添加が、加熱後のサンプルへのステビア抽出物の添加とは異なる効果を有するかどうかを決定する。
[007889] 材料：
[007890] D-ガラクトース、99%以上、ロット＃039K00592V、Sigma-Aldrich
[007891] D-キシロース、99%以上、STBG7912、Sigma Aldrich
[007892] L(+)-グルタミン酸、58198、メルク
[007893] DL-フェニルアラニン、98%、ロット＃51K1696、Sigma Aldrich
[007894] L-プロリン、ピュリス、11662、ロバケミー
[007895] D-バリン、98%、ロット＃20H0295、Sigma Aldrich
[007896] プロピレングリコール、99,5%以上、ロット＃MKBH3622V、Sigma Aldrich
[007897]
ステビオール配糖体（ステビオール配糖体の大きな分子を含む、Awesome-01と呼ばれる）、ロット＃20180702-11
[007898] ステビオール配糖体（Awesome SG95-01と呼ばれる）、ロット＃20180501-1
[007899] RA80/TSG95, Lot # CT001/10-120901
[007900] ステビオール配糖体（Suprema TSG95と呼ばれる）、ロット＃20180413
【１０５８】

【表５６０－１】

表 264.1 反応ステビア由来 MRP、MRP および MRP + SG サンプルの準備方法

サンプル	準備方法		
	1 反応ステビア由来 MRP	2 MRP	3 MRP+SG[2]
フローラ	0.67g キシロース、0.33 g フェニルアラニン及び 4 g Suprema TSG95 が 2.5g 純水に溶解した。溶液は約 100 ° C で 2 時間加熱された．その反応の後、スラリーは 25g の水で希釈された。	0.67g キシロースと 0.33 g フェニルアラニンが 2.5g 純水に溶解した。溶液は約 100 ° C で 2 時間加熱された．その反応の後、スラリーは 25g の水で希釈された。	12.5 ml MRP + 2 g Suprema TSG95
タンジェリン	0.8 g のガラクトース，1 g のグルタミン酸及び 10 g の Awesome SG95-01 が 4g の純水に溶解される。 溶液は約 100 ° C で 2 時間加熱された。その反応の後，スラリーは 25g の水で希釈された。	0.8 g のガラクトースと 1 g のグルタミン酸及が 4g の純水に溶解された。 溶液は約 100 ° C で 2 時間加熱された。 その反応の後，スラリー は 25g の水で希釈された。	12.5 ml MRP + 5 g Awesome SG95-01
ポップコーン	1g のガラクトース，0.5 g プロリン及び 3.5 g Awesome-01 が、2.5g 純水に溶解された。 溶液は約 100 ° C で 3 時間加熱された。その反応の後，スラリーは 25g の水で希釈された。	1g のガラクトースと 0.5 g プロリンが、2.5g 純水に溶解された。溶液は約 100 ° C で 3 時間加熱された。その反応の後、 スラリーは 25g の水で希釈された。	12.5 ml + 1,75 g Awesome-01
チョコレート	1g のキシロース，0.5 g の バリン 及び 3.5 g の RA80/TSG95 が 2.5g 純水に溶解された。0.5 g のプロピレン グリコールが反応混合物に添加された。	1g のキシロースと 0.5 g の バリンが 2.5g 純水に溶解された。0.5 g のプロピレン グリコールが反応混合物に添加された。 溶液は約 120 ° C で 45 分間	12.5 ml MRP + 1.75 g RA80/TSG95

【表５６０－２】

	溶液は約 120 ° C で 45 分間加熱された。 その反応の後、 スラリーは 25g の水で希釈された。	加熱された。 その反応の後、 スラリーは 25g の水で希釈された。	

[2]SG-ステビオールグリコシド

【１０５９】

【表５６１－１】

表 264.2 香料サンプルの官能評価

サンプル	官能特性	準備方法		
		1 反応 テビア由来 MRP	2 MRP	3 MRP+SG
フローラル	外観，色	深棕色	カプチーノブラウン，僅かに沈殿物.	深棕色
	臭い	強烈な花香	1 より強烈でない花香	1 より強烈でない花香 2 より更に強烈な花香
	味覚[1]	強烈な甘味、 花のような香味	少し甘い、 僅かに苦い、 花香無し	強烈な甘味、 僅かに 苦い、 1 より僅かに少し花香
タンジェリン	外観、 色	オレンジ、 僅かに濁った	黄色、 僅かに濁った	オレンジ、 僅かに濁った
	臭い	強烈なフルーティーと 酸味	不快な人工感	フルーティーと酸味、 僅かに人工感
	味覚[2]	強烈な甘味、 フルーティー	不快な人工感	強烈な甘味、 僅かに 苦い、 僅かに less フルーティー than 1
ポップコーン	外観、 色	棕色	深棕色	深棕色
	臭い	ポップコーン	不快な人工的感	ポップコーン、僅かに人工的な

【表５６１－２】

	味覚[2]	強烈な甘味、 ポップコーン	不快な、 強烈なに人工的な	強烈な甘味、 ポップコーン、 僅かに苦い、
チョコレート	外観、 色	深棕色	焦げ茶色、 僅かに沈殿物	焦げ茶色
	臭い	強烈なチョコレート	1よい少ない強烈なチョコレート、 僅かに人工的な	1より少ない強烈なチョコレート 2より更に強烈なチョコレート
	味覚[2]	強烈な甘味、 チョコレート	少し甘い、 僅かに苦い、 僅かにチョコレート	強烈な甘味、 チョコレート、 非常に僅かに苦い

G-ステビオールグリコシド
水で1：100に希釈しました

【１０６０】
[007901]
自製レモネードにおける反応したステビア由来のMRP、MRPおよびMRP + SGの味覚の印象
[007902] **自製レモネードの準備：**
[007903] **レモン絞り器でレモンを絞る**
[007904] **得られたレモン汁を水で1:5に希釈する**
[007905] **レモネードに4％糖を添加**
【１０６１】
【表５６２】

表 264.3 官能評価

サンプル		量 [µl/100 ml レモネード]	味覚の印象
フローラル	反応ステビア由来のMRP	150	心地よい甘味/酸味、 花香
	MRP	150	反応ステビア由来 MRP よりも少ない甘味/酸味の少ない花香
	MRP+SG	150	反応ステビア由来の MRP よりも甘く、反応ステビア由来の MRP よりも少なく花香が、しかし MRP よりも多い
タンジェリン	反応ステビア由来のMRP	150	心地よい甘味、酸味、 強烈な柑橘類の香気
	MRP	150	反応ステビア由来 MRP より少ない甘味/酸味、少ない柑橘類の香気
	MRP+SG	150	反応ステビア由来 MRPs より更に甘い、反応ステビア由来 MRPs より少ない柑橘類の香気が、しかし MRP 更に多い、 僅かに残存感
ポップコーン	反応ステビア由来のMRPs	150	心地よい甘味/酸味、 僅かに焦糖味
	MRP	150	少ない甘味、酸味、 焦糖味/ポップコーン
	MRP+SG	150	心地よい甘味、酸味、 焦糖味/ポップコーン
チョコレート	反応ステビア由来のMRPs	150	心地よい甘味、酸味、 強くそして長く継続するチョコレート
	MRP	150	少ない甘味、酸味、 強くそして長く継続するチョコレート
	MRP+SG	150	反応ステビア由来 MRP より更に甘い、 酸味、 強いチョコレート

【１０６２】
[007906]
糖を添加しないケチャップでの反応したステビア由来のMRP、MRPおよびMRP＋SGの味覚の印象
[007907] **材料：**
[007908] **砂糖「フェリックス」を添加しないケチャップ、31.12.2019 L8352 11:48、P 17189/15**
[007909] **フェリックス・トマテン・ケチャップ・マイルド、31.01.2020 L9003 14:**

41、P17079 / 24

[007910]

元のケチャップサンプルの官能評価：どちらのサンプルも、スパイシーな心地よい甘酸味がする。 甘さの効力はほぼ同じであるが、糖を含まないフェリックスケチャップには、もう1つの甘味プロファイルがあり、少し酸味がある。

【１０６３】

【表５６３】

表 264. 4 反応ステビア由来の MRP、MRP および MRP+ SG を含む糖を添加しないケチャップサンプルの官能評価

サンプル		量 [μl/100 g ケチャップ]	味覚の印象
タンジェリン	反応 ステビア由来 MRP	75	心地よい甘味，更に調和で自然な、参照よりもマイルド（添加された糖無しの元のケチャップ）
	MRP	75	反応ステビア由来 MRP サンプルより少ない甘味，香味修飾効果無し
	MRP+SG	75	反応ステビア由来 MRP サンプルより更に甘い，非常に僅かに更に調和的で自然な
ポップコーン	反応 ステビア由来 MRP	85	心地よい甘味，更に調和的で自然な、参照よりもマイルド（添加された糖無しの元のケチャップ）
	MRP	85	反応ステビア由来 MRP サンプルより少ない甘味、 香味修飾効果無し
	MRP+SG	85	反応ステビア由来 MRP サンプルより更に甘い，僅かに更に調和的で自然な

4フローラとチョコレートのサンプルは、ケチャップの味とうまく調和しないため、分析には含まれていません。

【１０６４】

[007911]

結論：結果は、従来のメイラード生成物、従来のメイラード生成物と甘味剤の組み合わせ、および反応した甘味剤由来のメイラード生成物を含むすべての生成物が、好ましくは従来のメイラード生成物と反応した甘味剤由来のメイラード生成物、より好ましくは反応した甘味剤由来のメイラード生成物の組み合わせが、味覚または食感、および／または食品または飲料の芳香を改善するための香料または香料修飾剤、として使用できることを示した。結果は、初期原料の組成や反応条件に関係なく、あらゆる種類のメイラード生成物、従来のメイラード生成物と甘味剤の組み合わせ、または反応した甘味剤由来のメイラード生成物に拡張できる。

[007912] 実施例265 MRPを含むベジタリアン食品

[007913]

ベジタリアンフードが盛んになる 。 通常のタンパク質などは、肉、鶏肉などの味覚が似ているように挑戦されている。したがって、肉のような、鶏のような、または魚のような香味の新しい解決策を探すことが望ましいのである。 ベジタリアンフードの一実施形態は、肉のような、鶏のような、または魚のような味覚を有する非動物ベースの組成物である香味を提供する本発明の組成物を含む。

[007914]

特定のMRPでは、最終生成物中に、可溶性が低いかまたは不溶性のアミノ酸またはその副産物を有することが可能である。 本明細書の一実施形態は、濾過方法を使用して、任意のMRP組成物から不溶性物質を除去するプロセスを含む。

[007915]

従来のMRP（還元糖およびアミン由来）または非従来型（非還元糖材料）ステビア由来のMRPなどの本発明の組成物は、甘味剤または他の高合成甘味料の迅速な発現を提供することができる。一実施形態は、甘味剤または他の高合成甘味料の即効性を改善するために本発明の組成物を使用する方法を含む。 本明細書における別の実施形態は、迅速に発現する甘味のために使用することができる、全体を通して記載される組成物を含む減糖食品および飲料である。

[007916]

調理の性質によって生じる可能性のある有害物質を除いて、MRPは、ベーキングおよびグリルなどによって、パン、肉などに自然に発生する。そのような調理のMRPは、準備したとき、予測不可能性、再現性、再現性のある臭いおよびまたは再現性のある味覚に課題がある。現在の実施形態は、これらの欠点を克服し、再現可能な味、香気を提供し、予測可能である。つまり、異なるバッチからでも食品または飲料に添加した場合、同じ製品に同じ香気/味覚が得られる。 本明細書に記載される一実施形態は、本明細書に記載される組成物の使用および含有により、食品および飲料の香気および味覚プロファイルを予測可能かつ再現可能にすることである。

[007917]

テーブルトップ：一般に、テーブルトップシュガー代替品は、特に固体のテーブルトップ代替品について、砂糖と比較して味が良くない。発明者らは、テーブルトップシュガー代替品をより食感の良いものにする解決策を見出した。例えば、一態様では、製品は糖蜜のような味がし、本明細書に記載されているような組成物を含む。

[007918]

一般に、アミノ酸は特徴によって分類することができる。 以下のカテゴリーからの１つまたは複数のアミノ酸を選択して、本明細書に記載の実施形態で使用することができる。 当業者は、発明者らが制限なしにメイラード反応およびMRPの形成を実証するための最適条件を見出したことを理解するはずである。

[007919] （１）非極性アミノ酸

[007920] Ala：アラニン

[007921] Gly：グリシン

[007922] Ile：イソロイシン

[007923] Leu：ロイシン

[007924] Met：メチオニン

[007925] Trp：トリプトファン

[007926] Phe：フェニルアラニン

[007927] Pro：プロリン

[007928] Val：バリン

[007929]（２）極性アミノ酸

[007930] Cys：システイン

[007931] Ser：セリン

[007932] Thr：トレオニン

[007933] Tyr：チロシン

[007934] Asn ：アスパラギン

[007935] Gln：グルタミン

[007936]（３ａ）極性塩基性アミノ酸（正に帯電）

[007937] His：ヒスチジン

[007938] Lys：リジン

[007939] Arg ：アルギニン

[007940]（３ｂ）極性酸性アミノ酸（負に帯電）

[007941] ASp：アスパラギン酸

[007942] Glu：グルタミン酸塩

[007943] 実施例266 焼きハム香味

[007944]

甘味剤、甘味料、甘味向上剤から選択される１つまたは複数の組成物は、総原材料の重量／重量基準で約１から約99％の比率で以下の配合物に添加して、焼きハム香味を作り出すことができる：

[007945] 水10％

[007946] ポークラード5％から10％

[007947] システイン1％から5％

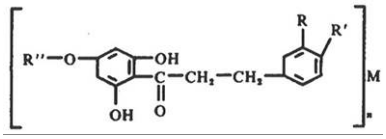
[007948] キシロース1%から5%
[007949] チャーオイルヒッコリー（Char oil hickory） 1%から5%
[007950] 加水分解された植物性タンパク質5%から10%
[007951] ひまわり油50%から5%
[007952] ２時間110℃に加熱しながらそれらをよく混合する。
[007953] 混合しながら95℃まで１時間冷却する。
[007954] 温かい間に最上部の油層を分離および濾過することを可能にする。
[007955] 実施例267 茶香味
[007956]
別の実施例は、甘味剤、甘味料、甘味料向上剤から選択される1つまたは複数の組成物を、以下の製剤の総材料の重量対重量基準で約1から約99%の比率で添加して、茶香味製品を作成することである。
[007957] 還元糖：高果糖コーンシロップ
[007958] タンパク質：テアニン
[007959] 酸：クエン酸またはリン酸
[007960] 還元糖と酸の比率は、１から0.5である。 テアニンは約0.01から約0.5%である。
[007961] １．混合物を100から120℃で15分間加熱した。
[007962]
２．溶解性茶固形物を溶液に添加し、次いで182℃で30分間加熱した。 茶固形物と還元糖の比率は約1:6から約2:8である。
[007963] ３．混合物に蒸留水を加え、100℃で45分間保持し、続いて濾過した。
[007964] 実施例268 特定の野菜香味
[007965]
甘味剤、甘味料、および甘味料向上剤から選択された１つまたは複数の組成物を、特定の野菜香味製品を作成するために、以下の製剤に総原材料の重量対重量基準で約1から約99%の比率で添加する。
[007966] 還元糖：グルコース、フルクトース、またはスクロース。
[007967]
脱水野菜：キャベツ、タマネギ、ネギ、トマト、ナス、ブロッコリーもやし、インゲン豆、トウモロコシおよびもやし。
[007968] 大豆油500から700キログラム。
[007969] 選択された野菜30から70ｋｇ。
[007970] 糖および水25から50キログラム。
[007971] システイン0.001から0.05 Kgs
[007972] 混合物を均一に混合し、135℃の温度で3時間維持した。
[007973] 溶液を冷却した。
[007974] 実施例269 キノコ香味
[007975]
キノコ香味製品は、甘味剤、甘味料、および甘味向上剤から選択される１つまたは複数の組成物を、以下の手順により、総原材料の重量対重量基準で約1から約99%の比率で添加することにより準備することができる。
[007976] １．キノコ加水分解物：
[007977]
製粉した乾燥キノコ10から約30グラムを、1:10から約1:50の比率で蒸留水と混合した。
[007978] タンパク質を変性させるために、混合物を85℃で30分間予熱した。
[007979] 混合物を０℃に冷却した後、酵素加水分解を２段階で行った。
[007980] ａ．最初のステップ：
[007981]
混合物のpHを約4から約6に調整し、次にセルロースを2：100または5：100の比率で加

え、その間温度は約55から約70℃で2から3時間であった。
[007982] ｂ．2番目のステップ：
[007983] pHを７に調整し、次いで中性プロテアーゼを3：100の比率で加えた。
[007984] 混合物を55℃でさらに２時間消化した。
[007985] 加水分解物を100℃以上で30分間加熱して酵素を不活性化し、次いで遠心分離した。
[007986] 最終的な上清を収集した。
[007987] キノコのメイラード反応
[007988]
Ｄ-キシロース（0.05～0.20 g）およびＬ－システイン（0.10～0.20 g）を、30 mlのキノコ加水分解物に溶解した。
[007989] 混合物のpHを7.4から8に調整した。
[007990] 次に、混合物を140℃で135分間加熱した。
[007991] 実施例270 チーズ香味
[007992]
別の実施例では、甘味剤、甘味料、甘味料向上剤から選択された１つまたは複数の組成物を、全原料の重量対重量基準で約1から約99％の比率で、以下の酵素修飾チーズ香味に加えることができる。
[007993] チェダーチーズベースの準備：
[007994] チェダーチーズ：48％
[007995] 水：48％
[007996] クエン酸三ナトリウム：2％
[007997] 塩：1.85％
[007998] ソルビン酸：0.15％
[007999] 方法：
[008000]
チェダーチーズベースを調理し、次にチェダーチーズベースを約40から45℃に冷却し、酵素を添加する（酵素は、リパーゼAY30、Ｒ、プロテアーゼM, A2, P6、グルタミナーゼＳＤから選択される１つまたは複数であり得る）。
[008001] 完全に混合する。
[008002] 提供された瓶に混合物を注ぎ、蓋を密封する。
[008003] 45℃で7.5時間インキュベートする。
[008004] 冷却する。
[008005] 実施例271 白身肉の香味
[008006]
別の実施例では、甘味剤、甘味料、甘味向上剤から選択される１つまたは複数の組成物を、以下の白身肉反応香味準備物中の総原材料の重量対重量ベースに基づいて約1から約99％の比率で添加することができる。
[008007]
システイン1.25g、ロイシン1.00g、キシロース1.25g、デキストロース2.00g、塩2.00g、トルラ酵母ビオニスゴールドセル（torula yeast bionis goldcell）3g（１つまたは複数の他の種類の酵母、例えばbakes yeast Biospringer BA10、Antolysed yeast D120 / 8-PW 、マキサロム標準粉末、プライム抽出物マキサロム・セレクテド、HVP（プロテックス 2538、Exter 301、Springer 2020、Gistex HUMLSも使用できる）、ひまわり油1.5 g、水13 g。
[008008] 方法：混合物を作成し、一般的なプロセス香料製造方法に従って加熱する。
[008009] 例272．赤身肉香料
[008010]
別の実施例では、甘味剤、甘味料、甘味向上剤から選択される１つまたは複数の組成物を、以下の赤身肉反応香料準備の総原材料の重量対重量基準で約1から約99％の比率で加え

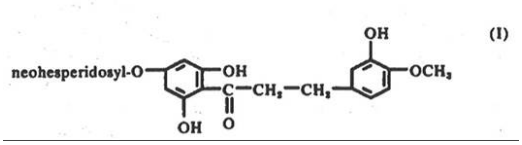
ることができる：
[008011]
システイン塩酸塩1.5g、メチオニン1.0g、チアミン1.0g、キシロース1.0g、MSG1.5g、リボチド0.5g、マカロムプラス9.0g、ギステックス5.0g、オニオンパウダー1.5g、落花生油1.0g、黒 コショウオレオレジン0.1g、および水26.0g。
[008012] 方法：提供されたスクリューキャップボトルに成分を量り取る。
[008013] 完全に混合してから、PHを測定する。
[008014] 圧力下、125℃、20 psiで30分間反応させる。
[008015] 実施例273 ビーフバーガーに赤身肉の香料を使用する。
[008016] 上記で準備した香料は、実施例としてビーフバーガーで使用することができる：
[008017]
102gのミンチビーフ、100gのミンチチキン、36gのみじん切りオニオン、5gのラスク（乾燥タイプ）、3gの水、2.5gの塩、0.25gの挽いた黒コショウおよび1.25～3.00gの反応香料。
[008018]
方法：材料をボウルに量り入れる。 材料が混ざるまで混ぜる 60gの部分に分ける。 ハンバーガーの形に炒める。
[008019]
再び、本明細書に詳述される甘味剤、甘味料、甘味向上剤から選択される１つまたは複数の組成物は、メイラード反応の前、最中または後に、好ましくは例の限定なしに反応の前および最中に添加できることを強調すべきである。 アミン供与体は、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、または植物または動物の供給源からのそれらの混合物、またはそれらの混合物であり得る。 脂肪は、野菜または動物の供給源、あるいはそれらの混合物でもあり得る。
[008020]
消費者は今やオープンに、タマリンド、レモングラス、ジンジャー、カフィアライム、シナモン、クローブなどの新しいフレーバーを体験するためにスパイスを試してみる用意がある。キャンディーからビール、お茶まで、ショウガの入ったものはすべてお洒落になった。ジンジャーは、アルコール飲料、ミキサー、ジンジャービール自体、菓子、マフィン、クッキーに適している。
[008021]
メタ重亜硫酸ナトリウム、オリーブ油およびアスコルビン酸は、抗菌活性を安定させるのに効果的であることが見出された。 1.5％CMCも良好なパフォーマンスを示している。高麗人参は、米国で最も売れているハーブ系サプリメントのトップ10の1つであるが、高麗人参を含む製品は、機能性食品市場の成長にもかかわらず、主に飲料に限定されている。元の高麗人参の香味には苦味と土味が含まれており、米国市場で成功する可能性を確立するために最小限に抑える必要がある。本明細書に記載の実施形態は、この問題を首尾よく解決し、クッキー、スナック、シリアル、エネルギーバー、チョコレート、コーヒーなどの新しい高麗人参食品を素晴らしい味で作ることができる。
[008022] 実施例274ハーブの香味を改善する
[008023]
アジア、特に東南アジアでは、ローズ、ジャスミン、パンダン、レモングラス、イエロージンジャー、ブルージンジャー、ライムリーフ、カレーリーブ、ユリ、バジル、コリアンダー、ココナッツなどが特定のローカルの香料である。 東アジアでは、アルテミシア・アルギイ、タンポポ、Codonopsis pilosula, Radix Salviae Miltiorrhizae、メンバラナスミルクヴェッチ根、rhizoma gastrodiaeなどの多くのハーブが料理に使用されている。発明者らは、甘味剤、甘味料、ソーマチンを添加すると、 これらの香料とそれらの添加製品の味覚プロファイルを著しく改善することが出来ることを発見した。 例えば、甘味剤、甘味料、甘味向上剤から選択される１つまたは複数の組成物は、そのような香味のある

生成物を準備するために、以下のプロセスで総原材料の重量対重量基準で約1から約99％の比率で添加され得る。
[008024] 原料のユリを洗浄、粉砕して、ユリのスラリーとした。
[008025] アルファ－アミラーゼ（0.1-0.8％）を加え、70℃で１時間半処理した。
[008026]
次に、プロテアーゼ（ユリの0.05-0.20％質量）を加え、55℃で70分間加熱した。
[008027]
甘味剤、甘味料、甘味向上剤から選択される１つまたは複数の組成物は、以下のプロセスで添加することもできる。
[008028] フェヌグリーク抽出物：
[008029] 種子をローストし、均一に粉砕した。
[008030] 種子をエチルアルコールで抽出し、濾過して黄褐色の溶液を得て、続いて濃縮した。
[008031]
抽出物10部、グルコース１部およびプロリン0.6部を一緒に混合し、110～120℃で4～6時間加熱した。
[008032] 実施例275 セイボリーの香味を改善する
[008033] セイボリーは香味が豊富で、美味しくて、通常は誰かが調理したものである。
[008034]
香味食品は、食欲をそそる、心地よい、または味または香気に心地よいが、適切な適合性のある甘味バランスのとれた溶液を見出す必要がある。 甘味剤、甘味料、甘味料向上剤から選択された１つまたは複数の物質を、全原料の重量対重量基準で1～99％の比率で次の製剤に添加して、バランスのとれた甘い製品を製造できる。
[008035]１）トマトソース製法：
[008036] オリーブオイル25～50グラム
[008037] オニオンみじん切り 150～200グラム
[008038] ニンニクのみじん切り10～20グラム
[008039] トマトペースト600～900グラム
[008040] 塩5～10グラム
[008041] バジルのみじん切り10～20グラム
[008042] 粉砕の黒コショウ 0.5～2グラム
[008043] 25分間の調理および混合
[008044] ２）グリル味覚製法：
[008045]
牛脂または大豆油は、450℃で連続的に加熱されているグリル装置を通過する。 グリルされた味は凝縮器を通して集められる。
[008046] ３）ロースト肉香味：
[008047]
8.0～10グラムのシステイン、8.0～10グラムのチアミン、および300グラムの植物性タンパク質加水分解物の混合物は、水の添加によって1000グラムにされ、pH５に調整される。
[008048]
次に、混合物を、大気圧で３～５時間、還流条件下（100～110℃）で沸騰させ、そして放冷する。 焼き肉の香味が形成された。
[008049] ４）チキンベースの香味付けされた製品：
[008050] 水10％
[008051] 加水分解された植物性タンパク質10～20％
[008052] キシロース0.10～0.50％
[008053] システイン0.20～0.50％
[008054] スラリーを形成するための予備混合。

[008055] 混合しながらひまわり油にプレミックスを加える。
[008056] ひまわり油50～80％
[008057] 一定の混合で２から３時間、約100～110℃に加熱する。
[008058] さらに１時間混合しながら、混合物を約80℃まで冷却する。
[008059] 実施例276 フラボノイドの味を改善する。
[008060]
フラボノイドは、多くの生物学的活性を有する植物天然産物の重要かつ広範囲にわたる群である。 これらの化合物は、主に抗酸化作用で広く知られている「ポリフェノール」と呼ばれる幅広い物質の一部であり、優れた健康効果を示す人間の食物源に存在する。
[008061]
柑橘類およびグレープフルーツに存在するフラバノン配糖体であるネオヘスペリジンおよびナリンギンは、柑橘類果汁の苦味の原因である。 これらの物質およびそれらの誘導体、例えばネオヘスペリジンカルコン、ナリンギンカルコン、フロラセトフェノン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロカルコンなどは、苦味または甘味向上剤の良い候補となり得る。 本発明者らは、驚くべきことに、本明細書に記載の組成物にこれらの成分を添加することにより、他の成分の苦味または後味の遮蔽を助け、味をよりきれいにすることができることを見出した。 一実施形態は、本明細書に記載される組成物を含み、フラボノイド、より好ましくはフラボノン配糖体を含有するフラボノイドをさらに含む。 組成物中のフラボノイドの比率は、約0.1ppm～99.9％の範囲であり得る。
[008062] 以下の式を有するジヒドロカルコンの金属塩：
【１０６５】
【化２０】

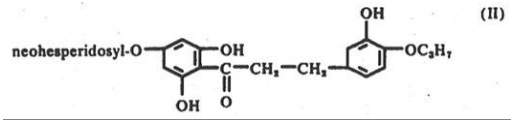


【１０６６】
[008063]
ここで、Ｒは水素およびヒドロキシからなる群から選択され、Ｒ'はヒドロキシ、メトキシ、エトキシおよびプロポキシからなる群から選択され、Ｒ”はネオヘスペリドキシル、Ｂ-ルチノシルおよびβ-D-グルコシルからなる群から選択される。Ｍは、アルカリ金属およびアルカリ土類金属からなる群から選択される一価または二価の金属であり、ｎは、選択された金属Ｍの原子価に対応する1～2の整数である。
[008064] 上記の式の典型的な化合物は、以下のアルカリまたはアルカリ土類金属一塩である。
[008065] 次の式を有するネオヘスペリジンジヒドロカルコン：
【１０６７】
【化２１】



【１０６８】
[008066]
次の式を有する2'、4'、6'、3-テトラヒドロキシ-4-n-プロポキシジヒドロカルコン4'-βネオヘスペリドシド：
【１０６９】

【化２２】

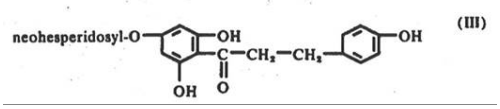


【１０７０】

[008067] 式のナリンギンジヒドロカルコン：

【１０７１】

【化２３】

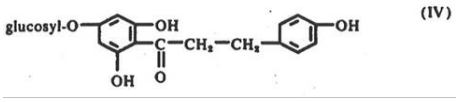


【１０７２】

[008068] 式のプルニンジヒドロカルコン：

【１０７３】

【化２４】

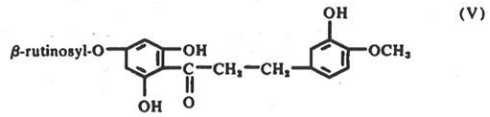


【１０７４】

[008069] 次の式を有するヘスペリジンジヒドロカルコン：

【１０７５】

【化２５】

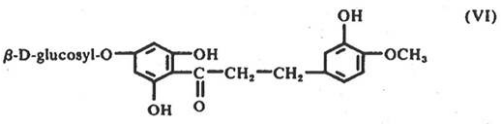


【１０７６】

[008070] 次の式を有するヘスペリンジヒドロカルコングルコシド：

【１０７７】

【化２６】



【１０７８】

[008071]

アルカリ金属は、ナトリウム、カリウム、リチウム、ルビジウム、セシウム、およびアンモニウムを含み、アルカリ土類金属という用語は、カルシウム、ストロンチウム、およびバリウムを含む。 他のアルカリアミノ酸は対イオンとして機能する。 したがって、本明細書に記載の組成物の実施形態は、ジヒドロカルコンの１つまたは複数の塩をさらに含む。

[008072]

本明細書に記載の組成物は、トリロバチン、フィロドゥルシン、オスラジン、ポリポドシドA、エリオジクチオール、ホモエリジシオールナトリウム塩、ヘスペリジンまたはヘスペレチン、ネオヘスペリジンジヒドロカルコン、ナリンギンジヒドロコルコン、またはア

ドバンテムから選択される1つまたは複数の生成物をさらに含み、添加の香料および生成物を提供することができる。 別の実施形態は、本明細書に記載される組成物および前述の生成物の１つまたは複数を含み、組成物にいて選択される１つまたは複数の製品の比率は、約0.1％～約99.9％の範囲であり得る。

[008073]

アドバンテームは、効力の高い合成甘味料であり、香味向上剤として使用することができる。 本発明者らは、アドバンテームを本明細書に記載される組成物に添加することにより、食品または飲料の香味および味覚プロファイルを向上させることができることを見出した。 一態様では、従来または非従来のメイラード反応の後にアドバンテームを添加することができる。 一実施形態は、アドバンテームをさらに含む、本明細書に記載の組成物を提供し、アドバンテームの量は、約0.01 ppmから約100 ppmの範囲であり得る。

[008074]

甘味が強化された食肉加工香料を作り出すことは、以下の成分の１つまたは複数を使用することにより甘味剤を加えることにより得ることができる：硫黄源：システイン、（システチン）、グルタチオン、メチオニン、チアミン、無機硫化物、肉の抽出物、 卵の誘導物; アミノ窒素源：アミノ酸、HVP、酵母の抽出物、肉の抽出物; 糖成分：ペントースおよびヘキソース糖、野菜パウダー（タマネギパウダー、トマトパウダー）、加水分解ガム、デキストリン、ペクチン、アルギン酸塩。 油脂：動物性脂肪、植物油、ココナッツオイル。 酵素加水分解油脂。 その他の成分：ハーブ、スパイス、IMP、GMP、酸など。

[008075]

ブタ、特に若いブタは、幼い子供がするのと同じように、良好で心地よい味覚と芳香を高く評価する。 猫は飼料の味と香気について悪名高い。 苦味のある菜種粕などの飼料は、牛、羊、馬のたんぱく質源として利用されている。 鶏は飼料に選択的であるので、鶏でさえその味の違いで知られている。緑、自然、または動物の有機農業は人気がある。 したがって、市場の要件を満たす溶液を見つける必要がある。 飼料または飼料添加物の実施形態は、本明細書に記載の組成物を含む。

[008076]

本明細書に記載の組成物の強い甘味および香味/芳香増強特性は、甘味剤や合成高甘味度甘味料はもちろんのこと、砂糖やグルコースシロップで簡単に遮断できない医薬品、漢方薬、栄養補助食品、飲料、ハーブを含む食品、特に不快な長く続く有効成分を含まないものの嗜好性を改善するのに有用な用途を提供する。本発明者らは、驚くべきことに、本明細書に記載の組成物が、これらの物質を含む製品、例えば、ゴジベリージュース、シーバックソーンジュース、オオアザミ抽出物、イチョウ葉抽出物などの不快な味覚と臭いを遮蔽することができることを発見した。 特に遮蔽剤として使用される場合、本明細書に記載される１つまたは複数の組成物と組み合わせることができる。

[008077]

還元糖供与体およびアミン供与体を除いて、甘味剤および他のすべての成分は、従来のメイラード反応の前、最中および後に、より好ましくはメイラード反応の前および最中に添加することができる。 メイラード反応のすべての成分を添加して一緒に反応させることにより準備可能な本発明の組成物の実施形態。

[008078]

マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフェノール、およびm-（n）-プロピルフェノールなどの生成物は、本明細書に記載の組成物の食感、甘味および芳香をさらに高めることができる。 本明細書に記載の組成物の一実施形態は、マルトール、エチルマルトール、バニリン、エチルバニリン、m-メチルフェノール、m-（n）プロピルフェノールから選択される1つまたは複数の生成物をさらに含む。 たとえば、標準（従来）MRPとマルトール、標準（従来）MRPとバニリン、甘味料由来MRP（非従来型MRP）とマルトール、甘味料由来MRPとバニリンなどの組み合わせが提供される。 例えば、食品または飲料は、この段落で述べた組成物を含むことができる。

[008079]

揮発性および不揮発性のテルピンおよび／またはテルピノイド物質を含有するステビア抽出物は、芳香を有する味覚のある甘味プロファイルを得るためにさらに精製することができた。抽出物をクロマトグラフィーカラムまたは他の分離樹脂、または蒸留などの他の分離方法で処理すると、構造内に酸素を含む香味の良い芳香性テルピンおよび/またはテルピノイド物質のほとんどが確保され、不快な味物質が除去される。ステビア抽出物の実施形態は、構造中に酸素を含有する濃縮アロマテルペン物質を含む。柑橘類またはタンジェリンの味を高めるために、発明者らは驚くべきことに、特にクエン酸、酒石酸、フマル酸の存在下で、酸性条件下であるテビア抽出物、特にテルピンおよび/またはテルピノイドを含むステビア抽出物を熱処理することにより、そして特に、酸、乳酸、リンゴ酸など、より好ましくはクエン酸などの存在のもと、良好な柑橘材料が得られることを発見した。したがって、リナロールなどの物質は、メイラード反応の有無にかかわらずクエン酸と反応した。真空蒸留またはカラムクロマトグラフィー（シリカゲルなど）、任意のタイプのマクロポーラス樹脂、たとえば、smacroporeレジン、Dow, Sunresinによって製造されたイオン交換樹脂は、さらに精製するために使用できる。 １つの実施形態は、酸性条件下で、より好ましくはクエン酸条件下でメイラード反応を用いて、メイラード反応の有無にかかわらず、加熱プロセスを使用することによって柑橘類香味のステビア抽出物を生成する方法である。一実施形態は、メイラード反応の有無にかかわらず、好ましくは酸性条件下、より好ましくはクエン酸条件下のメイラード反応を伴う加熱処理によって準備可能な柑橘香味のステビア抽出物を提供する。

[008080]　実施例277　メイラード反応のための異なる溶媒

[008081]

メイラード反応に使用される溶媒または生成物の担体は、食品および飲料、飼料、医薬品、または化粧品産業で使用される承認された溶媒またはそれらの混合物から選択することができる。 本明細書の一実施形態は、本明細書に記載される任意の組成物を提供し、経口の溶媒を含む。

[00802]

例えば、以下のリストから選択される１つまたは複数の生成物は、メイラード反応のための水を除いて、またはメイラード反応生成物の担体として作用する溶媒として使用され得る。 反応物に対する溶媒の比率、重量対重量ベースでの溶媒と反応物の合計の組み合わせにおける溶媒は、1%から99%の範囲であり得る。

[008083] アセトン、

[008084] ベンジルアルコール

[008085] 1,3-ブチレングリコール

[008086] 二酸化炭素

[008087] ひまし油

[008088] モノグリセリドおよびジグリセリドのクエン酸エステル

[008089] 酢酸エチル

[008090] エチルアルコール

[008091] メタノールで変性したエチルアルコール

[008092] グリセロール（グリセリン）

[008093] 二酢酸グリセリル

[008094] グリセリルトリアセテート（トリアセチン）

[008095] グリセリルトリブチレート（トリブチリン）

[008096] ヘキサン

[008097] イソプロピルアルコール

[008098] メチルアルコール

[008099] メチルエチルケトン（2-ブタノン）

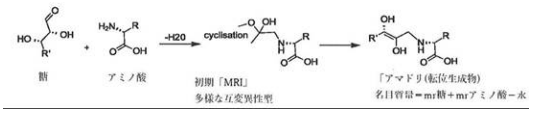
[008100] 塩化メチレン

[008101] モノグリセリドおよびジグリセリド

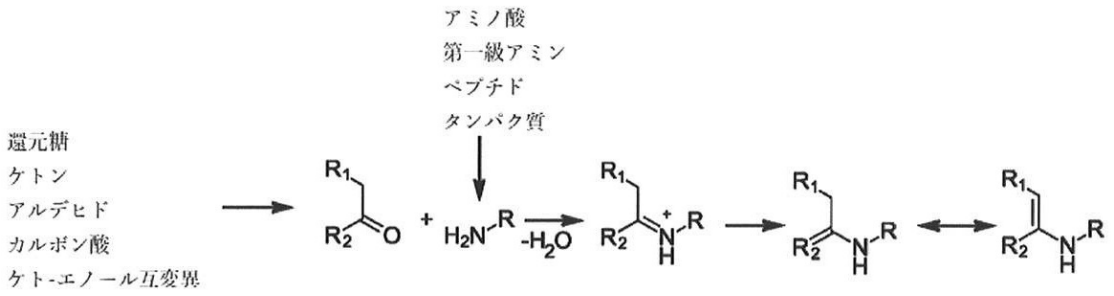
[008102] クエン酸モノグリセリド
[008103] 1,2-プロピレングリコール
[008104] プロピレングリコールモノエステルおよびジエステル
[008105] クエン酸トリエチル
[008106] 柑橘類とタンジェリンは微妙な違いがある。 この仕様では、香料として交換できる。
[008107] 実施例278 加熱プロセスからの化合物
[008108]
熱処理は、感熱性テルペン、アルデヒドおよびケトンの分解を容易に導く。フラノンを含む生成物/分解生成物によるメイラード反応は、異臭の原因となり、生成物の色を暗くする顔料を生成する可能性がある。 熱処理から作成される化合物は、3つのグループに分類される。
[008109]
1.フラン、ピロン、シクロペンテン、カルボニル化合物、酸を含む糖の脱水/分解生成物。
[008110] 2.アルデヒド、硫黄、窒素化合物（アンモニアとアミン）を含むアミノ酸分解生成物。
[008111]
3.ピロール、ピリジン、ピラジン、イミダゾール、オキソール、チアゾール、トリチオラン、チオフェンなどの相互作用により生成される揮発性物質。
[008112]
メイラード反応は、ピラジン（沸点115℃）、ピリジン（沸点115℃）、ピロール（沸点129℃）、チアゾール（沸点117℃）、チオフェン（沸点84℃）、オキサゾール（ 沸点70℃）を形成することができる。 これらの化合物は、カラメル（沸点 170℃）、フェノール（沸点 182℃）などの揮発性の高い物質に属する。
[008113] フランの形成（沸点 31℃）は、低揮発性物質に属する。
[008114]
本発明の任意の組成物の実施形態は、１つまたは複数の低揮発性物質、および／またはメイラード反応から生じる１つまたは複数の高揮発性物質を含む。
[008115] 実施例279 アミノ酸の選択
[008116]
Arg, Cys, Gly, His, Lys, Val からのアミノ酸の選択は、抗酸化活性の最大の効果を有する。 キシロースは抗酸化作用にも優れている。 グルコースカゼイン（牛乳）とラクトースカゼインは抗酸化作用を示す。一実施形態は、本明細書に記載されるメイラード反応生成物を使用して、食品、ビール、飼料および医薬品の抗酸化特性を改善する方法を提供する。
[008117] 実施例280 熱プロセス反応スキーム
[008118]
熱プロセス香料は、食材または食材の成分である原材料を加熱することにより、その香味特性のために準備された製品である。 このプロセスは、植物や動物を原料とする伝統的な家庭料理に似ている。
[008119] IOFIによって引用された、熱処理の対象となる原材料
[008120]
プロセスフレーバリングのための原材料は、以下のうちの１つまたは複数からなるものとする：
[008121] 14.5.1タンパク質窒素源：
[008122]
タンパク質窒素を含有する食品（肉、家禽、卵、乳製品、魚、シーフード、シリアル、野菜製品、果物、酵母）およびそれらの抽出物
[008123] 上記の加水分解産物、自分解酵母、ペプチド、アミノ酸および／またはそれらの塩。

[008124] 14.5.2 還元糖
[008125] 例：マルトースシロップ、グルコース、フルクトース、ガラクトース
[008126] 14.5.3脂肪または脂肪酸源：
[008127] 油脂を含む食品
[008128] 動物、海洋または野菜起源の食用脂肪および油
[008129] 水素化、エステル交換および／または分画された脂肪および油
[008130] 上記の加水分解生成物。
[008131] 14.5.4以下の表１に記載されている他の原材料
[008132] 14.6熱処理後に添加することができる成分
[008133]
14.6.1 CAC/GL 36-1989によって定義された香料CAC/GL 66-2008および香味向上剤の使用のためのコーデックスガイドラインで定義された香料
[008134] 14.6.2 付録Ｉに列記されているような適切な非香味食品成分。
[008135] 14.7 プロセス香料の準備
[008136] リストされた原材料を一緒に処理することにより、プロセス香味料が準備される。
[008137] 次のように14.5の下：
[008138] 14.7.1 処理中の生成物温度は180℃を超えてはならない。
[008139]
14.7.2 処理時間は、180℃で1/4時間を超えてはならず、それに対応して、低温ではより長い時間、すなわち、温度が10℃低下するごとに加熱時間が２倍になる。
[008140] 14.7.3 処理中のpHは8を超えてはならない。
[008141]
14.7.4 香料(14.6.1）および非香料食品成分（(14.6.2）は、他に特定されない限り、処理が完了した後にのみ加えられるものとする。
[008142] IOFIが推奨する処理で使用される材料
[008143] 食品、ハーブ、スパイス、それらの抽出物、およびそれらで特定された香料物質。
[008144] 水
[008145] チアミンおよびその塩酸塩
[008146] アスコルビン酸
[008147] クエン酸
[008148] 乳酸
[008149] フマル酸
[008150] リンゴ酸
[008151] コハク酸
[008152] 酒石酸
[008153] 上記の酸のナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウムおよびアンモニウム塩
[008154] グアニル酸およびイノシン酸ならびにそのナトリウム、カリウムおよびカルシウム塩
[008155] イノシトール
[008156] 硫化ナトリウム、硫化カリウムおよび硫化アンモニウム、水硫化物およびポリ硫化物
[008157] レシチン
[008158] pH調節剤としての酸、塩基および塩：
[008159] 酢酸、塩酸、リン酸、硫酸
[008160] 水酸化ナトリウム、カリウム、カルシウムおよびアンモニウム
[008161] 上記の酸および塩基の塩
[008162] 消泡剤としてのポリメチルシロキサン（プロセスに関与しない）。

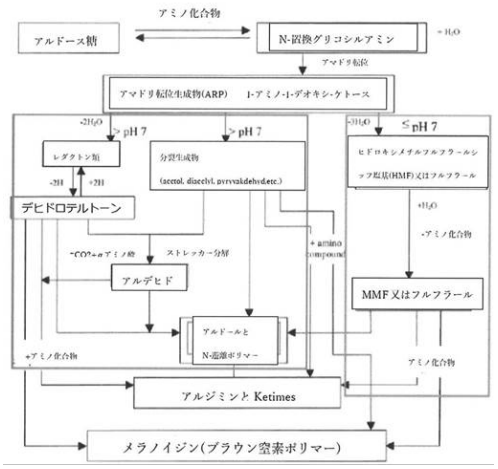
[008163]
「熱香料」、「反応香料」、「加工香料」および「メイラード反応香料」は、本発明のこの明細書では交換可能であることを述べておくべきである。
[008164]
最終的なMRPの組成は、糖供与体、アミン供与体、他の添加成分、温度、pH値、溶媒および反応時間などの反応条件に依存する。 各メイラード反応で形成される１つの化合物は、「アマドリ転位生成物（ＡＲＰ）」であり、本発明者は、本発明で準備された多くのサンプルで既に決定した。 組成物の実施形態は、以下の反応から選択される１つまたは複数からの任意の結果を含む：
【１０７９】
【化２７】
1)



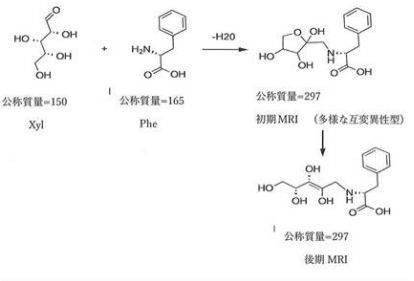
【１０８０】
【化２８】
2)



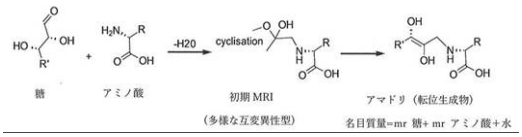
【１０８１】
[008165]
これらの分子構造の一般式において、Ｒ，Ｒ１，Ｒ２は、構造中の任意の可能な基を表すことができる。
3)
【１０８２】
【化２９】



【１０８３】
[008166]
最終的なメイラード反応生成物の組成は、反応に添加された残りの未反応糖供与体、アミン供与体および他の成分を含み得る。反応条件を調整することにより、最終的なメイラード反応生成物の組成は、残りの反応物を含まない場合がある。たとえば、焙煎カカオ豆の還元糖は、焙煎30分後に消えた。アミノ酸が破壊された。スレオニンとグルコースを103℃で8時間加熱すると、アミノ酸が急速かつ広範囲に破壊された。他のアミノ酸も同様の分解率だった。熱処理香料のガイダンスは、前駆体と温度/ pH条件のみを調整する。残基については言及されていない。本明細書では、最終的なメイラード反応生成物の組成は、残りの未反応の反応物を含むか含まない。本発明者らは、最終的なメイラード反応生成物が異なる反応物を含むか含まないかのいずれかであることを示すいくつかの例を示した。
[008167]
甘味剤がメイラード反応に添加されると、本出願を通して記載される多くの例で実証されるように、発明者らは驚くべきことに、ステビオール配糖体などの甘味剤で従来とは異なるメイラード反応が起こり得ることを見出した。 還元糖やアミノ酸などの反応条件が適切な場合、新しい物質が形成される可能性がある。 代表的な例を以下に示す。
[008168]
以下の反応スキームに見られるように、還元糖とアミノ基の間の最初の反応ステップは、通常はMRI（メイラード反応中間体）または（さらなる反応ステップの後）アマドリ生成物として表される生成物を生じる縮合反応である。 MRIとアマドリ生成物はどちらも同じモル質量を共有する。
[008169] 反応スキーム１、キシロースとフェニルアラニンの間の初期メイラード反応の例
【１０８４】
【化３０】



【１０８５】
[008170] 反応スキーム２、アマドリ生成物の一般的形成
【１０８６】
【化３１】



【１０８７】
[008171]
基本的に、任意のMRIのモル質量は、糖のモル質量＋アミノ酸のモル質量マイナス18として計算することができる。
[008172]
フェニルアラニンとReb-Aの反応の間のMRP Phe-Reb-Aの構造提案（いくつかの異性体が形成される）は、以下のように描くことができる：

【１０８８】
【化３２】



【１０８９】
[008173]
組成物の実施形態は、ステビオール配糖体とアミン供与体との間の反応から得られる生成物を含む。
[008174]
茶、ミネラル強化エナジードリンク、または低含有量ジュース香味飲料などの低固形分飲料は、食感が悪いために、低または無糖バージョンにそれらを調合するときに常に課題があった。 本明細書に記載される組成物を加えることにより、食感が悪いというこの問題を解決し、処方者が低糖バージョンおよび無糖バージョンを開発することを容易にすることができる。
[008175]
いくつかの甘味料および甘味向上剤は、タンパク質またはペプチドであり、それまたはペプチ供与体どの加水分解生成物、アミノ酸は、アミン供与体の有無にかかわらず、メイラード反応で直接使用することができる。 一実施形態は、別のアミン供与体を伴うまたは伴わない、糖供与体ならびにペプチドおよび／またはタンパク質甘味料および／または甘味向上剤によって準備可能なMRPを提供する。 本明細書で提供される別の実施形態は、この方法によって準備される、本明細書に記載される組成物を含む食品、飲料、飼料または医薬品である。 別の実施形態は、メイラード反応または香料準備物において、ペプチドまたはタンパク質甘味料、および／または甘味向上剤、および／またはそれらの加水分解生成物をアミン供与体として使用することにより準備可能な成分を含む組成物である。
[008176]
いくつかの自然な色はペプチドであり、スピルリナブルーなどのタンパク質は、メイラード反応において別のアミン供与体を伴うまたは伴わないアミン供与体として使用することができる。 MRPの実施形態は、添加のアミン供与体を伴うまたは伴わない糖供与体およびペプチド、および／またはタンパク質の色によって準備可能である。 食品、飲料、飼料、医薬品の実施形態は、メイラード反応または香料準備物におけるアミン供与体としてペプチドまたはタンパク質の色を使用することによって準備された成分を含む。
[008177] 実施例281 SGを有するMRPにおけるアマドリの証明
[008178] 紹介
[008179]
以下の実施例は、様々な反応条件下でのアルドース糖キシロースおよび異なるアミノ酸からのアマドリ生成物の形成を調査するために行われた。アマドリ生成物は、メイラード反応におけるアルドースの定義された反応生成物である。 アルドースの代わりにケトースが使用される場合、対応する生成物はHeyns生成物として知られている。
[008180]
実験の一部は、大量のアマドリ生成物（エタノール中での還流加熱）を提供することを目的としたが、第２の部分は、アマドリ生成物の証拠を提供し、官能特性を評価することを目的とした。
[008181]
第２の一連の実験では、キシロースを糖供与体としてのReb-AまたはReb-Bで置き換えて、これらの化合物が反応スキーム１に従ってメイラード反応に関与するかどうかを調査し

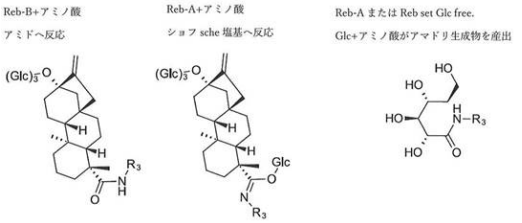
た。

[008182] 表281.1は、キシロースを用いて得られたアマドリス製品およびレバウジオシドA（Reb-A）およびレバウジオシドB（Reb-B）を用いたアマドリ様製品の予想質量／期待値を示す。

[008183] 反応スキーム1、メイラード反応におけるReb-AおよびReb-Bの可能な反応生成物

【１０９０】

【化３３】



R3:アミノ酸残基；Glc… グルコース残基

【１０９１】

【表５６４】

表 281.1 アマドリとアマドリ類似の反応生成物の公称質量と m/z 値

アミノ酸	糖供与体	公称質量 反応生成物	予想 m/z [M+H]+	予想 m/z [M+Na]+
Ala	Xyl	221	222	244
Gly	Xyl	207	208	230
Lys	Xyl	278	279	301
Glu	Xyl	279	280	302
Ala	Reb-A	1038	1039	1061
Gly	Reb-A	1024	1025	1047
Lys	Reb-A	1078	1079	1101
Glu	Reb-A	1079	1080	1102
Ala	Reb-B	876	877	899
Gly	Reb-B	862	863	884
Lys	Reb-B	916	917	939
Glu	Reb-B	917	918	940
Ala	Glc[1]	251	252	274
Gly	Glc	237	238	260
Lys	Glc	308	309	331
Glu	Glc	309	310	332

Ala…アラニン；Gly…グリシン；Lys…リジン。 GLu グルタミン酸、Xyl…キシロース；Glc…グルコース

1…Reb-A または Reb-B から解放された

【１０９２】

[008184] 材料および方法

[008185] 材料：

[008186]

L-アラニン、≧99.5%、Sigma Aldrich、CAS：56-41-7、PCode：50409126、L(+)-グルタミン酸、58198、Merck

[008187]

グリシン、Sigma-Aldrich ACS試薬、≧98.5% 410225、L(+)-リジン、Sigma Aldrich、L5501-5G、ロット＃0001442572、レバウジオシドA、EPC-Lab、ロット＃RA110117-01;（11171、RD-S12）、レバウジオシドB、EPC-Lab、ロット＃RB100722;（11172、RD-S15）、無水リン酸二水素ナトリウム、〉 99%、Fluka、7558-80-7; EINECS：2314492、D-キシロース、≧99%、Sigma-Aldrich、STBG7912

[008188] 方法：

[008189] サンプル準備
[008190]
表281.2および281.3に示されるようにサンプルを10 mlのエタノールに溶解し、還流条件下で４時間加熱する。 その後、室温まで急冷する。
[008191]
表281.3から281.6に示されるように、10 mlのリン酸緩衝液（0.2M、pH8.60）にサンプルを溶解し、２時間90℃に加熱する。 表265.7のサンプルを10 mlのリン酸バッファー（0.2 M、pH 8.60）に溶解し、90 ° Cで2時間加熱する。
[008192] 分析条件
[008193]
HPLCシステムは、Agilent 質量分析計（ESI-MS四重極G1956A VL）にインラインで接続されたAgilent 1100システム（オートサンプラー、三元グラジエントポンプ、カラムサーモスタット、VWD-UV/VIS検出器、DAD-UV/VIS検出器）からなる。 HPLC分析では、反応したサンプルをろ過後に注入した（2 µmシリンジフィルター）。
[008194]
サンプルを、グラジエント溶出により、35℃でフェノメネックス・シネルジ・ハイドロ-RP（150×3mm）にて、0.9 nl/分で分離した。 移動相Aは、0.1％ギ酸水溶液で構成されていた。 移動相Bは、アセトニトリル中の0.1％ギ酸で構成されていた。 グラジエントは2％Bから始まり、5分で直線的に増加して15％Bになり、この状態をさらに15分間維持した。 注入量は20 µlに設定した。
[008195]
検出器は、205nm（VWD）、254および380nm（200～600nmの間のスペクトル収集を伴うDAD）およびESIポジティブモードTIC m/z 120～800、Fragmentator 1000、Gain２（MS、300℃、窒素121 /分、ネブライザ設定50 psig. キャピラリ電圧4500 V）に設定された。
[008196] 官能評価
[008197]
すべてのサンプルについて、色および香味は、分析者および第２の独立した訓練を受けたテイスターによって記録された。
[008198] 結果
[008199]
表281.2および281.3に、エタノール中で４時間の還流加熱後のキシロースまたはReb-Aと選択されたアミノ酸との反応の試験結果が示されている。 すべてのサンプルは黄色から褐色に見え、焦糖の香気がした。 分析評価は、すべてのサンプルでメイラード反応が開始されたことを示唆している。 クロマトグラムについては、図287を参照のこと。
【１０９３】
【表５６５】

表 281.2 10 ml エタノールで４時間加熱還流した後のアミノ酸とキシロースの分析および官能検査の結果

サンプル	色	香気	メイラード反応生成物(s)*
10 mM Ala + 10 mM Xyl	褐色	焦糖, カラメル	はい
10 mM Gly + 10 mM Xyl	黄色	焦糖	はい
10 mM Lys + 10 mM Xyl	黄色	ポップコーン, カラメル	はい
10 mM Glu + 10 mM Xyl	褐色	焦糖, 酸味	はい

*…HPLC / MS で検出されたアマドリ生成物

【１０９４】

【表５６６】

表 281.3、10 ml エタノールで 4 時間加熱還流した後のアミノ酸と Reb-A の分析および官能検査結果

サンプル	色	香気	メイラード反応生成物 *
10 mM Ala + 10 mM Reb-A	淡黄色	カラメル	はい
10 mM Gly + 10 mM Reb-A	黄色	焦糖	はい
10 mM Lys + 10 mM Reb-A	黄色	ポップコーン	はい
10 mM Glu + 10 mM Reb-A	淡黄色	焦糖，フルーティー	はい

*…HPLC / MS で検出されたアマドリ生成物およびアマオリ類似生成物

【１０９５】

[008200]

表281.4-281.5には、リン酸緩衝液、pH=6、90℃で２時間加熱した後の、キシロースまたはReb-Aと選択されたアミノ酸との反応の試験結果が示されている。 すべてのサンプルは黄色から棕色に見え、焦糖の香気がした。 分析評価は、すべてのサンプルでメイラード反応が開始されたことを示唆している。

【１０９６】

【表５６７】

表 281.4、10 ml リン酸緩衝液（pH= 6）中、90℃で 2 時間後のアミノ酸とキシロースの分析および官能検査結果

サンプル	色	香気	メイラード反応生成物*
10 mM Ala + 10 mM Xyl	無色	フルーティー	はい
10 mM Gly + 10 mM Xyl	無色	無臭	はい
10 mM Lys + 10 mM Xyl	黄色	ポップコーン	はい
10 mM Glu + 10 mM Xyl	無色	酸味	はい

*…HPLC / MS で検出されたアマドリ生成物

【１０９７】

【表５６８】

表 281.5、10 ml リン酸緩衝液（pH= 6）中、90° C で 2 時間後のアミノ酸および Reb-A の分析および官能検査結果

サンプル	色	香気	メイラード 反応生成物*
10 mM Ala + 10 mM Reb-A	無色	植物油	はい
10 mM Gly + 10 mM Reb-A	無色	焦糖	はい
10 mM Lys + 10 mM Reb-A	黄色	甘い，焦糖	はい
10 mM Glu + 10 mM Reb-A	無色	ペパーミント	はい

*…HPLC/MS で検出されたアマドリ生成物およびアマオリ類似生成物

【１０９８】

[008201]

表281.6-281.7に、90℃でリン酸緩衝液、pH=6またはpH=９中で２時間加熱した後の、Reb-Bと選択されたアミノ酸との反応の試験結果を示す。 pH=6で加熱したサンプルは無色で臭いもなかった。 分析評価は、メイラード反応が開始されていないことを示唆している。 pH=8で加熱したサンプルは黄色から棕色に見え、焦糖の香気がした。 分析評価は、すべてのサンプルでメイラード反応が開始されたことを示唆している。

【１０９９】

【表５６９】

表 281.6、10 ml のリン酸緩衝液（pH=6）中、90° C で 2 時間後のアミノ酸および Reb-B の分析および官能検査結果

サンプル	色	香気	メイラード反応生成物*
5 mM Ala + 5 mM Reb-B	無色	無臭	いいえ
5 mM Gly + 5 mM Reb-B	無色	無臭	いいえ
5 mM Lys + 5 mM Reb-B	無色	無臭	いいえ
5 mM Glu + 5 mM Reb-B	無色	無臭	いいえ

【１１００】

【表５７０】

表 281.7、10 ml リン酸緩衝液（pH= 8）中、90° C で 2 時間後のアミノ酸および Reb-B の分析および官能検査結果

サンプル	色	香気	アマドリ類似生成物*
5 mM Ala + 5 mM Reb-B	淡黄色	甘い，焦糖	はい
5 mM Gly + 5 mM Reb-B	淡黄色	酸味,辛味	はい
5 mM Lys + 5 mM Reb-B	淡黄色	ポップコーン	はい
5 mM Glu + 5 mM Reb-B	淡黄色	カカオ	はい

【１１０１】

[008202] 結論

[008203]

これらの実験は、キシロースおよび選択されたアミノ酸（エタノール中で加熱した場合）がメイラード反応生成物、より具体的には予想されるアマドリ生成物に変換されることを示した。

[008204]

これらの実験は、エタノール中で加熱した場合、Reb-Aおよび選択されたアミノ酸がメイラード反応生成物と反応することを示した。 グルコースから形成され、Reb-Aから遊離されたアマドリ生成物、およびアミノ酸が観察された。 2番目のメイラード反応生成物が観察され、1つのグルコース（おそらくReb-B）の損失後のReb-Aとアミノ酸の反応を示唆している。

[008205]

これらの実験は、Reb-Bおよび選択されたアミノ酸（pH=8で2時間、90℃で加熱した場合）がメイラード生成物と反応することを示した。

[008206] 実施例282 アマドリ生成物を用いたMRP

[008207] 材料：

[008208] L-アラニン、≧99,5%、Sigma Aldrich、CAS：56-41-7、PCode：5040 9126

[008209] L(+)-グルタミン酸、58198、メルク

[008210] グリシン

[008211] L(+)-リジン、Sigma Aldrich、L5501-5G、ロット＃0001442572

[008212]

レバウジオシドＡ、EPC-Lab、 ロット＃ RA110117-01; (11171, RD-S12)

[008213]

レバウジオシドＢ、EPC-Lab、 ロット＃ RB100722; (11172, RD-S15)

[008214]

リン酸二水素ナトリウム無水物、〉 99 %, Fluka, 7558-80-7; EINECS:2314492

[008215] D-キシロース、≧ 99 %、 Sigma-Aldrich, STBG7912≧99%、Sigma-Aldrich、STBG7912

[008216] 官能評価

[008217]

味見の前に、テイスターは、次の一連のサンプルについて議論し、通常のサンプル（香料を添加せずに）を味見して、説明の一般的な認識を見つける。 その後、香料付きサンプルを使用レベルで味見して、フレーバーの記述方法（味覚、香気、強度）の一般的な認識を見つけた。

[008218]

訓練を受けた４人のテイスターがブラインド試験で、独立してシリーズのすべてのサンプルを味見した。 彼らは再度の味見をすることを許可され、知覚された官能属性を書き留めている。

[008219]

最後のステップで、言及された属性は、妥協の説明を見つけるためにオープンに議論された。 複数のテイスターが妥協に同意しない場合は、味見を繰り返した。

【１１０２】

【表５７１－１】

表 282.1

サンプル	溶液，10 ml	加熱時間、h	加熱タイプ	色	香味
10 mM Ala + 10 mM Xyl	MeOH	4	還流	暗褐色	甘い、カラメル
10 mM Gly + 10 mM Xyl	MeOH	4	還流	暗褐色	カラメル

【表５７１－２】

10 mM Lys + 10 mM Xyl	MeOH	4	還流	浅褐色	ポップコーン、カラメル
10 mM Glu + 10 mM Xyl	MeOH	4	還流	褐色	酸味、辛味
10 mM Ala + 10 mM Xyl	EtOH	4	還流	茶色	焦糖、カラメル
10 mM Gly + 10 mM Xyl	EtOH	4	還流	黄色	焦糖
10 mM Lys + 10 mM Xyl	EtOH	4	還流	黄色	ポップコーン、カラメル
10 mM Glu + 10 mM Xyl	EtOH	4	還流	褐色	焦糖、酸味
10 mM Ala + 10 mM Xyl	リン酸バッファー、0.2 M、pH 6.0	2	乾燥器、90 ° C	無色	フルーティー
10 mM Gly + 10 mM Xyl	リン酸バッファー、0.2 M、pH 6.0	2	乾燥器、90 ° C	無色	無臭
10 mM Lys + 10 mM Xyl	リン酸バッファー、0.2 M、pH 6.0	2	乾燥器、90 ° C	黄色	ポップコーン
10 mM Glu + 10	リン酸バッファ	2	乾燥器、	無色	酸味

【表５７１－３】

mM Xyl	ー、 0.2 M、 pH 6.0		90 ° C		
10 mM Ala + 10 mM Reb-A	EtOH	4	還流	淡黄色	カラメル
10 mM Gly + 10 mM Reb-A	EtOH	4	還流	黄色	焦糖
10 mM Lys + 10 mM Reb-A	EtOH	4	還流	黄色	ポップコーン
10 mM Glu + 10 mM Reb-A	EtOH	4	還流	淡黄色	焦糖、フルーティー
10 mM Ala + 10 mM Reb-A	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	植物油
10 mM Gly + 10 mM Reb-A	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	焦糖
10 mM Lys + 10 mM Reb-A	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	黄色	甘い、焦糖
10 mM Glu + 10 mM Reb-A	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	ペパーミント

【１１０３】

【表５７２－１】

表 282.2

サンプル	溶液、 10 ml	加熱時間、 h	加熱タイプ	色	香味
5 mM Ala + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 8.0	4	還流	淡黄色	甘い、カラメル
5 mM Gly + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 8.0	4	還流	淡黄色	焦糖
5 mM Lys + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 8.0	4	還流	淡黄色	ポップコーン
5 mM Glu + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 8.0	4	還流	淡黄色	カカオ
10 mM Ala + 10 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭
10 mM Gly + 10 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭
10 mM Lys + 10 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭

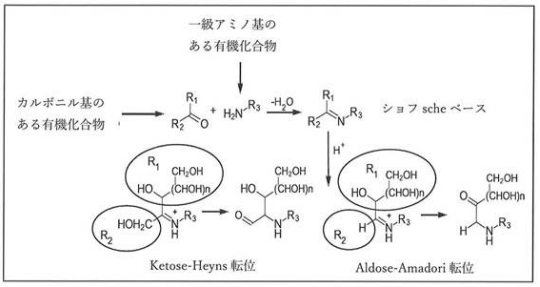
【表５７２－２】

	6.0				
10 mM Glu + 10 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭
5 mM Ala + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭
5 mM Gly + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭
5 mM Lys + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭
5 mM Glu + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 6.0	2	乾燥器、 90 ° C	無色	無臭
5 mM Ala + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 8.0	2	乾燥器、 90 ° C	淡黄色	甘い、焦糖
5 mM Gly + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 8.0	2	乾燥器、 90 ° C	淡黄色	酸味、辛味
5 mM Lys + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH	2	乾燥器、 90 ° C	淡黄色	ポップコーン

【表５７２－３】

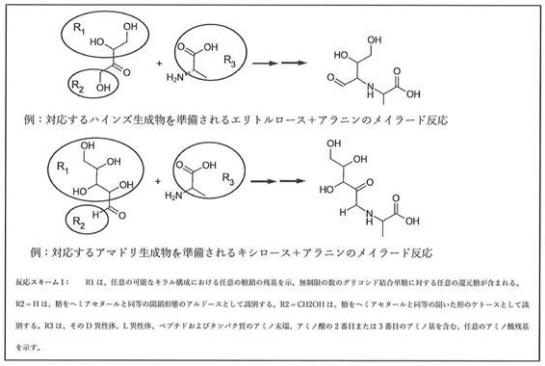
	8.0				
5 mM Glu + 5 mM Reb-B	リン酸バッファー、 0.2 M、 pH 8.0	2	乾燥器、 90 ° C	淡黄色	カカオ

【１１０４】
【化３４】



【１１０５】

【化３５】



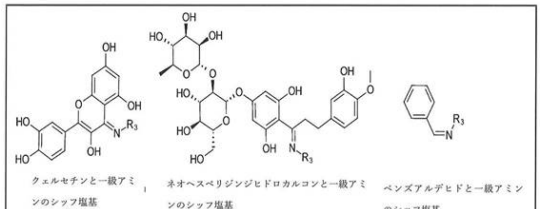
例：対応するハインズ生成物を準備されるエリトルロース＋アラニンのメイラード反応

例：対応するアマドリ生成物を準備されるキシロース＋アラニンのメイラード反応

反応スキームI： R1は、任意の可能なキラル構成における任意の糖鎖の残基を示。無制限の数のグリコシド結合単糖に対する任意の還元糖が含まれる。R2＝Hは、糖をヘミアセタールと同等の開鎖形態のアルドースとして識別する。R2＝CH2OHは、糖をヘミアセタールと同等の開いた形のケトースとして識別する。R3は、そのD異性体、L異性体、ペプチドおよびタンパク質のアミノ末端、アミノ酸の２番目または３番目のアミノ基を含む、任意のアミノ酸残基を示す。

【１１０６】

【化３６】



クェルセチンと一級アミンのシッフ塩基

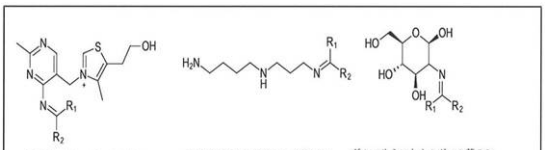
ネオヘスペリジンジヒドロカルコンと一級アミンのシッフ塩基

ベンズアルデヒドと一級アミンのシッフ塩基

反応スキームII： シッフ塩基は、カルボニル基と第一級アミノ基の反応によって形成される。シッフの塩基はメイラード反応の非常に初期の反応生成物である。R3は、そのD-、L-異性体、ペプチドおよびタンパク質のアミノ末端、およびアミノ酸の任意の２番目のアミノ基を含む、任意のアミノ酸残基を示す。

【１１０７】

【化３７】



チアミンとカルボニル基のシッフ塩基

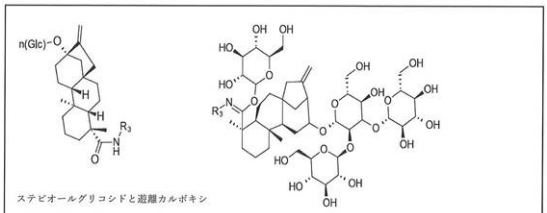
スペルミジンとカルボニル基のシッフ塩基

グルコサミンとカルボニル基のシッフ塩基

反応スキーム III：シフシェ塩基は、カルボニル基と第一級アミノ基の反応によって形成される。 シッフの塩基はメイラード反応の非常に初期の反応生成物である。R1は、任意の可能なキラル構成の任意の糖鎖の残基を示す。これには、無制限の数のグリコシド結合単糖の還元糖が含まれる。R2＝Hは、糖をヘミアセタールと同等の開鎖型のアルドースとして識別する。R2＝CH2OHは、糖をヘミアセタールと同等の開鎖形態のケトースとして識別する。

【１１０８】

【化３８】



ステビオールグリコシドと遊離カルボキシル基および第一級アミンとの反応により、アミドが生成される。

ステビオールグリコシドとエステル結合グルコースおよびアミンとの反応により、シッフ塩基が生成される。

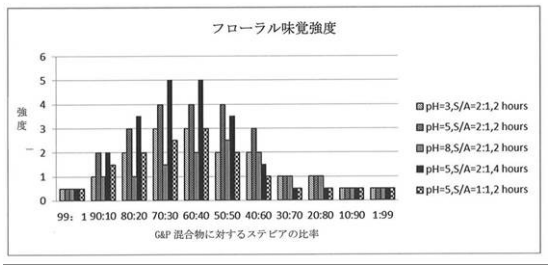
反応スキームIV：

ステビオグリコシドは、アミノ基と反応して、アミドまたはシッフ塩基（メイラード反応の可能な中間体）を生成する。加熱すると、単糖がメイラード反応を受けるステビオグリコシドから遊離します。R3は、そのD-、L-異性体、ペプチドおよびタンパク質のアミノ末端、およびアミノ酸の任意の２番目のアミノ基を含む、任意のアミノ酸残基を示す。

【図面】

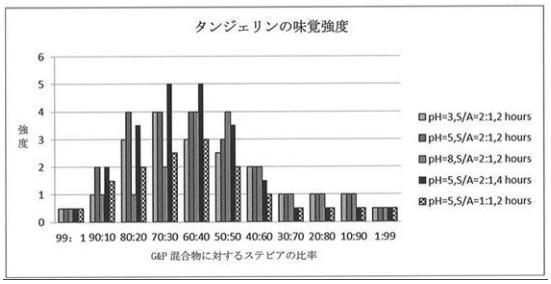
【図１】

図1



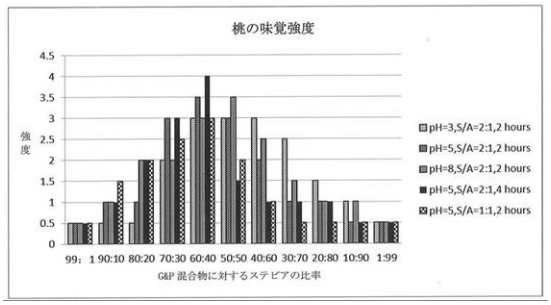
【図２】

図2



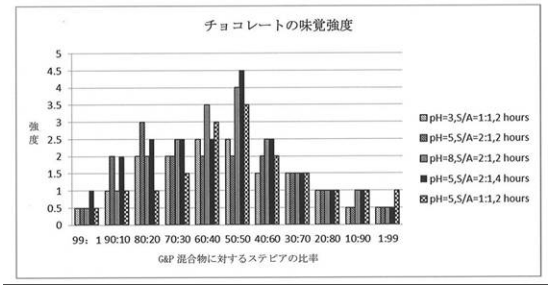
【図３】

図3



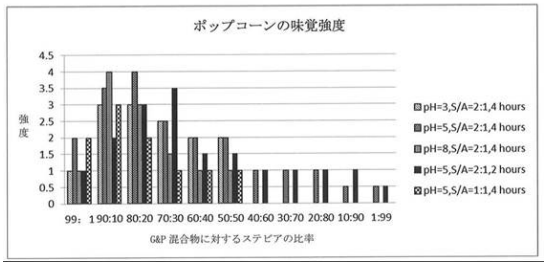
【図４】

図4



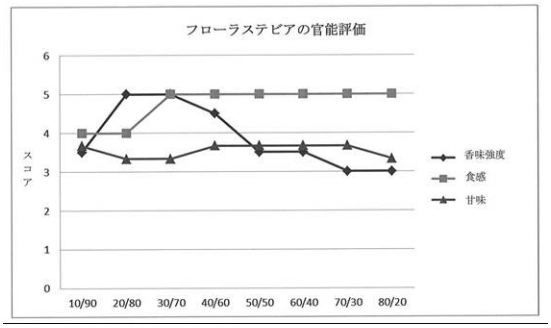
【図５】

図5



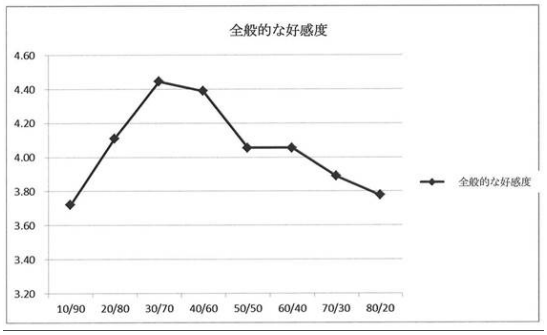
【図６】

図6



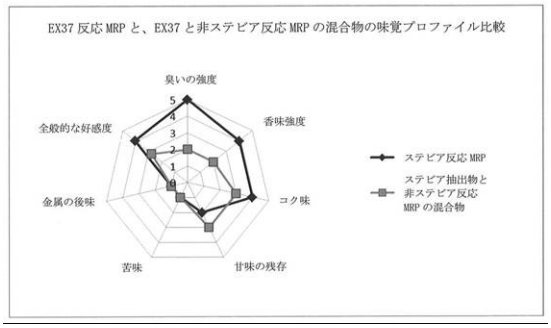
【図７】

図 7



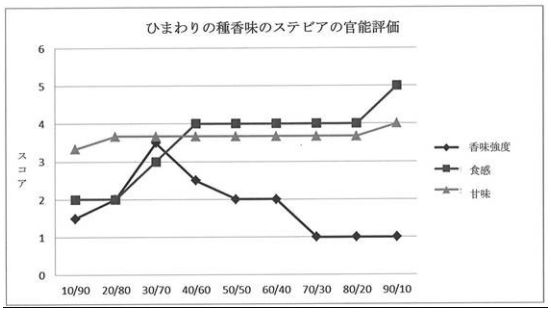
【図８】

図 8



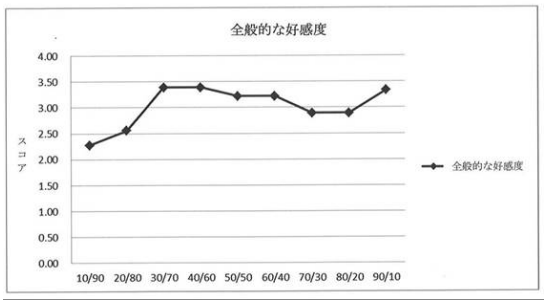
【図９】

図 9



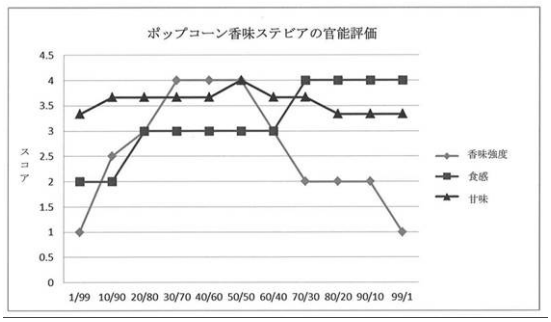
【図１０】

図 10



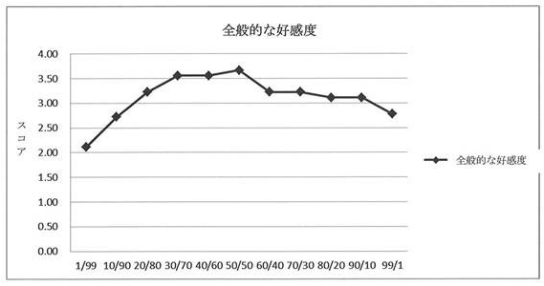
【図１１】

図 11



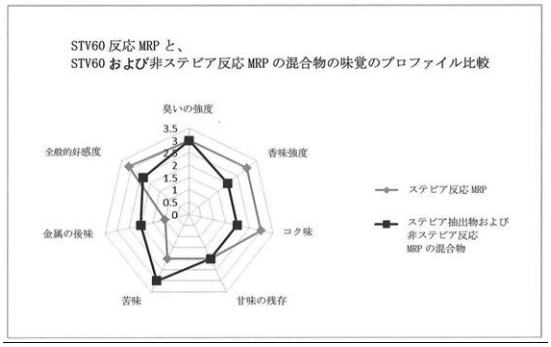
【図１２】

図 12



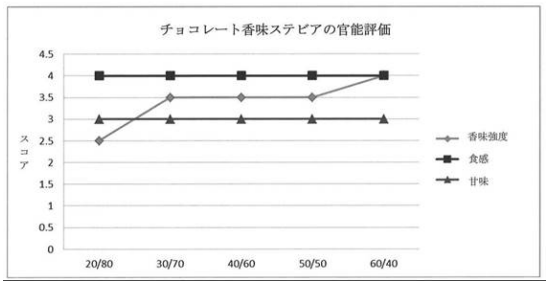
【図１３】

図 13



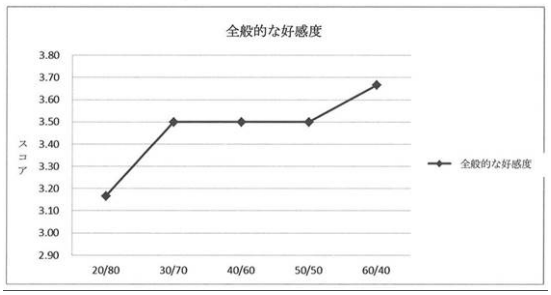
【図１４】

図 14



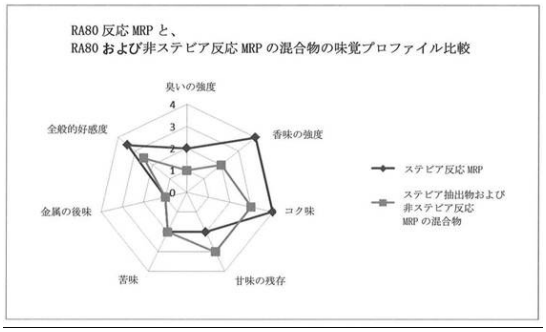
【図１５】

図 15



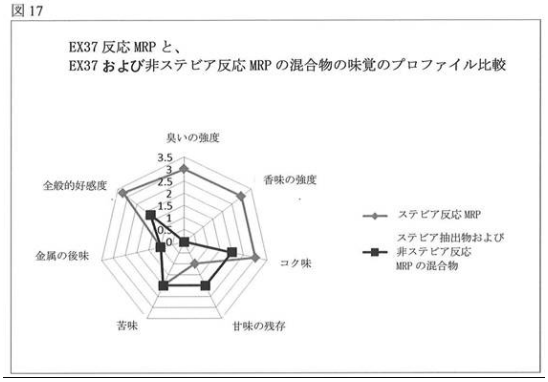
【図１６】

図 16



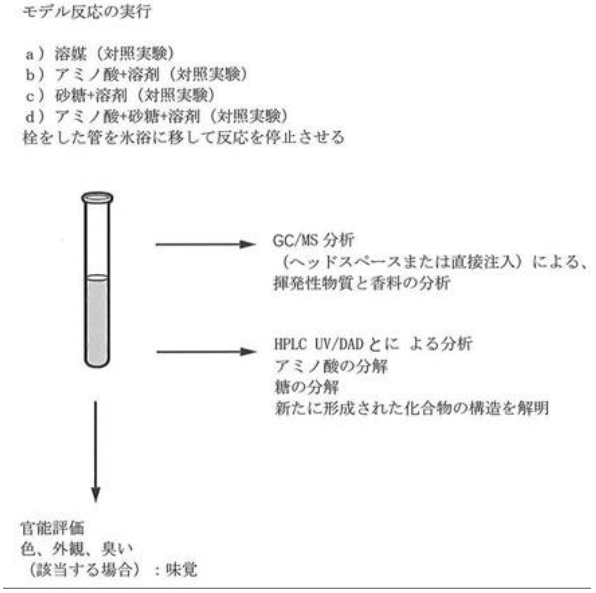
【図１７】

図 17



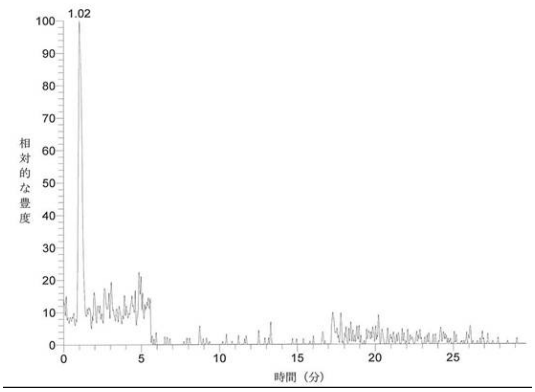
【図１８】

図 18



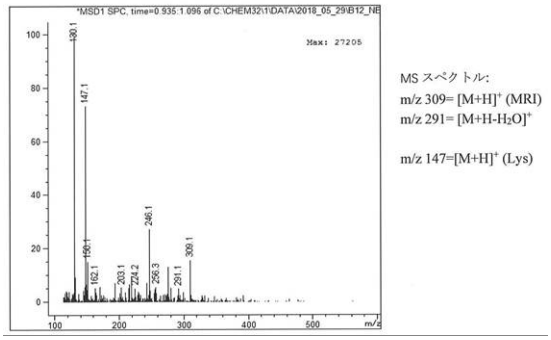
【図１９】

図 19



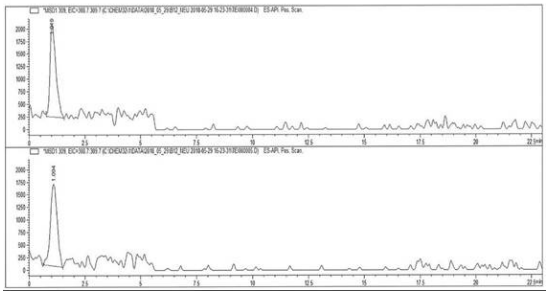
【図２０】

図 20



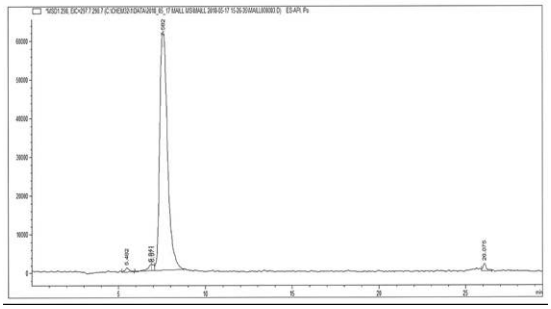
【図２１】

図 21



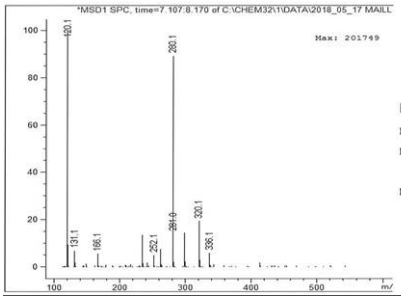
【図２２】

図 22



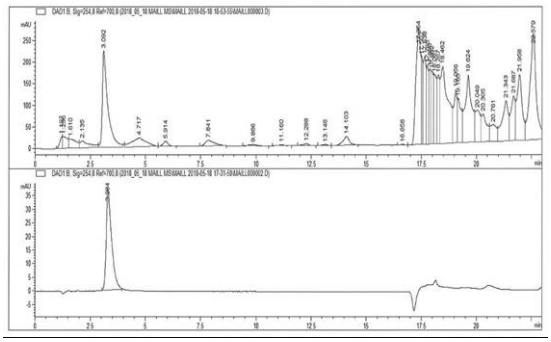
【図２３】

図 23



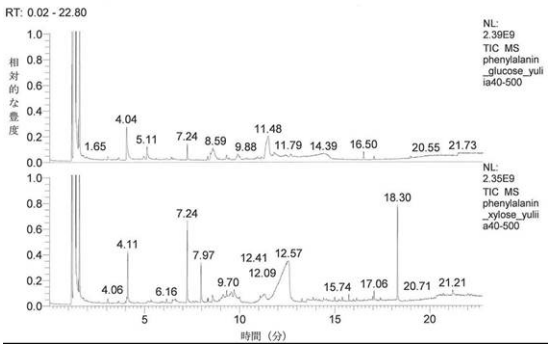
【図２４】

図 24



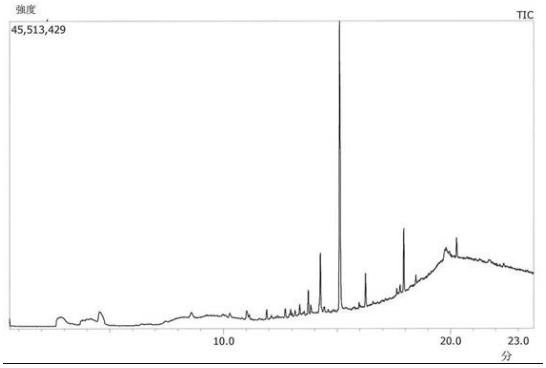
【図２５】

図 25



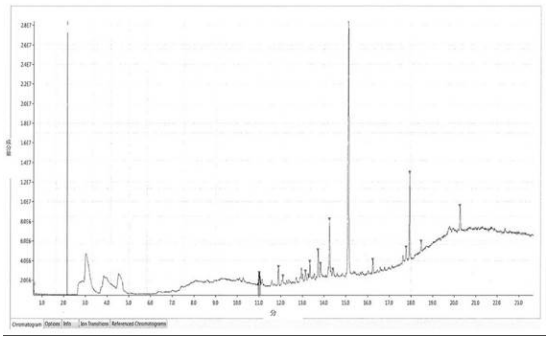
【図２６】

図 26



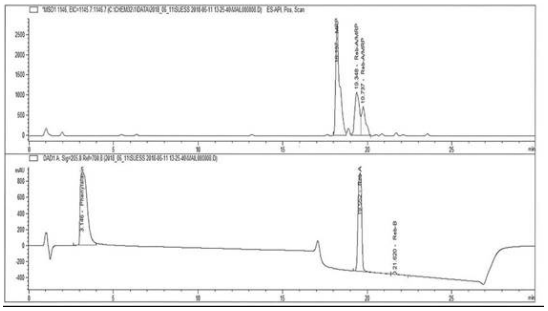
【図２７】

図 27



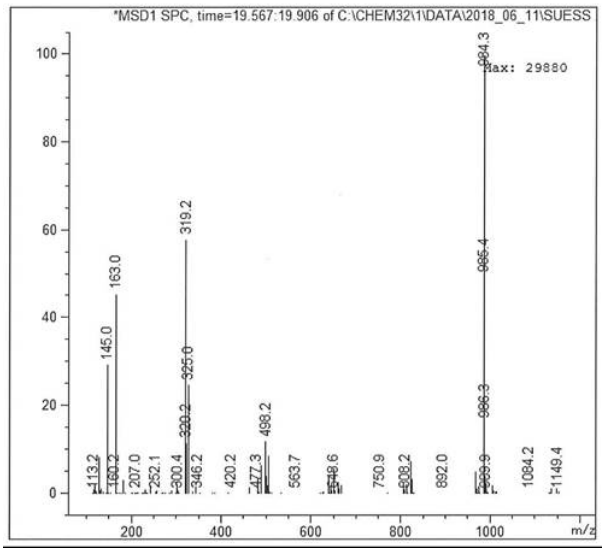
【図２８】

図 28



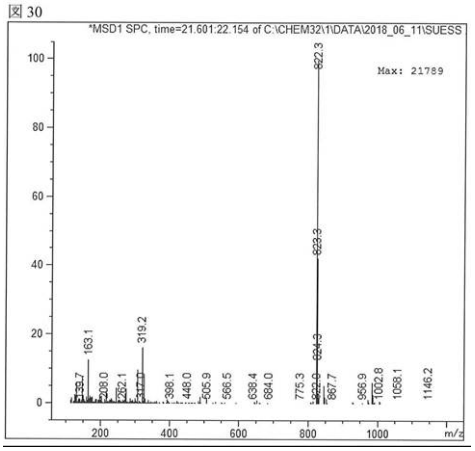
【図２９】

図 29



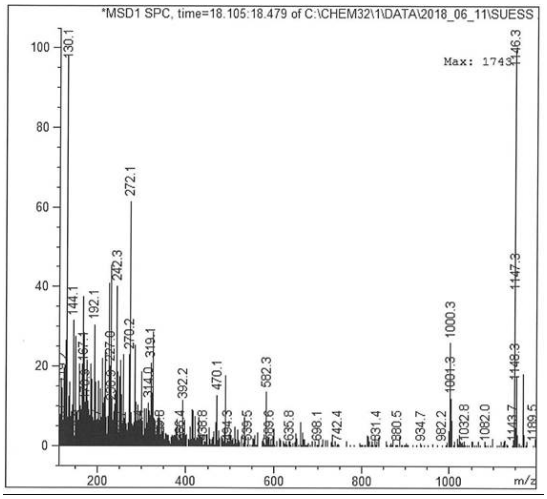
【図３０】

図 30



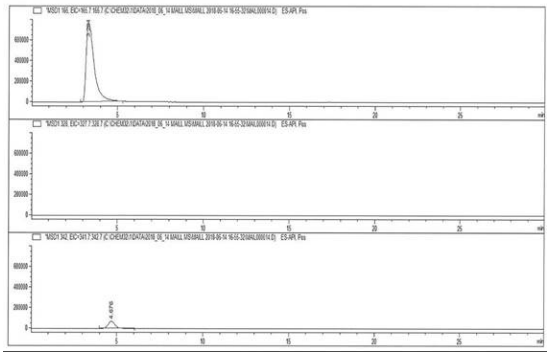
【図３１】

図 31



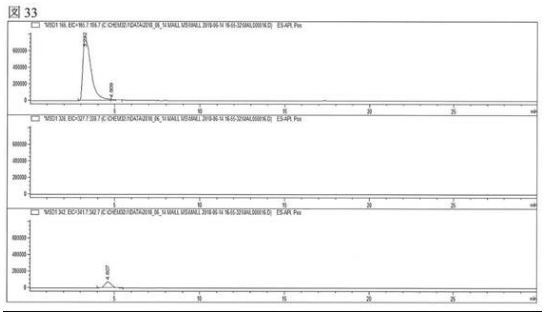
【図３２】

図 32



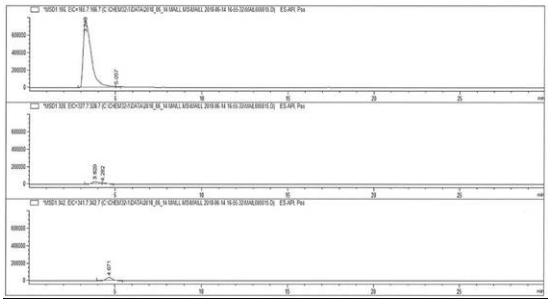
【図３３】

図 33



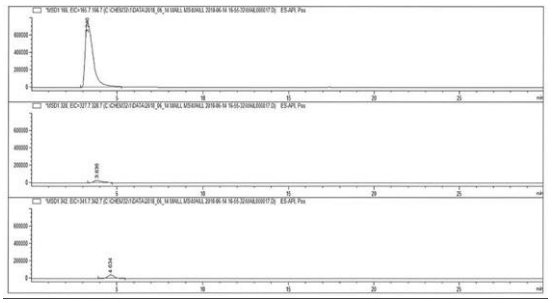
【図３４】

図 34



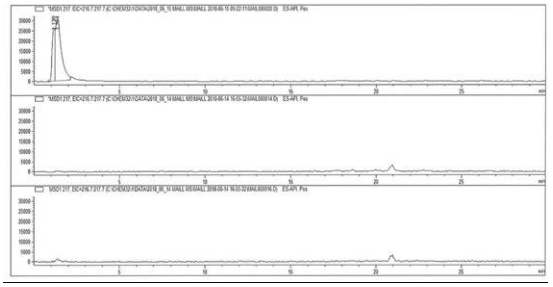
【図３５】

図 35



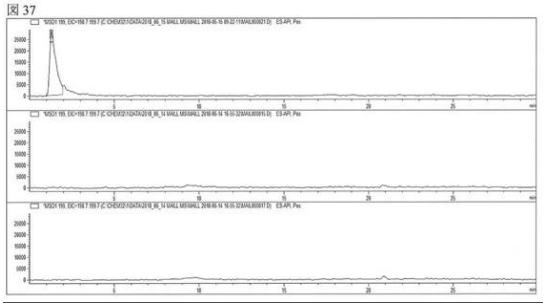
【図３６】

図 36



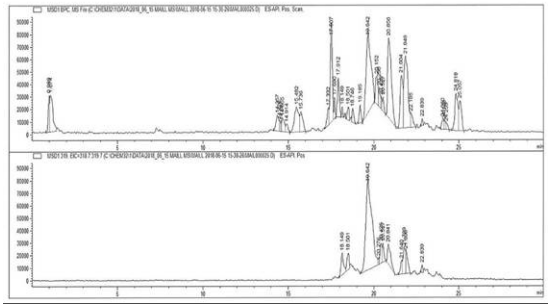
【図３７】

図 37



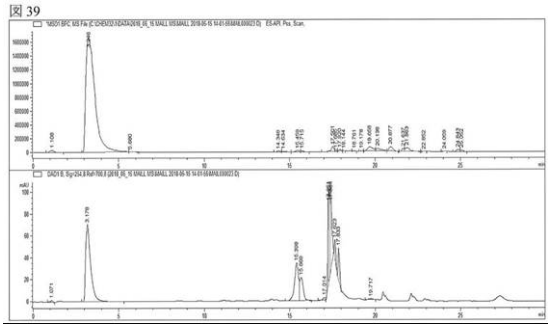
【図３８】

図 38



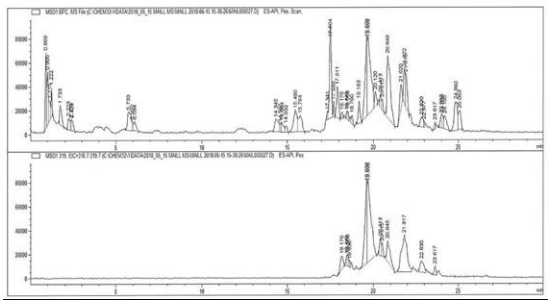
【図３９】

図 39



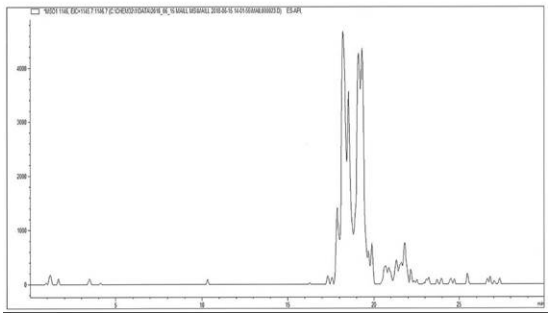
【図４０】

図 40



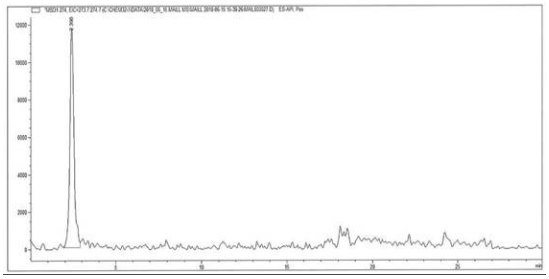
【図４１】

図 41



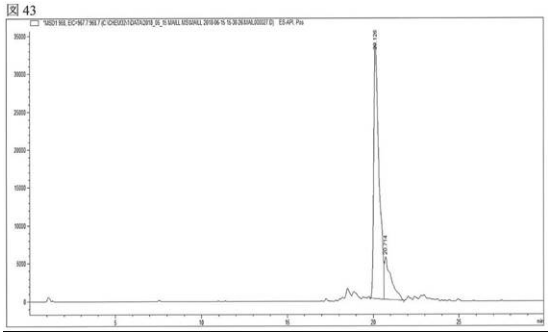
【図４２】

図 42



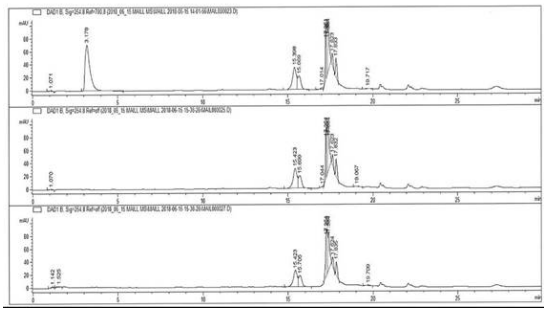
【図４３】

図 43



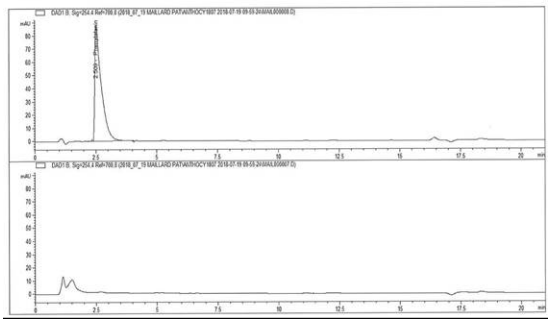
【図４４】

図 44



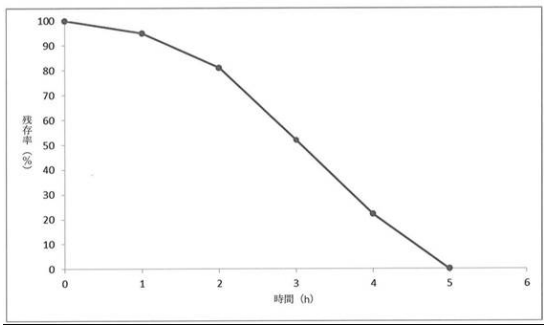
【図４５】

図 45



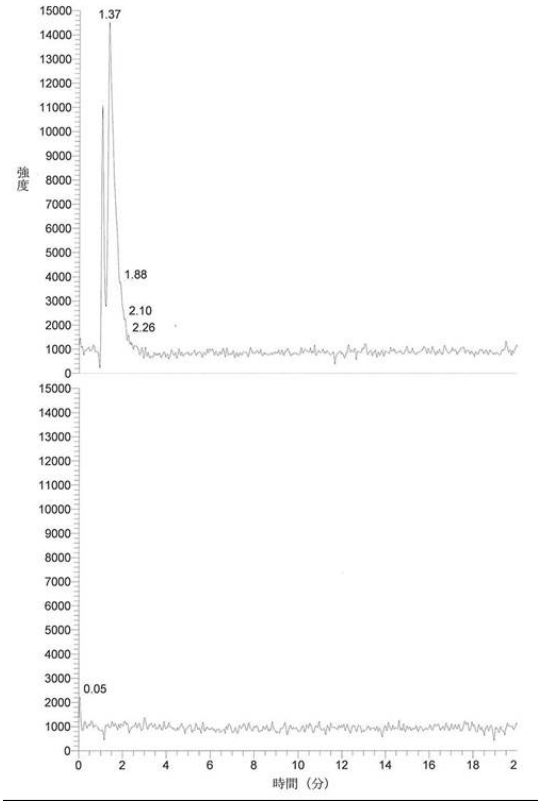
【図４６】

図 46



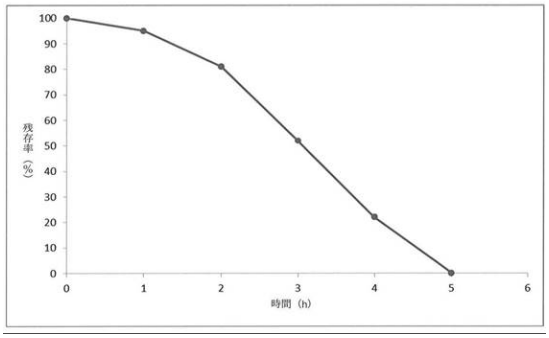
【図４７】

図47



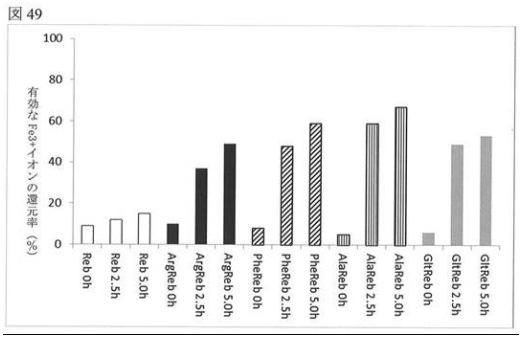
【図４８】

図48



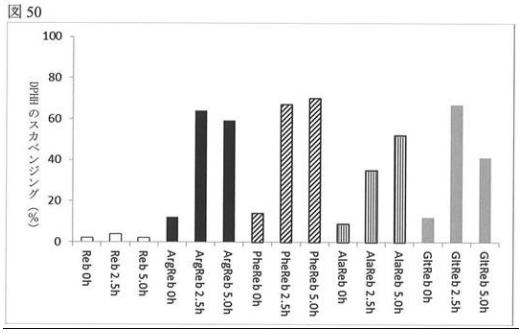
【図４９】

図49



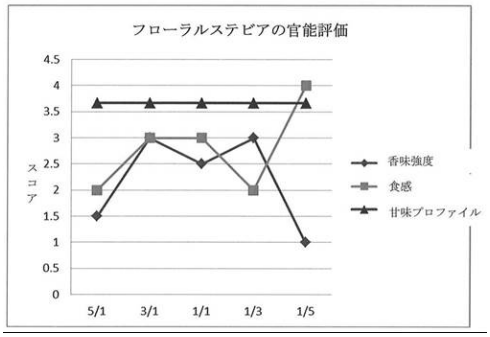
【図５０】

図50



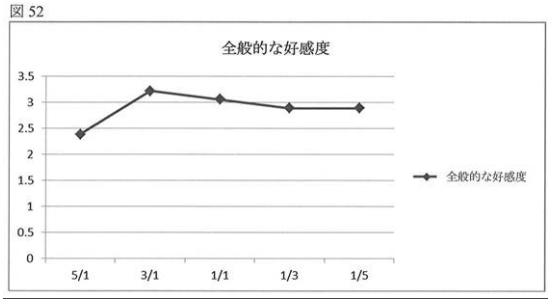
【図５１】

図 51



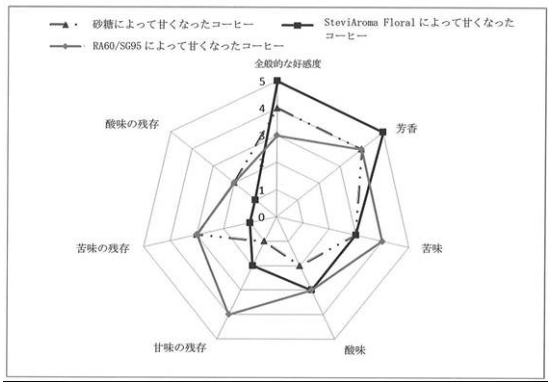
【図５２】

図 52



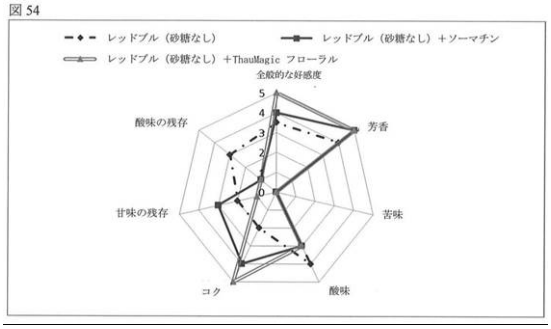
【図５３】

図 53



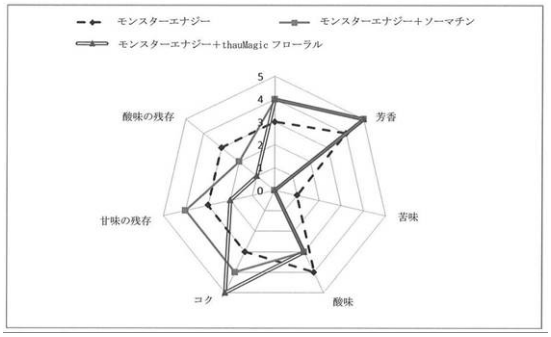
【図５４】

図 54



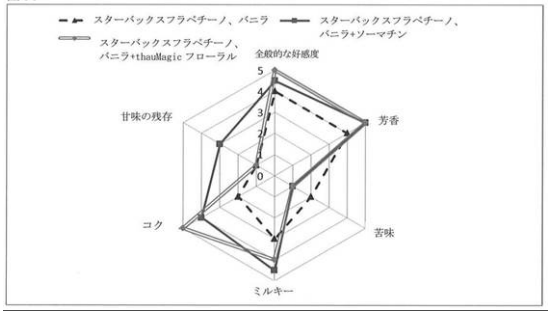
【図５５】

図 55



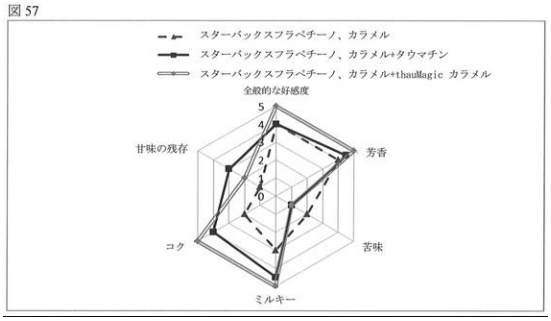
【図５６】

図 56



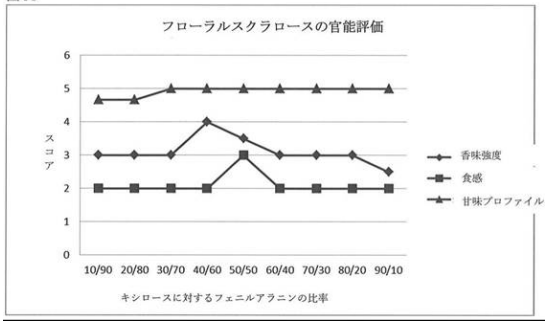
【図５７】

図 57



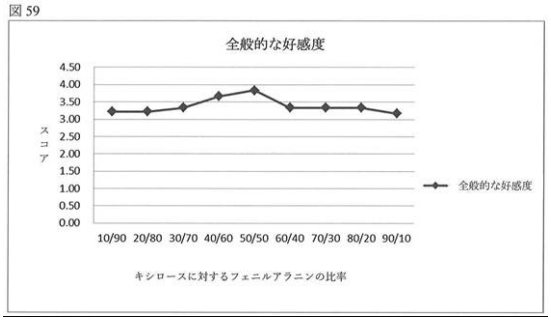
【図５８】

図 58



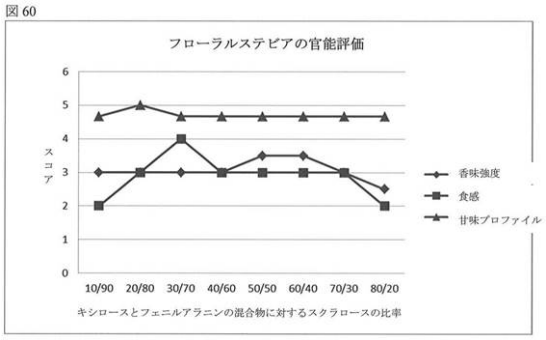
【図５９】

図 59



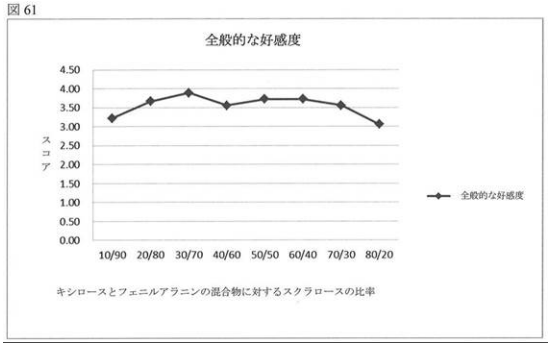
【図６０】

図 60



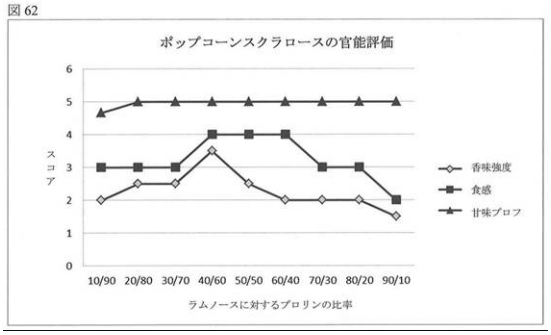
【図６１】

図 61



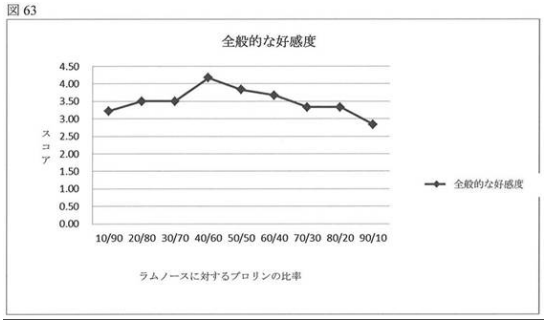
【図６２】

図 62



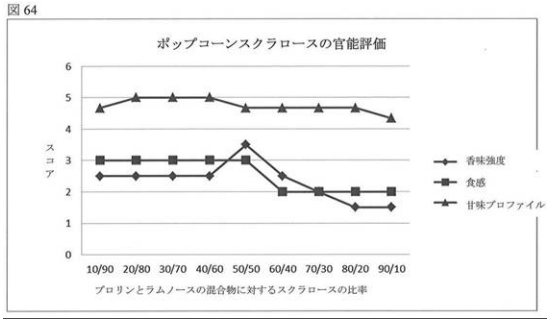
【図６３】

図 63



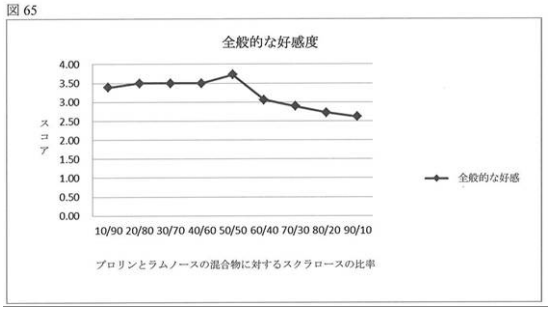
【図６４】

図 64



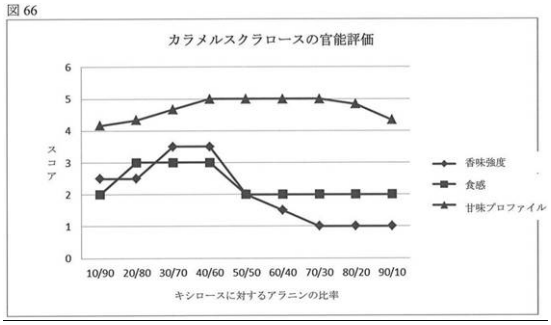
【図６５】

図 65



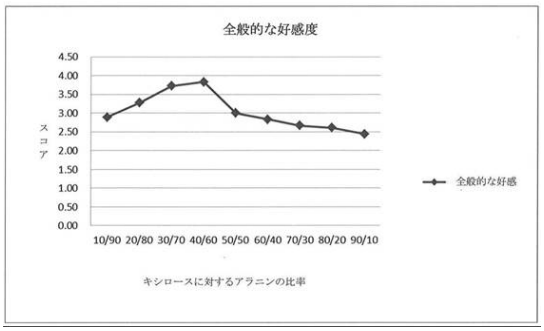
【図６６】

図 66



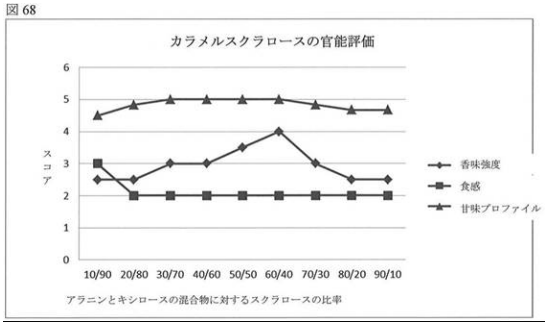
【図６７】

図 67



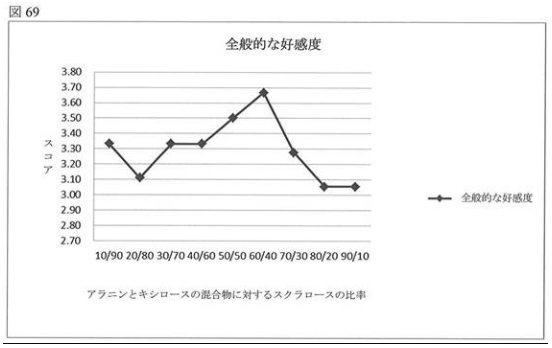
【図６８】

図 68



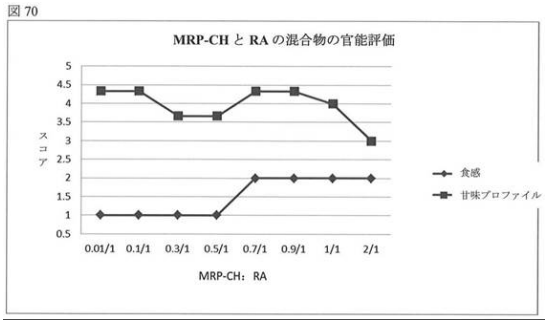
【図６９】

図 69



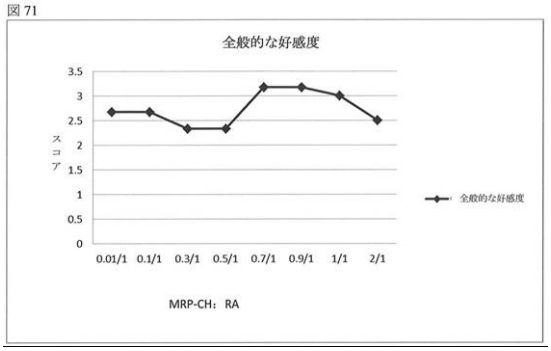
【図７０】

図 70



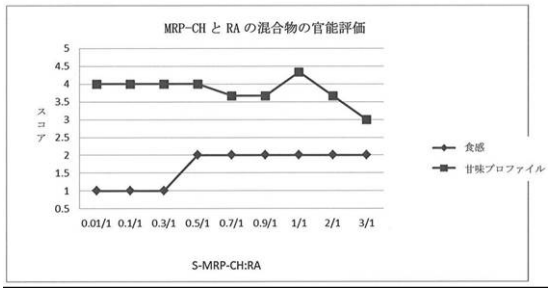
【図７１】

図 71



【図７２】

図 72



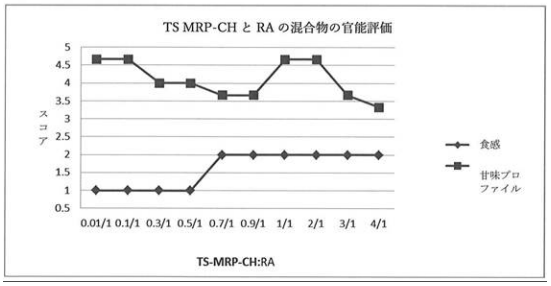
【図７３】

図 73



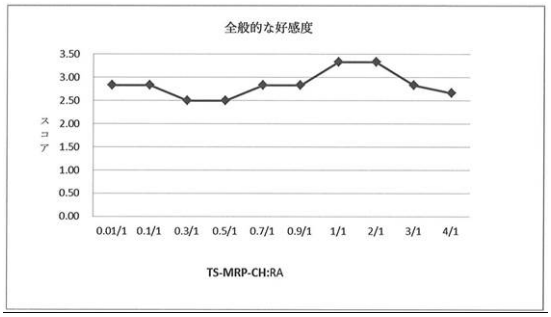
【図７４】

図 74



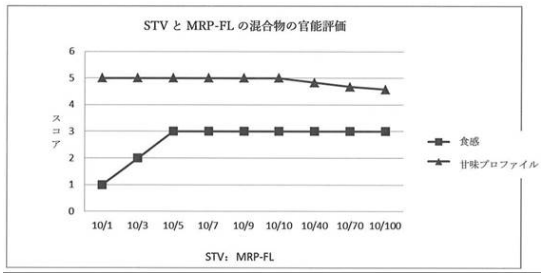
【図７５】

図 75



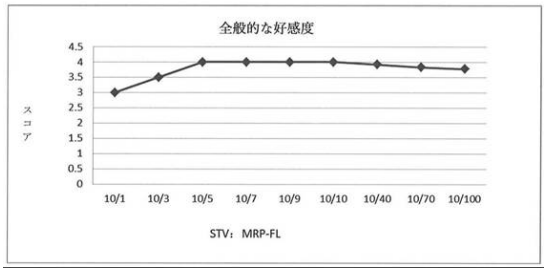
【図７６】

図 76



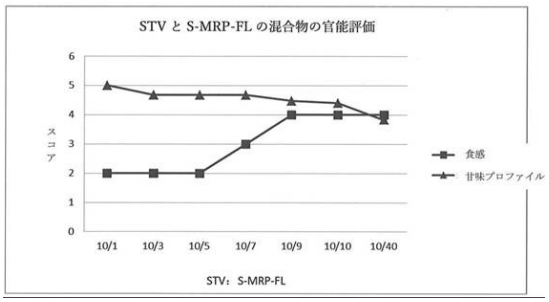
【図７７】

図 77



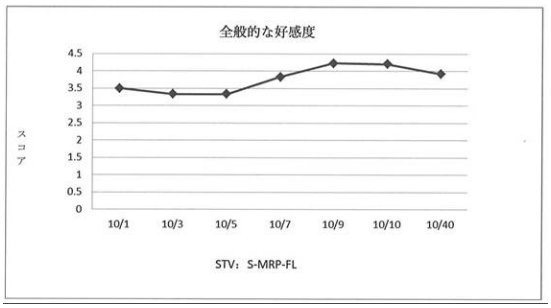
【図７８】

図 78



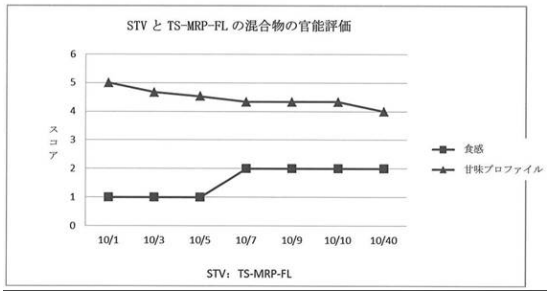
【図７９】

図 79



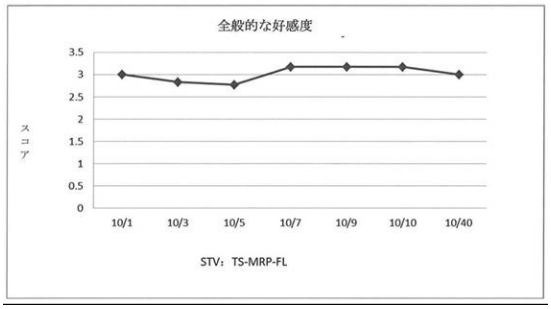
【図８０】

図 80



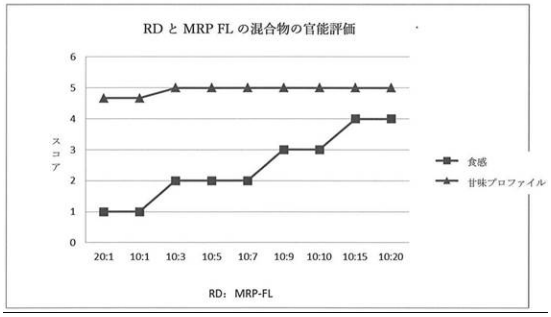
【図８１】

図 81



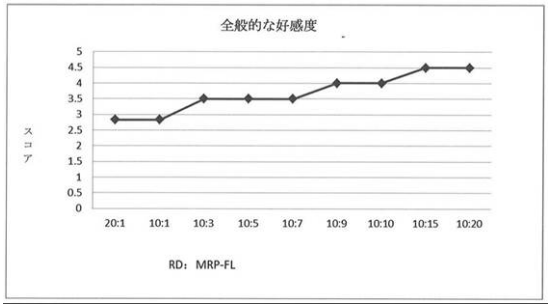
【図８２】

図 82



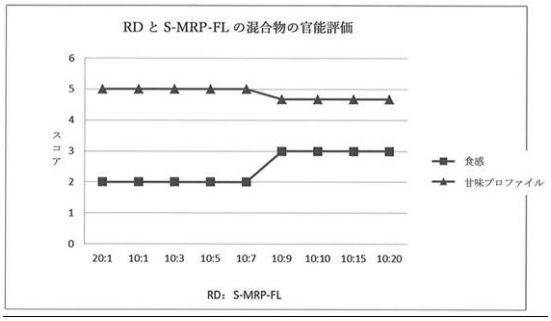
【図８３】

図 83



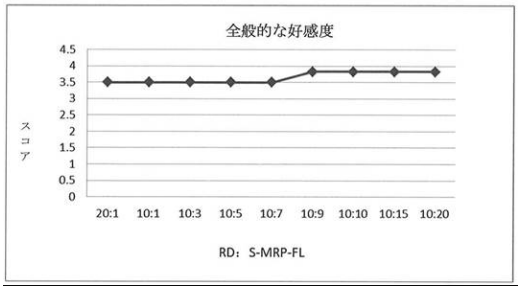
【図８４】

図 84



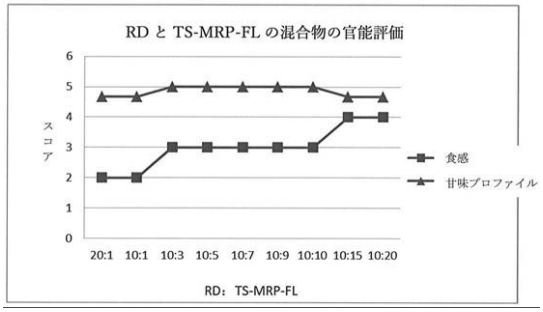
【図８５】

図 85



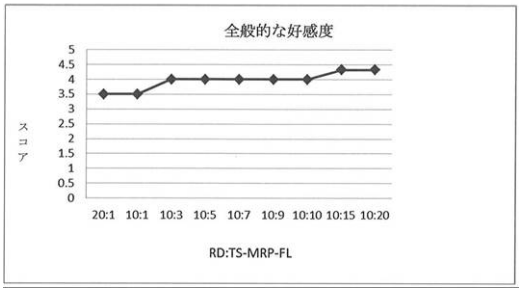
【図８６】

図 86



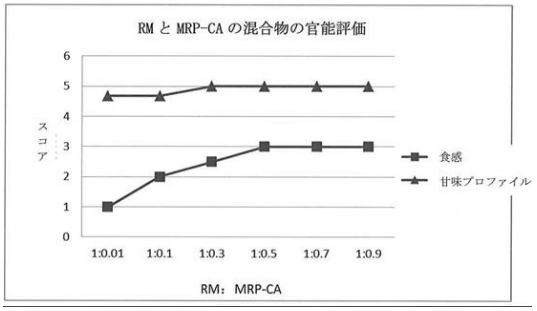
【図８７】

図 87



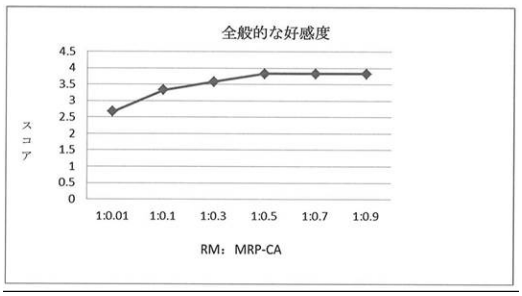
【図８８】

図 88



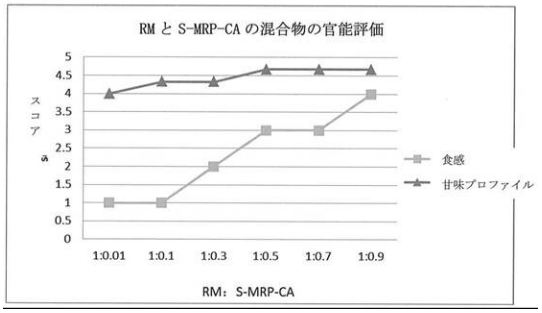
【図８９】

図 89



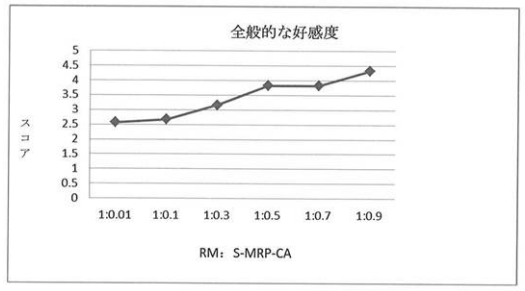
【図９０】

図 90



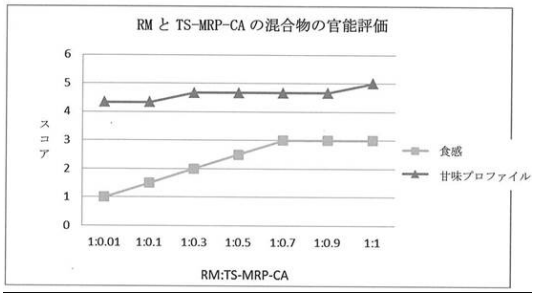
【図９１】

図 91



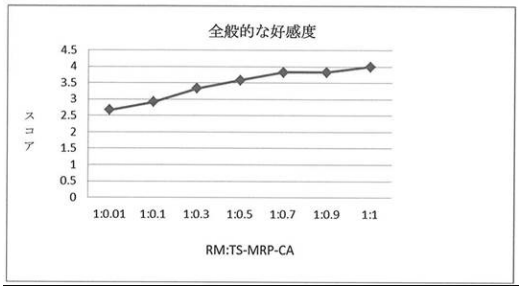
【図９２】

図 92



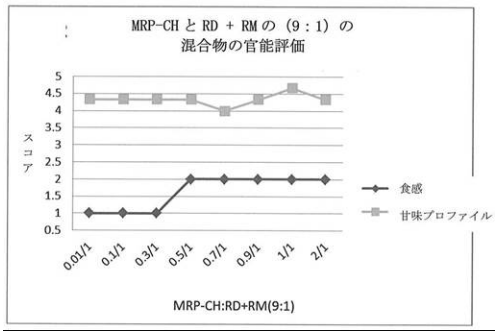
【図９３】

図 93



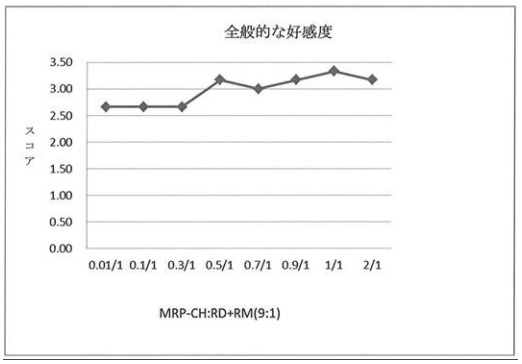
【図９４】

図 94



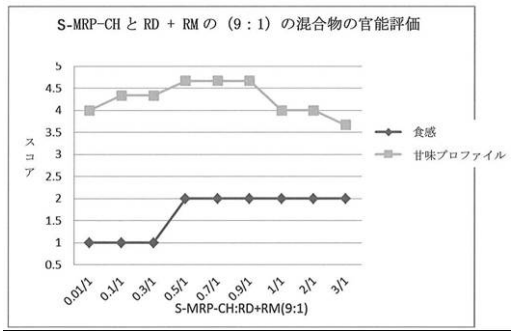
【図９５】

図 95



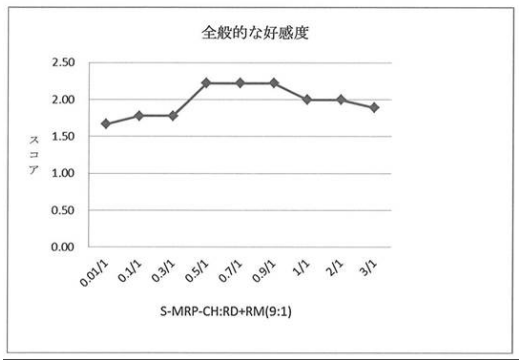
【図９６】

図 96



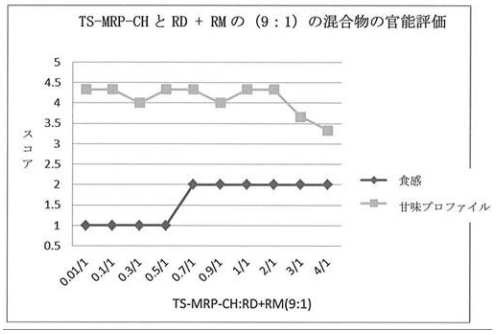
【図９７】

図 97



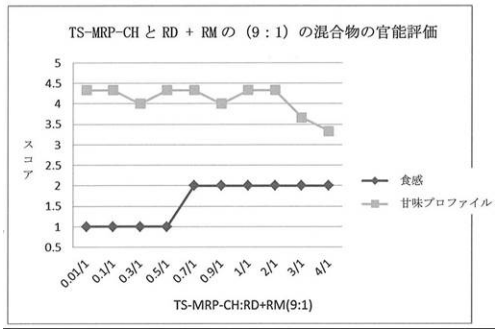
【図９８】

図 98



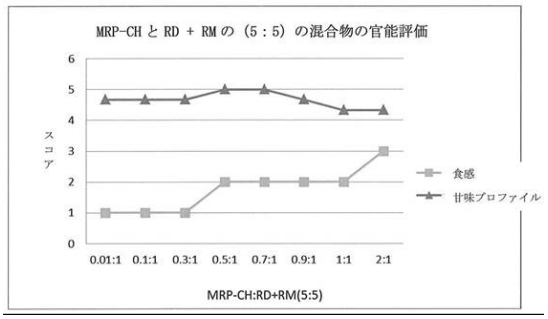
【図９９】

図 99



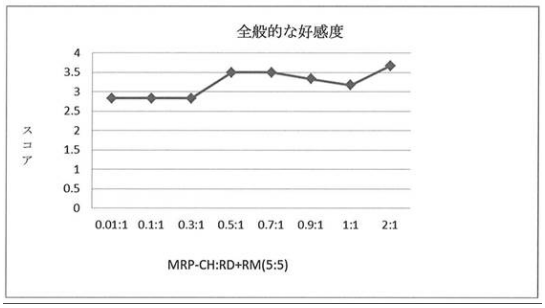
【図１００】

図 100



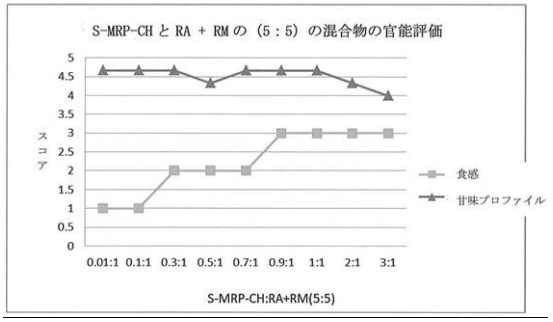
【図１０１】

図 101



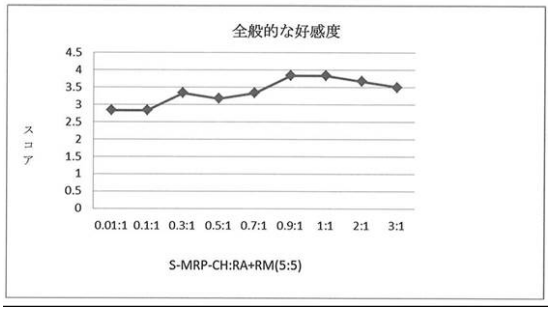
【図１０２】

図 102



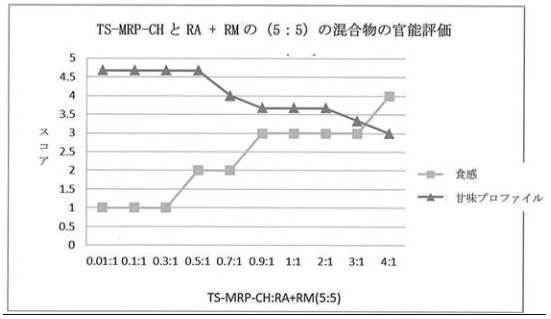
【図１０３】

図 103



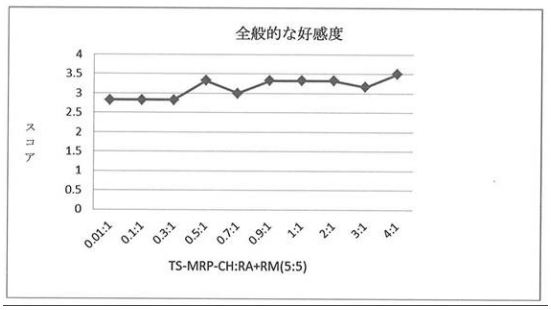
【図１０４】

図 104



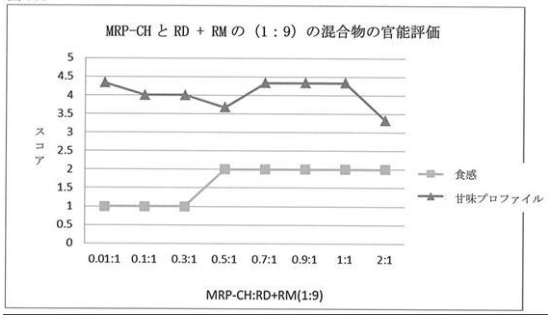
【図１０５】

図 105



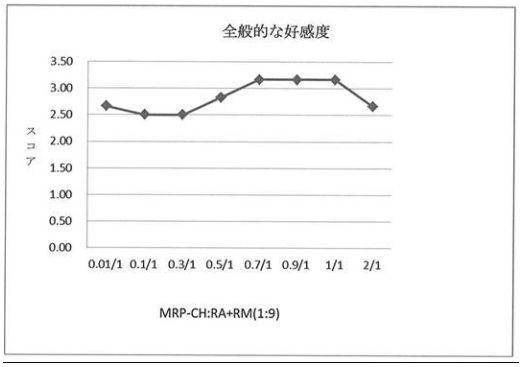
【図１０６】

図 106



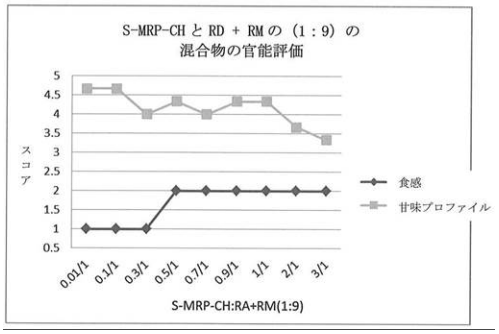
【図１０７】

図 107



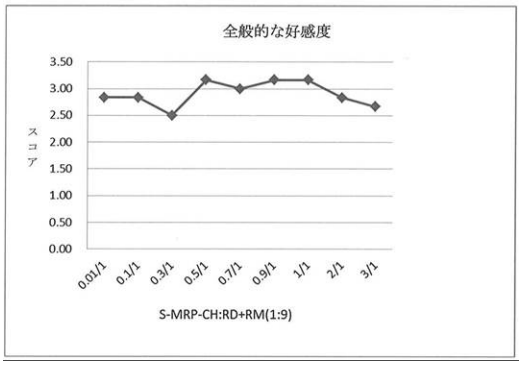
【図１０８】

図 108



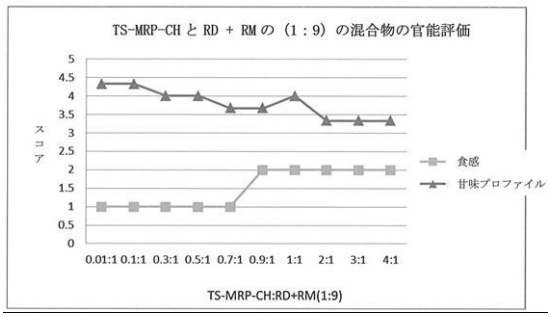
【図１０９】

図 109



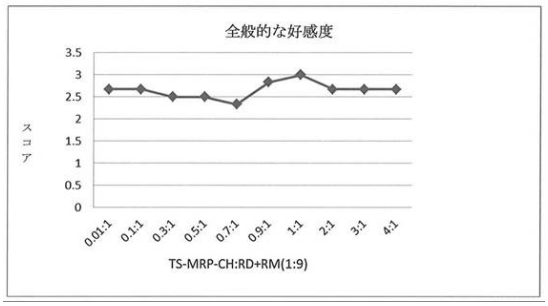
【図１１０】

図 110



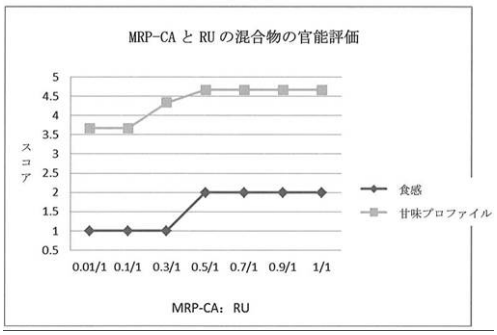
【図１１１】

図 111



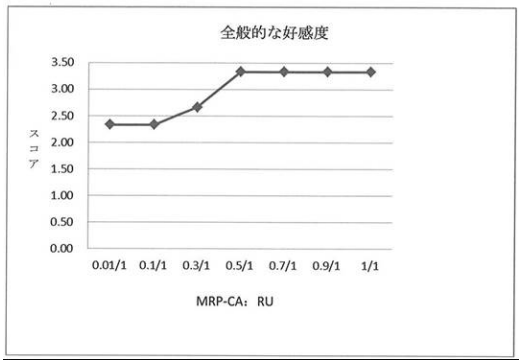
【図１１２】

図 112



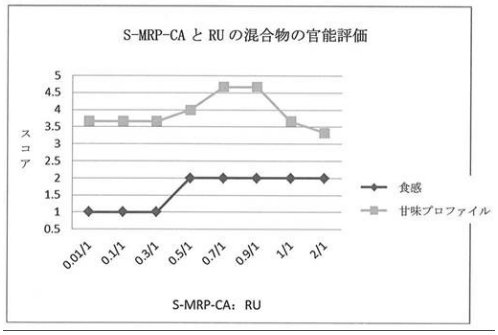
【図１１３】

図 113



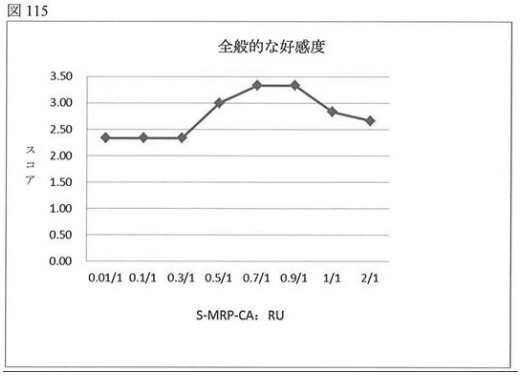
【図１１４】

図 114



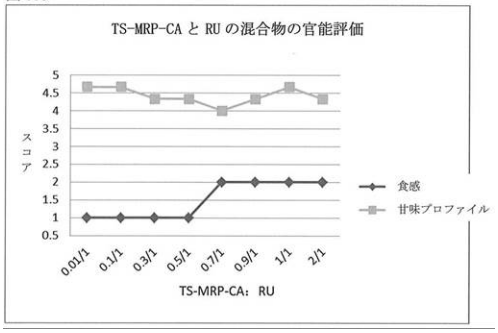
【図１１５】

図 115



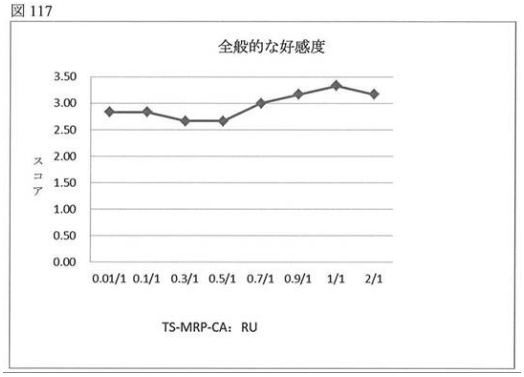
【図１１６】

図 116



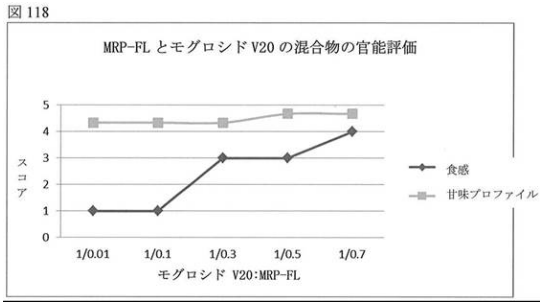
【図１１７】

図 117



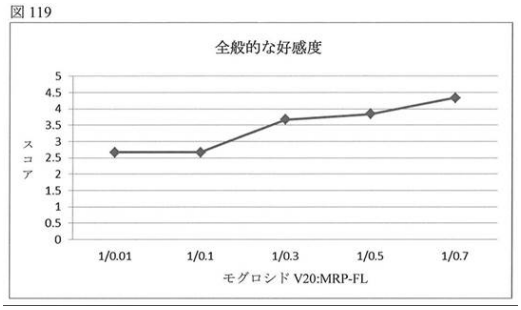
【図１１８】

図 118



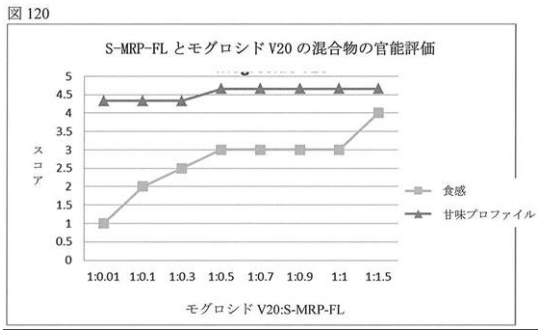
【図１１９】

図 119



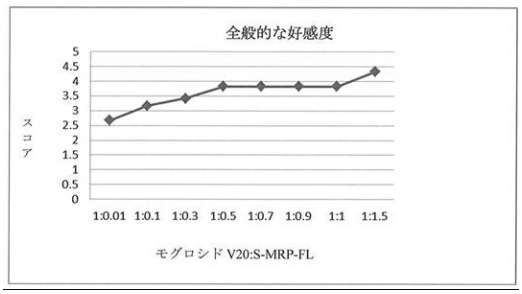
【図１２０】

図 120



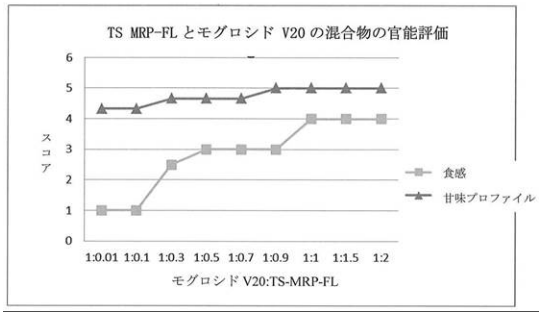
【図１２１】

図 121



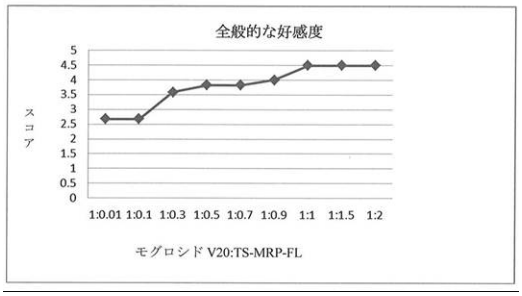
【図１２２】

図 122



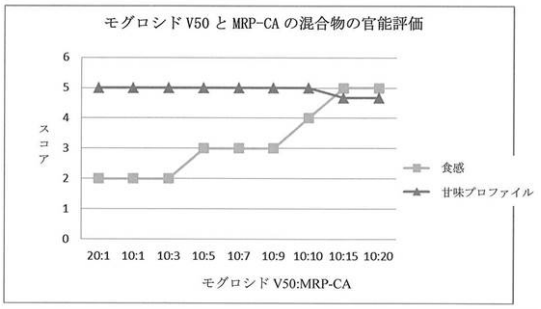
【図１２３】

図 123



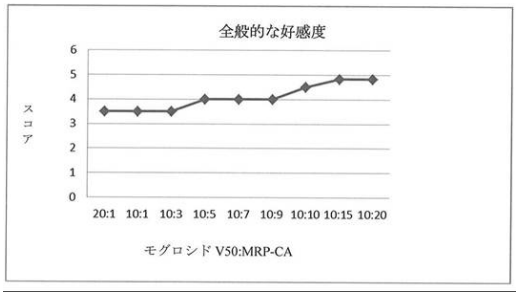
【図１２４】

図 124



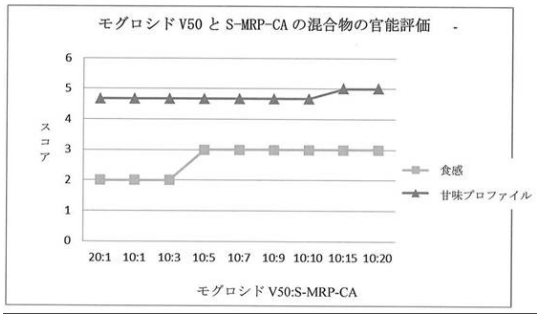
【図１２５】

図 125



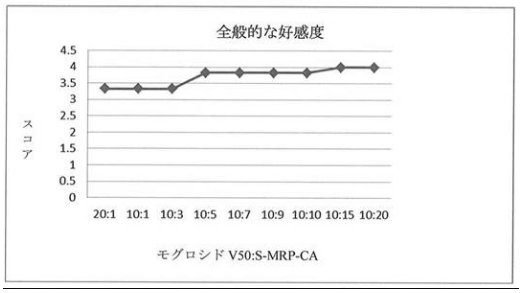
【図１２６】

図 126



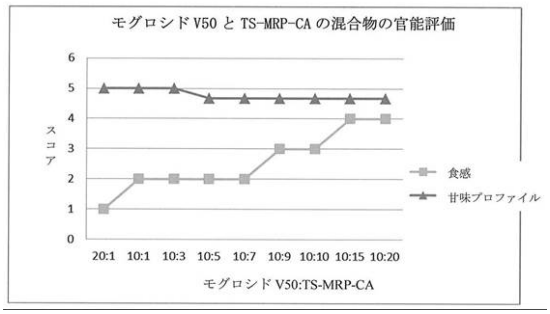
【図１２７】

図 127



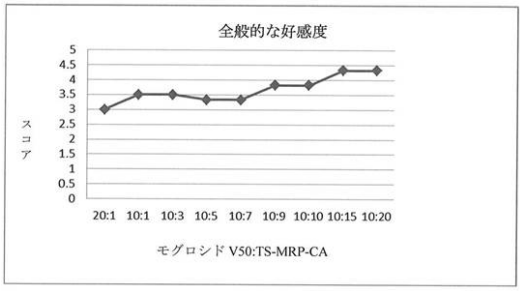
【図１２８】

図 128



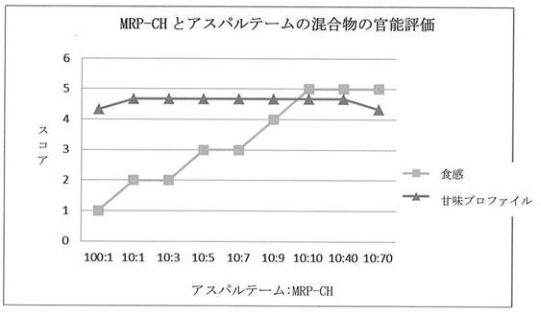
【図１２９】

図 129



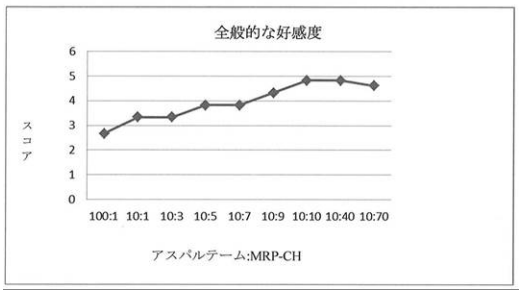
【図１３０】

図 130



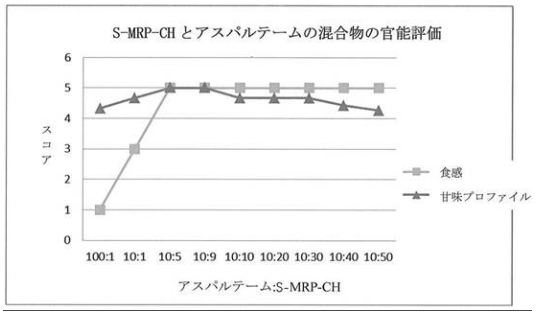
【図１３１】

図 131



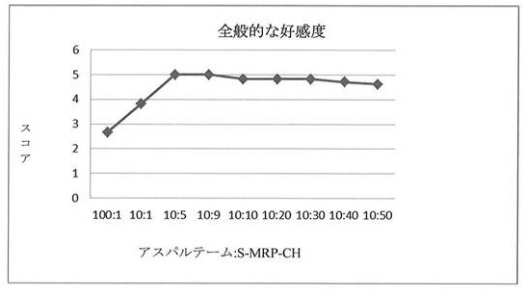
【図１３２】

図 132



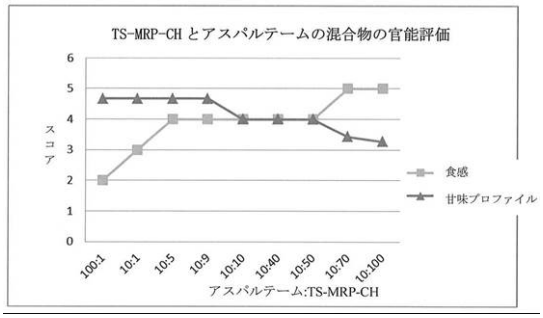
【図１３３】

図 133



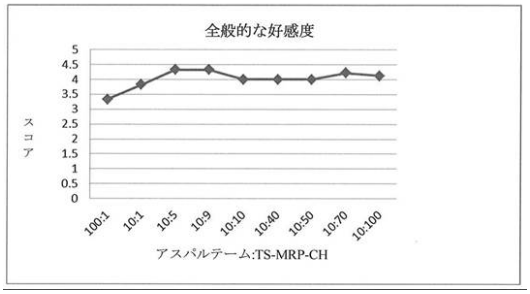
【図１３４】

図 134



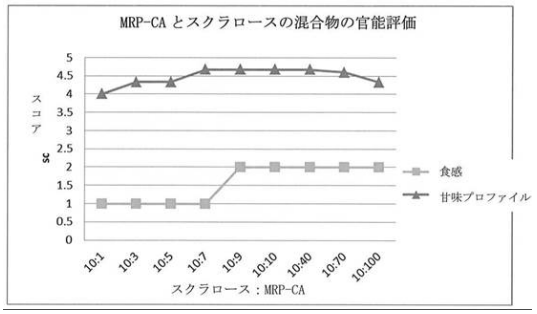
【図１３５】

図 135



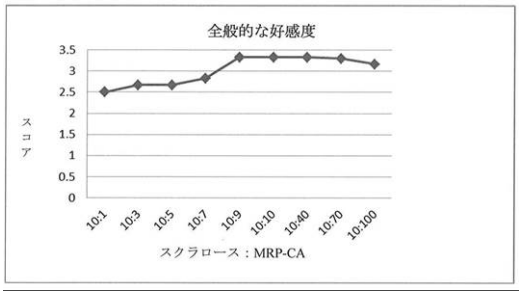
【図１３６】

図 136



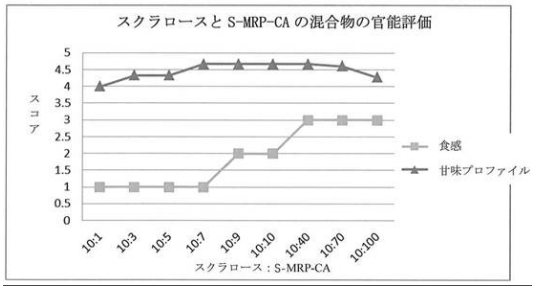
【図１３７】

図 137



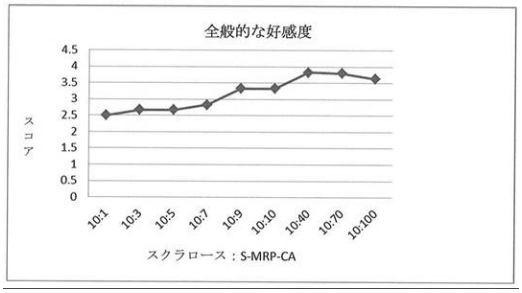
【図１３８】

図 138



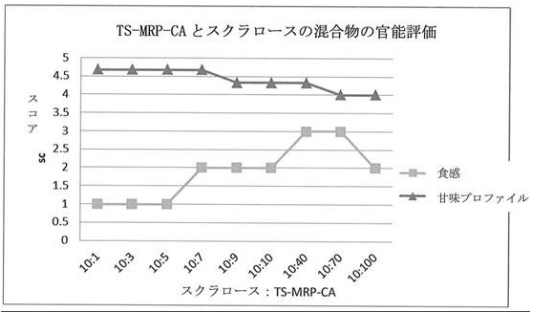
【図１３９】

図 139



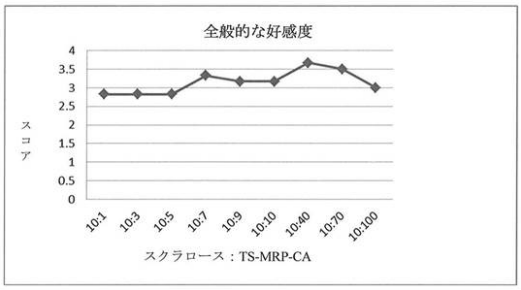
【図１４０】

図 140



【図１４１】

図 141



【図１４２】

図 142



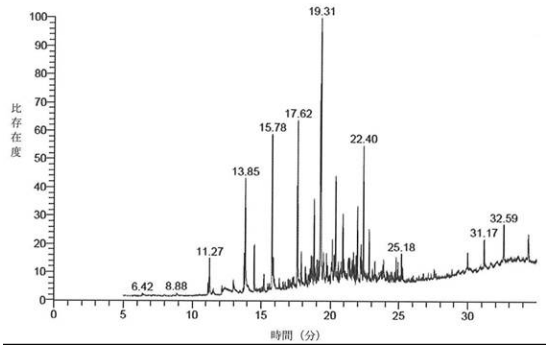
【図１４３】

図 143



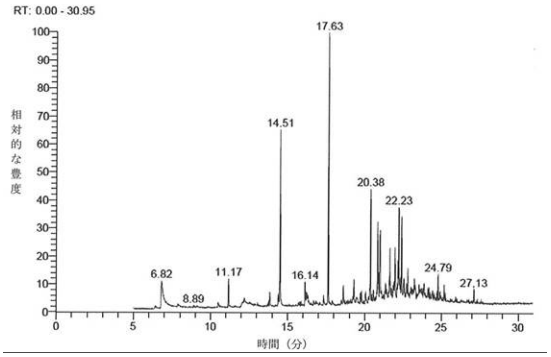
【図１４４ａ】

図 144a



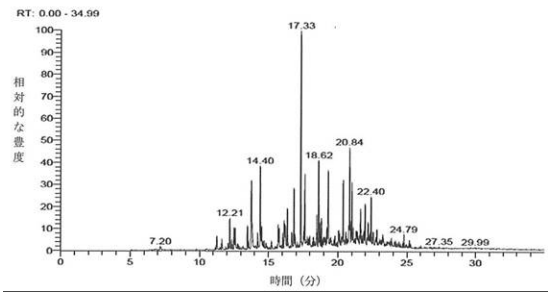
【図１４４ｂ】

図 144b



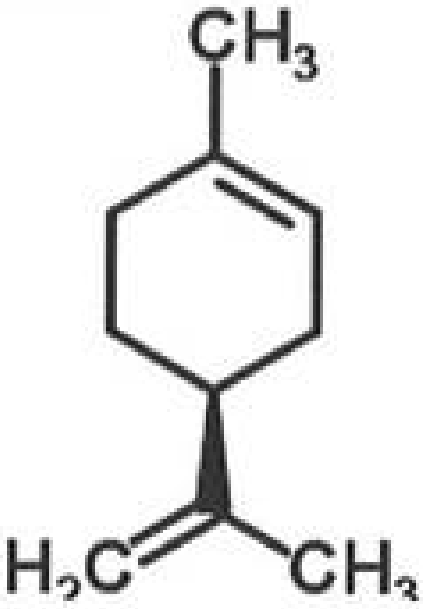
【図１４４ｃ】

図 144c



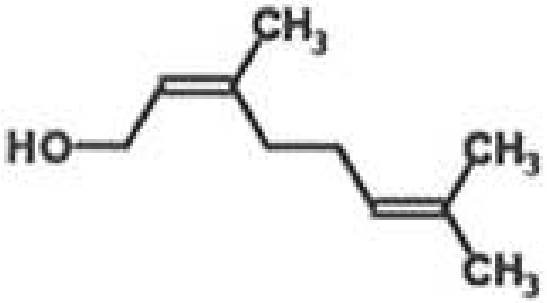
【図１４５ａ】

図 145a



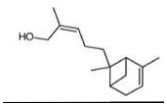
【図１４５ｂ】

図 145b



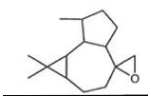
【図１４５ｃ】

図 145c



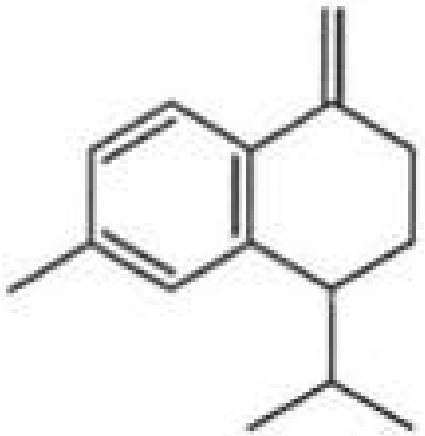
【図１４５ｄ】

図 145d



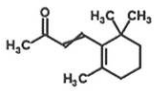
【図１４５ｅ】

図 145e



【図１４５ｆ】

図 145f



【図１４６ａ】

図 146a

コーヒー飲料「ネスカフェ、ゴールド・タイプカプチーノ・減糖、18人の試験者の共同意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、修飾）
	-	-	-	-	わずかに甘い、少なすぎる、わずかに苦い	コーヒー/チョコレート、ボイド
コーヒードリンク（指示に従って準備されたもの）	100	-	-	-	より甘い	食感と滑らかさが増加されたコーヒー/チョコレート
	200	-	-	-	より甘い、軽い残存感	食感よい、滑らかなコーヒーと濃厚なチョコレート
	400	-	-	-	心地よい甘さ、わずかな残存感	食感よい、滑らかなコーヒーと濃厚なチョコレート
	-	-	-	-	僅かに少なすぎる甘さ	わずかにボイドコーヒー/チョコレート
コーヒードリンク（糖 2%添加の指示に従って準備されたもの。）	100	-	-	-	甘味	食感と滑らかさが増加されたコーヒー/チョコレート
	200	-	-	-	心地よい甘さ	食感よい、滑らかなコーヒーと濃厚なチョコレート
	400	-	-	-	甘きすぎる	食感よい、滑らかなコーヒーと濃厚なチョコレート

【図１４６ｂ】

図 146b

最終的なアプリケーションに SG-MRP を添加される

乾燥チコリの根を混合した Linde コーヒー（焙煎および粉砕済み）、18人の試験者の共同意見

製品	MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、修飾）
	-	-	-	-	甘味無し、苦い	製品に典型的な
	100	-	-	-	わずかに甘く苦い	製品に典型的な、増加した食感、カカオ
コーヒー（指示に従って準備されたアメリカンコーヒー）	200	-	-	-	甘い、苦味抑えめ	製品に典型的な、増加した食感、カカオ
	400	-	-	-	心地よい甘さ、苦味無し	製品に典型的な、程よい食感、カカオ/チョコレートの特徴
	-	-	-	-	わずかに甘く苦い	典型的な製品、食感少なめ、カカオ
	100	-	-	-	心地よい甘さ、苦味無し	製品に典型的な、食感よい、滑らか、カラメル、カカオ
コーヒー（糖 5%添加の指示に従って準備されたアメリカンコーヒー）	200	-	-	-	過剰な甘さ、残存感	製品に典型的な、過剰な甘さ
	400	-	-	-	過剰な甘さ、残存感	製品、過剰な甘さ

【図１４６ｃ】

図 146c
最終的なアプリケーションにSG-MRP添加される
ミルクカカオ、18人の試験者の共同意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香料（増加、修飾）
	-	-	-	-	甘味無し、苦い	製品に典型的な、カカオ
カカオ（粉末、砂糖なし、牛乳で準備）	100	-	-	-	わずかに甘く苦い	製品に典型的な、増加した食感、チョコレート
	200	-	-	-	甘い、苦味無し	製品に典型的な、食感よい、チョコレート
	400	-	-	-	心地よい甘さ、苦味無し	製品に典型的な、食感よい、チョコレート
カカオ（粉末、砂糖なし、牛乳で準備、5%の添加糖）	-	-	-	-	甘くわずかに苦い	製品に典型的な、カカオ
	100	-	-	-	心地よい甘さ、苦味無し	製品に典型的な、食感よい、カカオ
	200	-	-	-	過剰な甘さ、残存感	製品に典型的な、過剰な甘さ
	400	-	-	-	過剰な甘さ、残存	製品、過剰な甘さ

【図１４６ｄ】

図 146d
最終的なアプリケーションにSG-MRP添加される
無糖オレンジジュース（ブランド名 Grobi）1、18人の試験者の共同意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香料（増加、修飾）
砂糖無し、オレンジ味	-	-	-	-	人工的な甘味、金属的な	ボイド、製品に典型的な、オレンジ
	-	100	-	-	わずかに人工的な甘味、金属的な香味	少ないボイド、それほど強くない芳香
砂糖無し、20%の炭酸水で希釈したオレンジ味	-	200	-	-	心地よい砂糖の様な甘味、金属的な香味無し	良い食感、すばらしいオレンジ
	-	400	-	-	砂糖の様な甘味	良い食感、すばらしいオレンジ

【図１４６ｅ】

図 146e
無糖飲料（ブランド名 Grobi）1、18人の試験者の共同意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香料（増加、修飾）
砂糖なし、グレープフルーツ味	-	-	-	-	人工的な甘味、苦味	ボイド、製品に典型的な、グレープフルーツ
	-	100	-	-	わずかに人工的な甘味と苦味	少ないボイド、それほど強くない芳香
砂糖なし、20%の炭酸水で希釈したグレープフルーツの味	-	200	-	-	心地よい砂糖の様な甘味	良い食感、すばらしいグレープフルーツ
	-	400	-	-	砂糖の様な甘味、過剰な甘さ、残存感	良い食感、すばらしいグレープフルーツ

1…甘味料：チクロ、アセスルファムカリウム、ナトリウムサッカリン、アスパルテーム

【図１４６ｆ】

図 146f
ケチャップ、1つの意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香料（増加、修飾）
ハインツケチャップ、オリジナル	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的な
	-	-	100	100	より甘いが、滑らかで、残存感が残らない	香味、増加した食感、滑らか
	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的な、とても辛い
フェリックスケチャップ、ホット（チリ）	-	-	100	100	砂糖の様な甘味の頂点、心地よい	香味、増加した食感、刺激は少ない辛さ

【図１４６ｇ】

図 146g

セボリーソース、1つの意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、修飾）
ブルズアイバーベキュー、黒ビール	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的な
	-	-	-	200	より滑らかな甘味、残存感無し	増加したハーブの香味
タイの甘いチリソース	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的な、刺激のある辛さ
	-	-	-	200	砂糖の様な甘味の痕跡、心地よい	増加したハーブの香味、辛いが刺激は少なめ、滑らか

【図１４６ｈ】

図 146h

セボリー、1つの意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、修飾）
ダークローストオニオン（油と小麦粉）	-	-	-	-	典型的な製品	典型的な製品
	-	-	-	200	より滑らかな甘味、残存感無し	増加したローストオニオン香味
自家製トマトソース（オニオン、トマト、イタリアン、ハーブ、酢、塩、コショウ）	-	-	-	-	典型的な製品	製品に典型的な
	-	100	-	100	心地よい滑らかな甘味	香味が増加、よりフルーティー、ハーブの香り

【図１４６ｉ】

図 146i

フルーツ、1つの意見

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香料（増加、修飾）
調理済みリンゴ（砂糖無添加）	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的な
	-	200	-	-	より甘味、より滑らかな甘味、残存感無し	フルーティな香味が増加、滑らかな酸味プロファイル
調理済みエルダーベリー（砂糖無添加）	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的な
	-	100	-	100	滑らかな甘味、心地よい	フルーティ、ハーブ香味が増加、滑らかな酸味プロファイル

【図１４６ｊ】

図 146j

ベーカリー製品、1人の試験者

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香料（増加、修飾）
チョコレートケーキ	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的
	300	-	-	-	より強い甘み、より滑らかな甘味、残存感無し	増加したチョコレート味、キャラメル
レモンピスケット	-	-	-	-	製品に典型的な	製品に典型的
	-	100	-	100	より強い甘み、より滑らかな甘味、残存感無し	より強いフルーティー、ハーブ香味

【図１４７ａ】

図 147a SG-MRP 香味の閾値の決定

砂糖水溶液、5 人のテイスター

製品	SG-MRP (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、修飾）
5%砂糖水溶液	-	-	-	-	製品に典型的な	香味無し、製品に典型的な
	2.5	-	-	-	差異無し	参照とは異なる、識別されない
	5.0	-	-	-	甘さがより滑らかで、より調和的	チョコレート/カカオ味
	10.0	-	-	-	より甘味、穏やかな甘さのピーク	チョコレート/カカオ味

製品	砂糖水溶液、5 人のテイスター SG-MRP(ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香料（増加、変更）
5%砂糖水溶液	-	-	-	-	製品に典型的な	香味無し、製品に典型的な
	-	2.5	-	-	差異無し	参照とは異なる、柑橘類の香り
	-	5.0	-	-	わずかに少し甘い	柑橘類と蜂蜜の香味
	-	10.0	-	-	より甘味、穏やかな甘さのピーク	柑橘類/オレンジと蜂蜜の香味

【図１４７ｂ】

図 147b SG-MRP 香味の閾値の決定

砂糖水溶液、5 人の試験者

製品	SG-MRPs (ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、修飾）
5%砂糖水溶液	-	-	-	-	製品に典型的な	香味無し、製品に典型的な
	-	-	2.5	-	差異無し	差異無し
	-	-	5.0	-	参照とは異なる、識別されない	参照とは異なる、識別されない
	-	-	10.0	-	より甘味	キャラメルと焦糖の香味

製品	砂糖水溶液、5 人の試験者 SG-MRP(ppm) チョコレート	タンジェリン	ポップコーン	フローラ	甘味（効力、プロファイル）	香味（増加、変更）
5%砂糖水溶液	-	-	-	-	製品に典型的な	香味無し、典型的な製品
	-	-	-	2.5	参照とはことなり、なめらか	花の香味と味覚
	-	-	-	5.0	わずかに少し甘い	花の香味と味覚
	-	-	-	10.0	より甘味、風味の無い甘さのピーク	強い花の香味と味覚

【図１４８ａ】

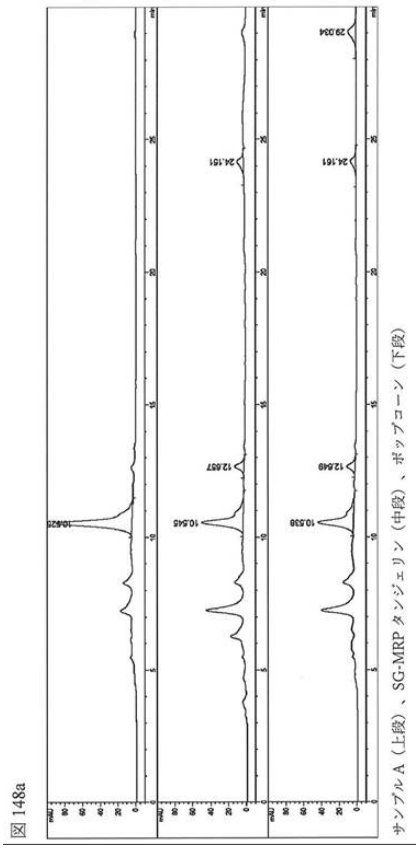


図 148a

サンプル A（上段）、SG-MRP タンジェリン（中段）、ポップコーン（下段）

【図１４８ｂ】

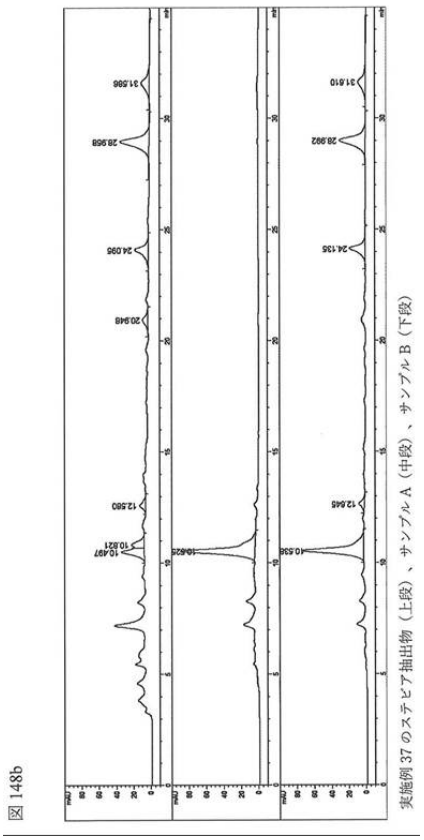
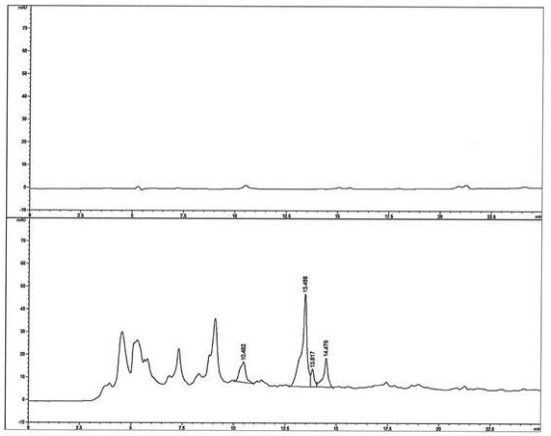


図 148b

実施例 37 のステビア抽出物（上段）、サンプル A（中段）、サンプル B（下段）

【図１４８ｃ】

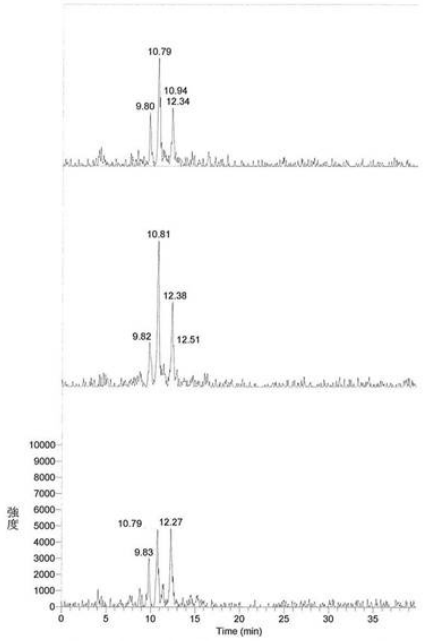
図 148c



RA20 / SG95（上段）、SG-MRP フローラ（下段）

【図１４８ｄ】

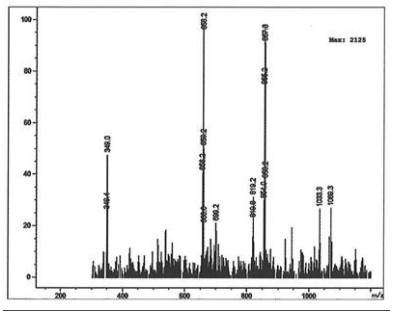
図 148d



サンプル A（上段）、SG-MRP タンジェリン（中段）、ポップコーン（下段）

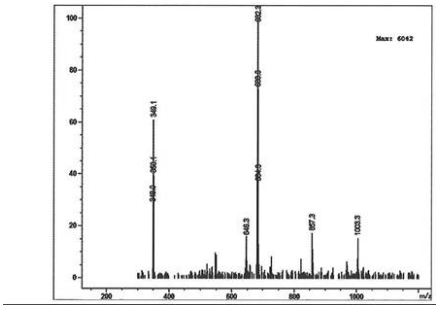
【図１４９ａ】

図 149a



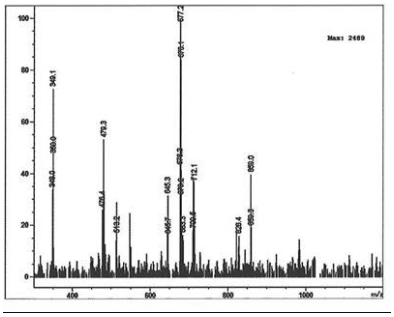
【図１４９ｂ】

図 149b



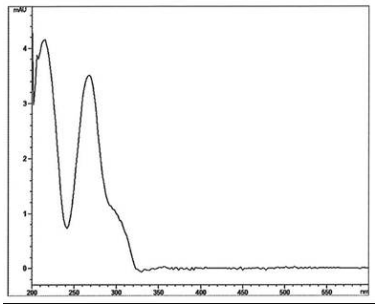
【図１４９ｃ】

図 149c



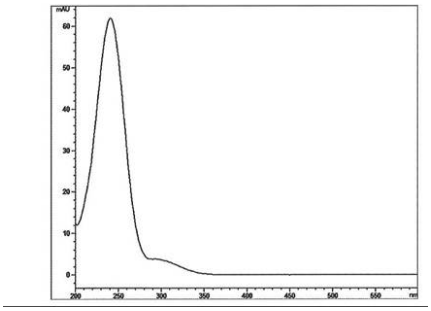
【図１５０ａ】

図 150a



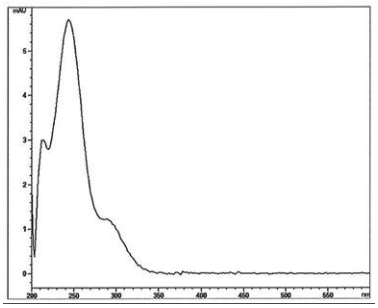
【図１５０ｂ】

図 150b



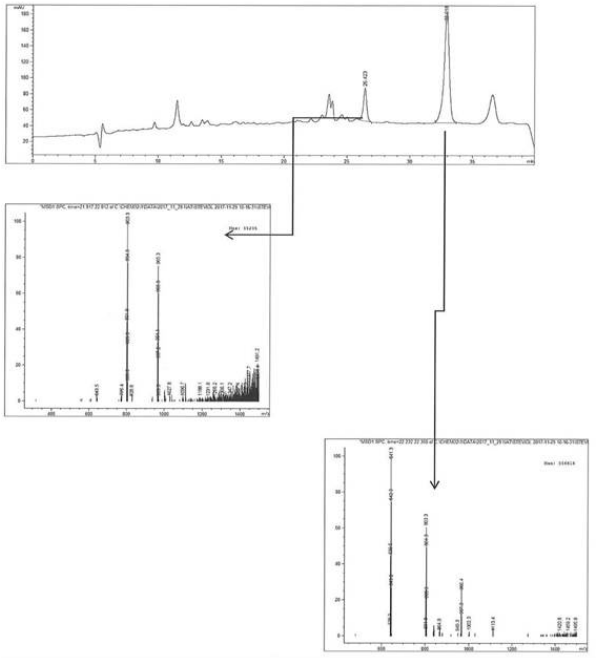
【図１５０ｃ】

図 150c



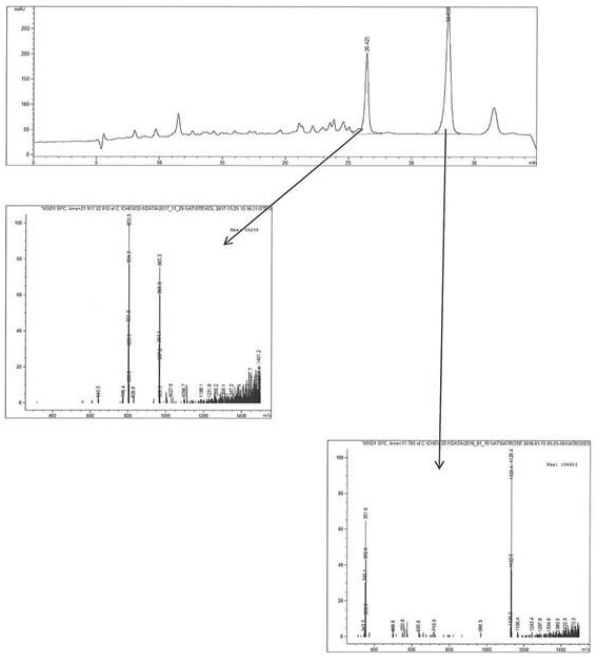
【図１５１】

図 151



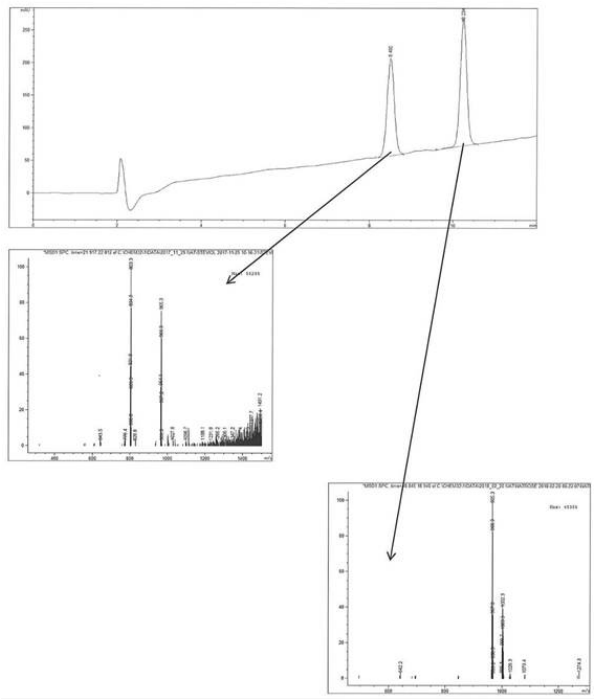
【図１５２】

図 152



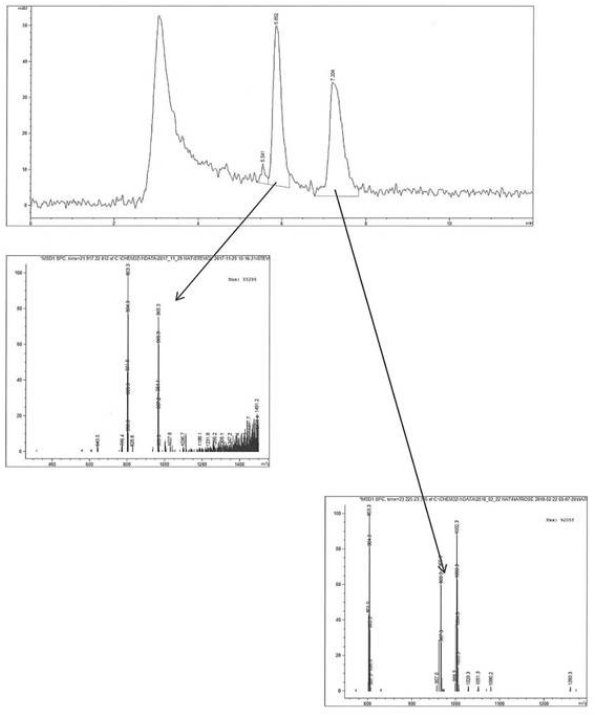
【図１５３】

図 153



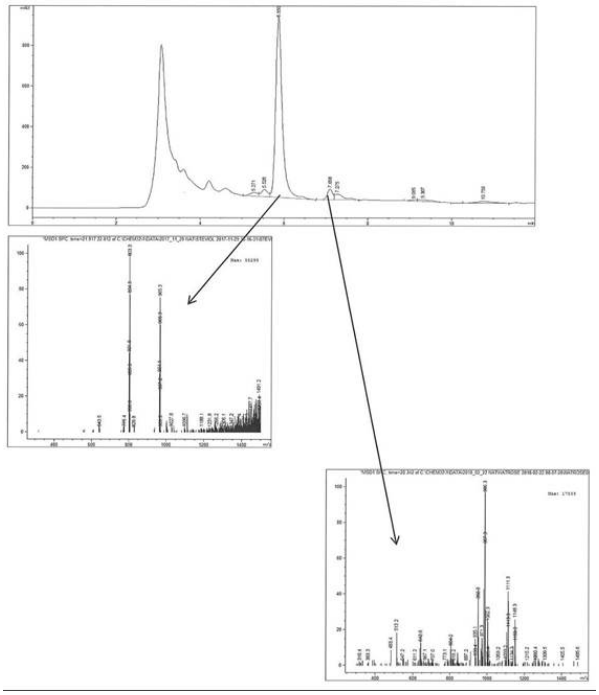
【図１５４】

図 154



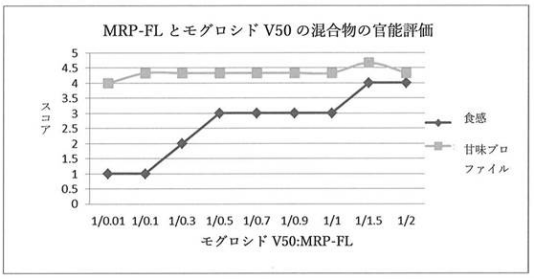
【図１５５】

図 155



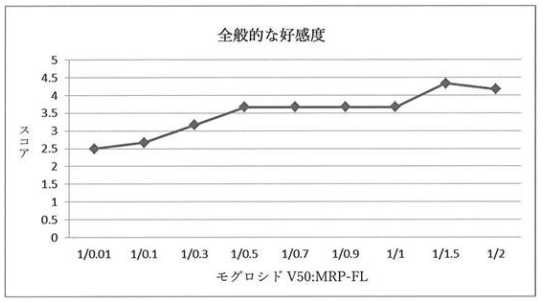
【図１５６】

図 156



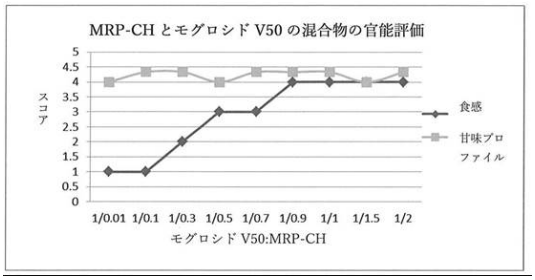
【図１５７】

図 157



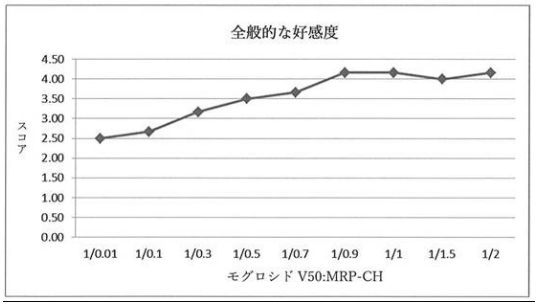
【図１５８】

図 158



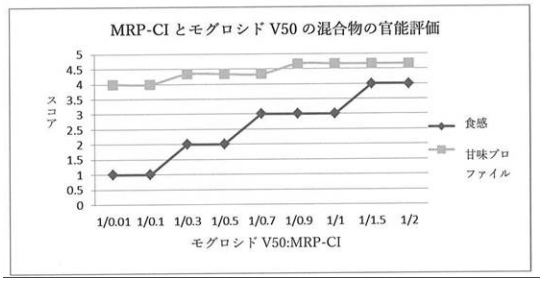
【図１５９】

図 159



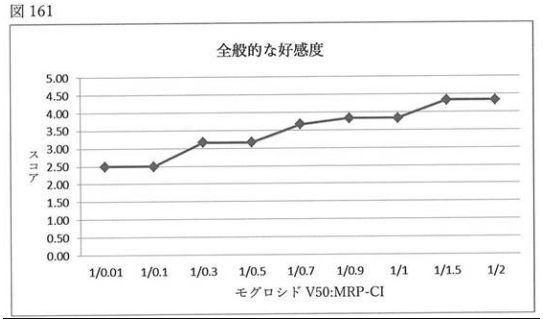
【図１６０】

図 160



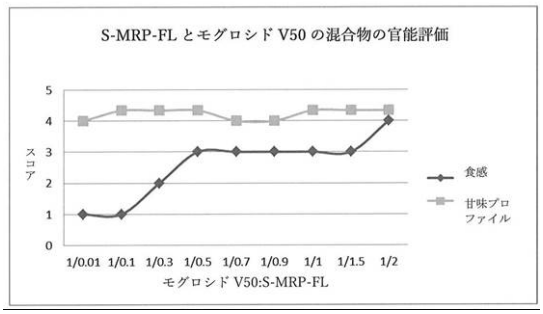
【図１６１】

図 161



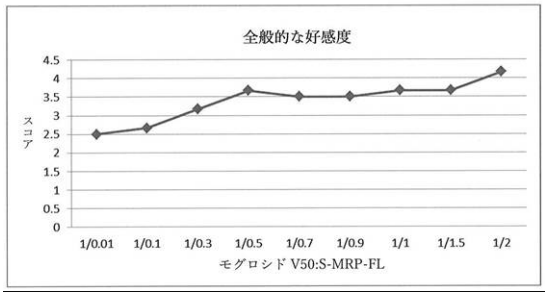
【図１６２】

図 162



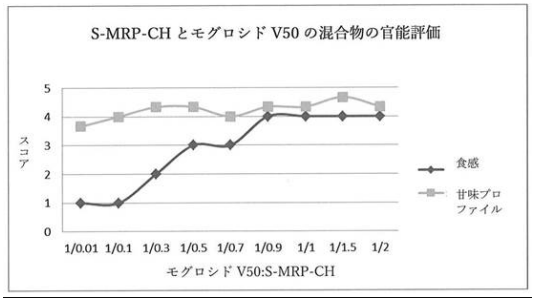
【図１６３】

図 163



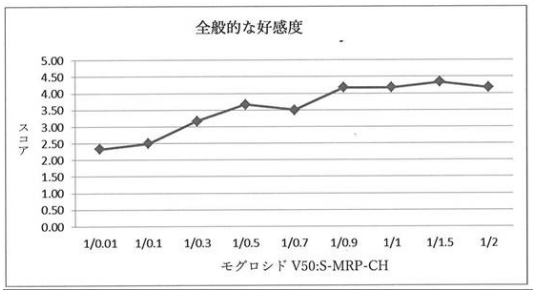
【図１６４】

図 164



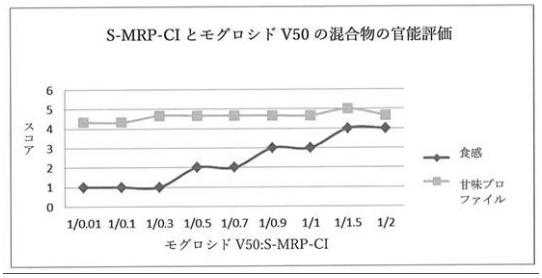
【図１６５】

図 165



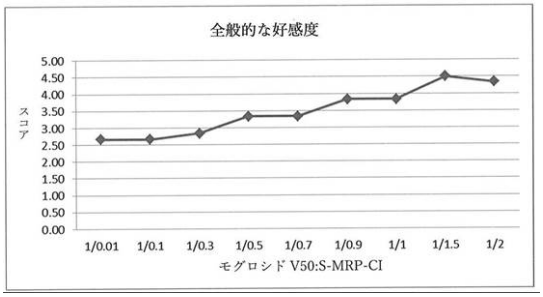
【図１６６】

図 166



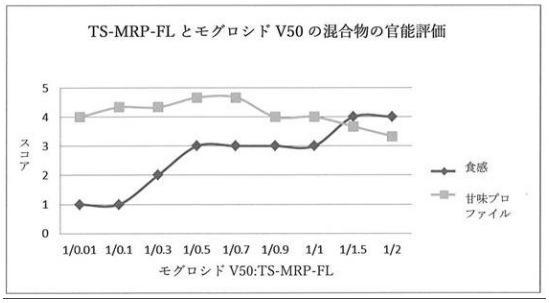
【図１６７】

図 167



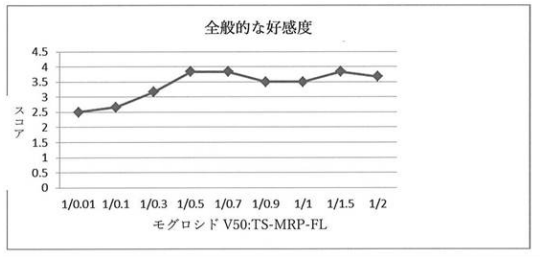
【図１６８】

図 168



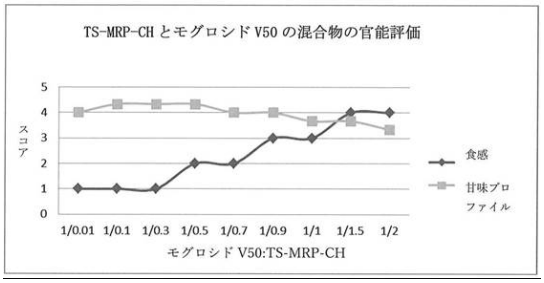
【図１６９】

図 169



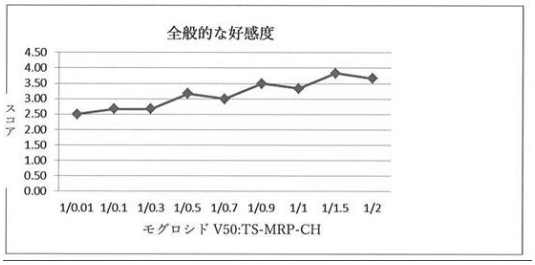
【図１７０】

図 170



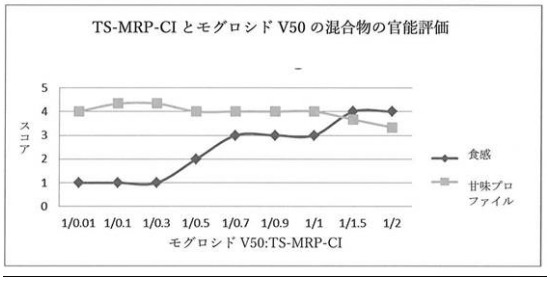
【図１７１】

図 171



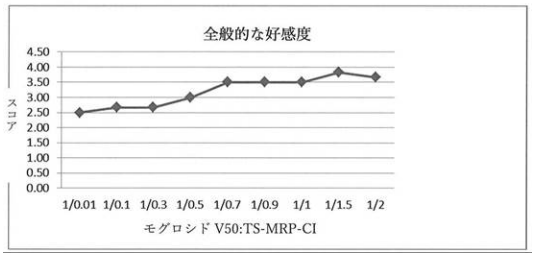
【図１７２】

図 172



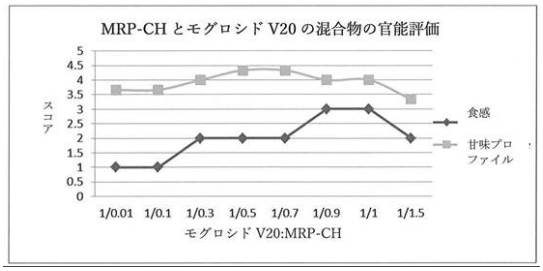
【図１７３】

図 173



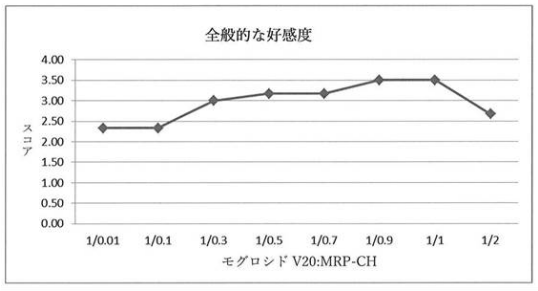
【図１７４】

図 174



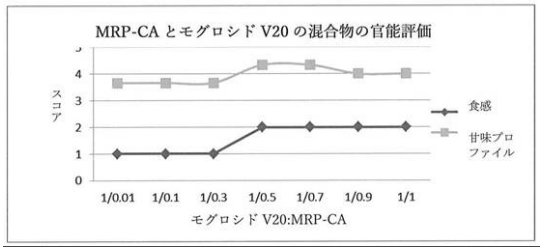
【図１７５】

図 175



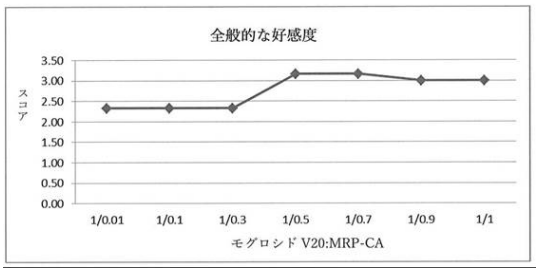
【図１７６】

図 176



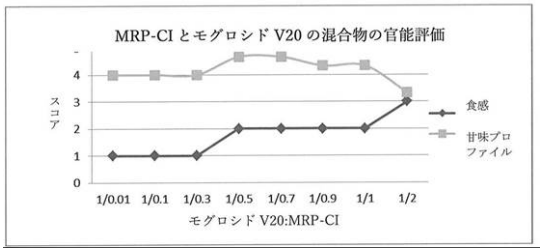
【図１７７】

図 177



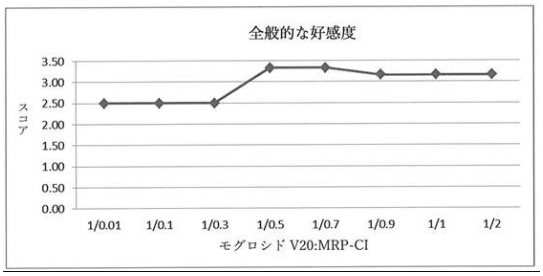
【図１７８】

図 178



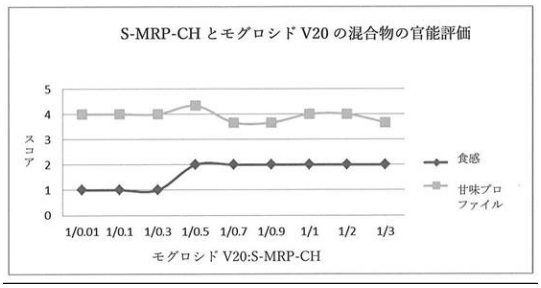
【図１７９】

図 179



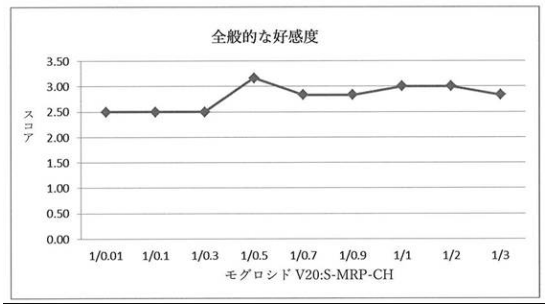
【図１８０】

図 180



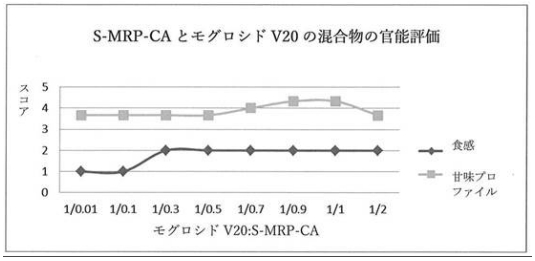
【図１８１】

図 181



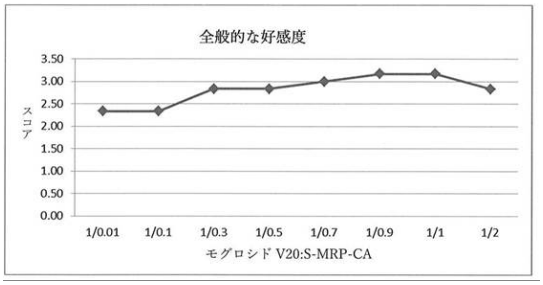
【図１８２】

図 182



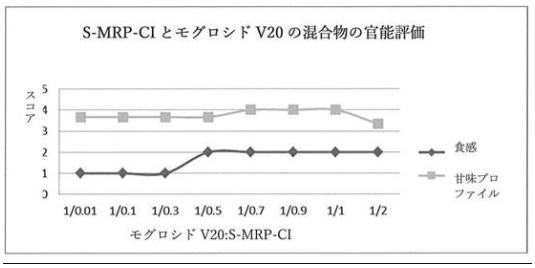
【図１８３】

図 183



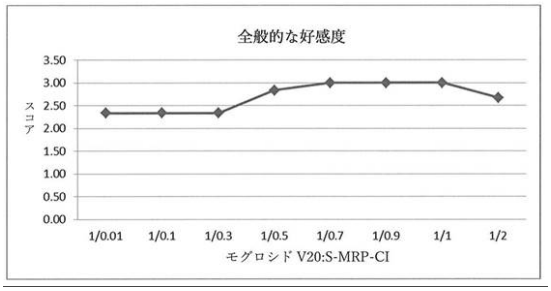
【図１８４】

図 184



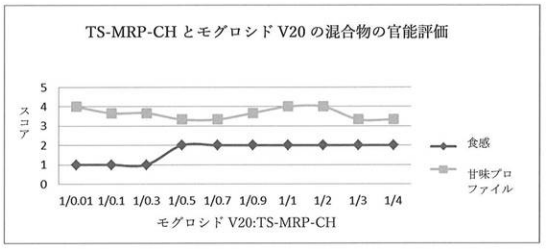
【図１８５】

図 185



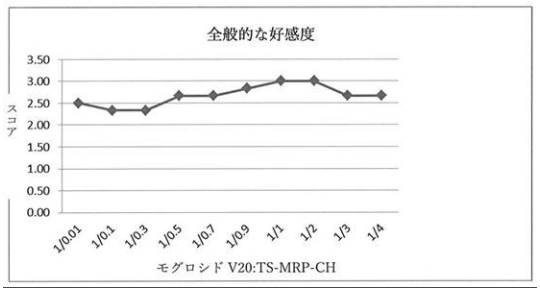
【図１８６】

図 186



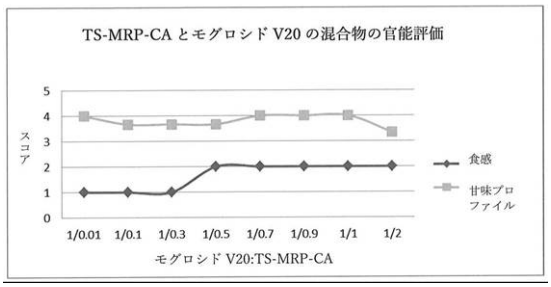
【図１８７】

図 187



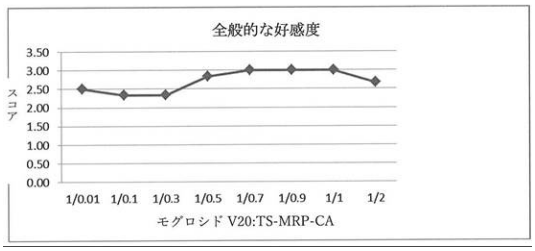
【図１８８】

図 188



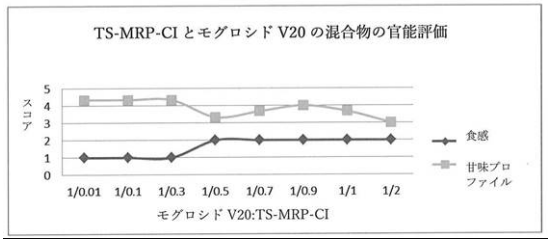
【図１８９】

図 189



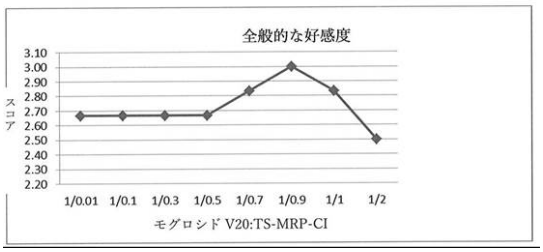
【図１９０】

図 190



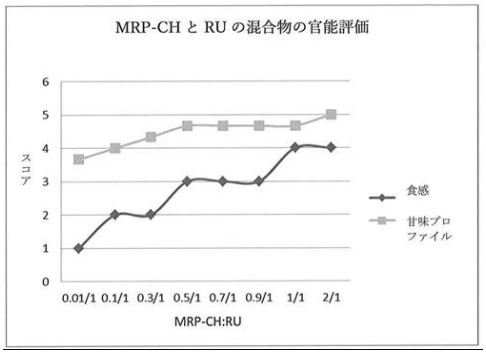
【図１９１】

図 191



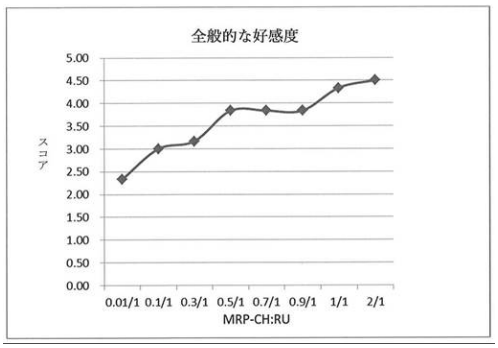
【図１９２】

図 192



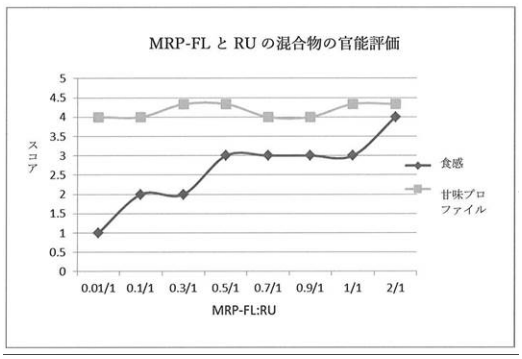
【図１９３】

図 193



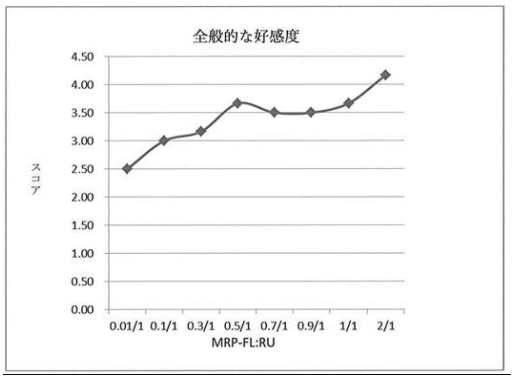
【図１９４】

図 194



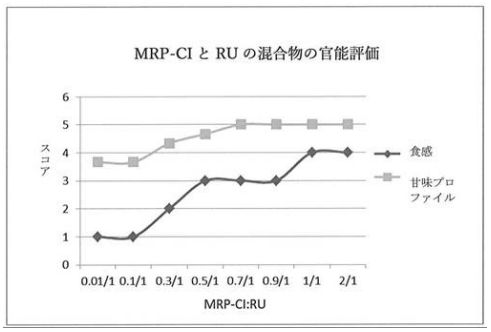
【図１９５】

図 195



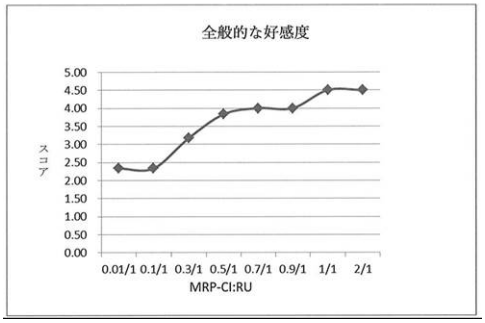
【図１９６】

図 196



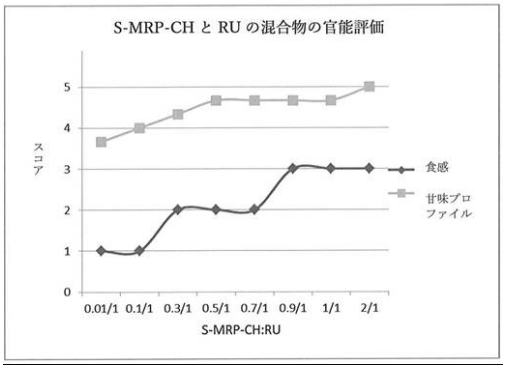
【図１９７】

図 197



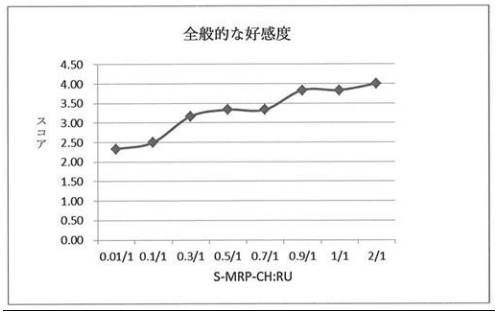
【図１９８】

図 198



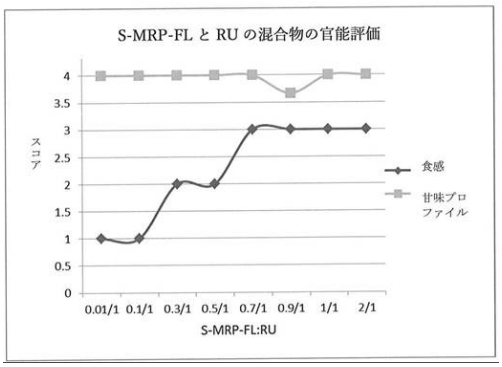
【図１９９】

図 199



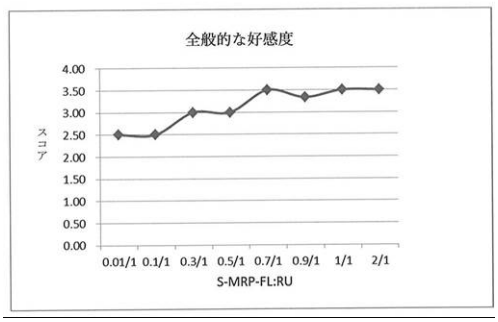
【図２００】

図 200



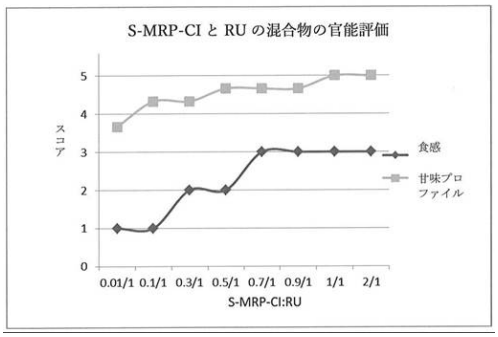
【図２０１】

図 201



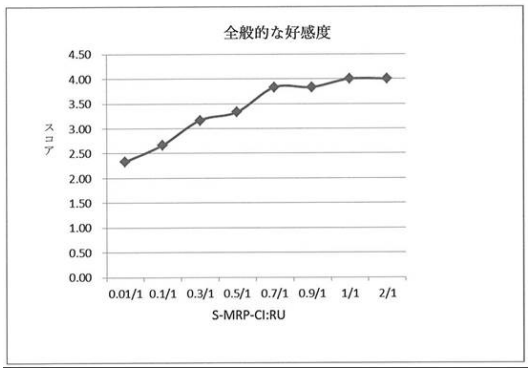
【図２０２】

図 202



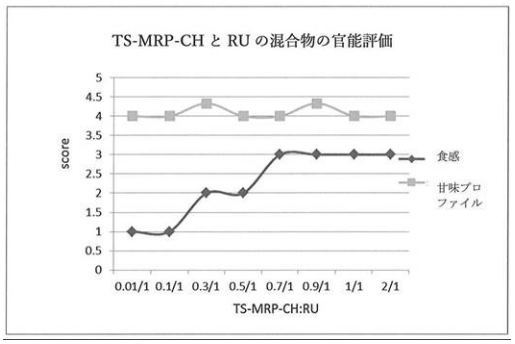
【図２０３】

図 203



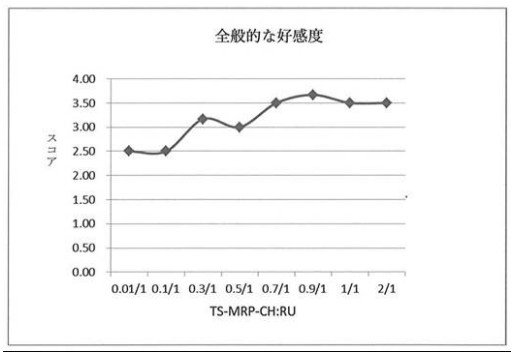
【図２０４】

図 204



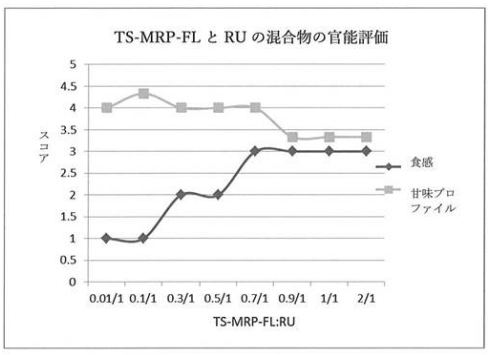
【図２０５】

図 205



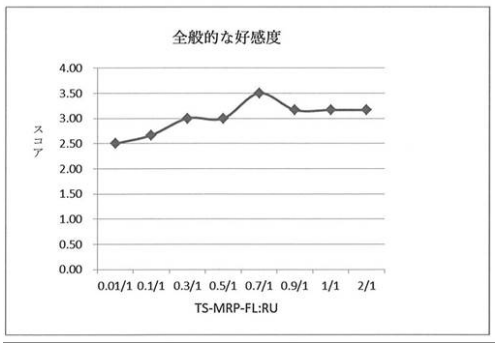
【図２０６】

図 206



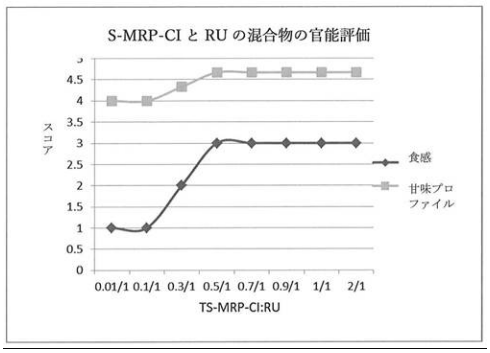
【図２０７】

図 207



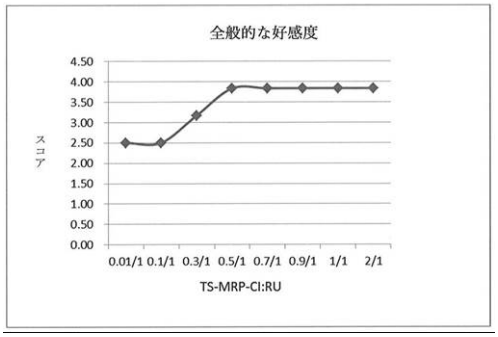
【図２０８】

図 208



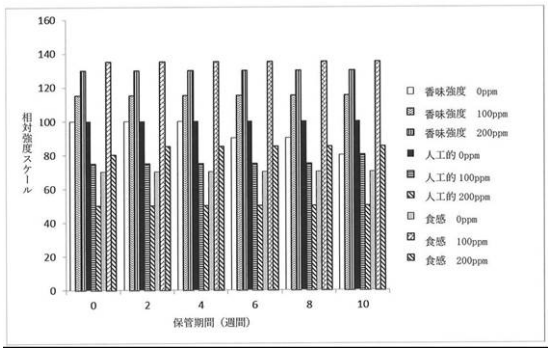
【図２０９】

図 209



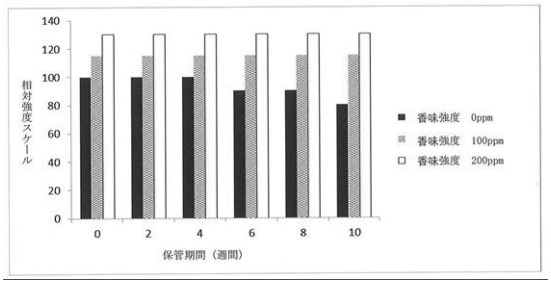
【図２１０】

図 210



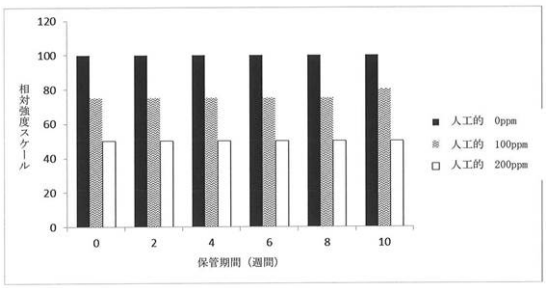
【図２１１】

図 211



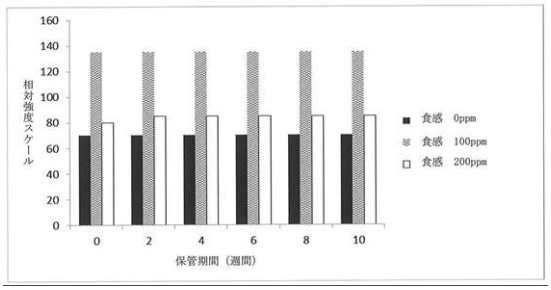
【図２１２】

図 212



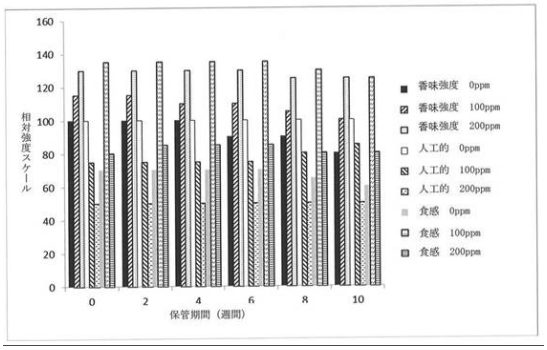
【図２１３】

図 213



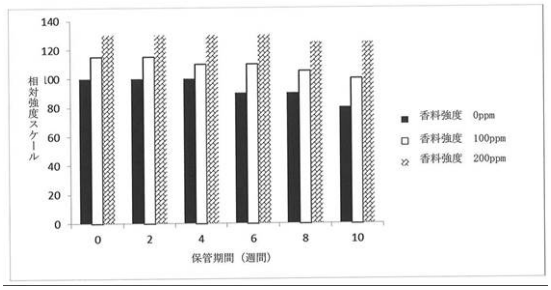
【図２１４】

図 214



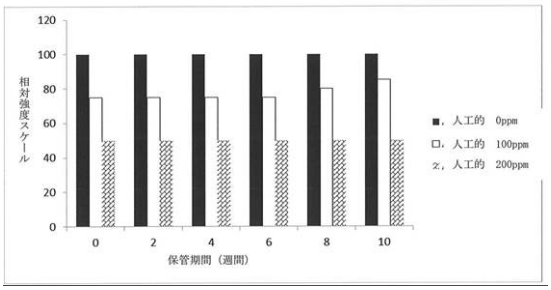
【図２１５】

図 215



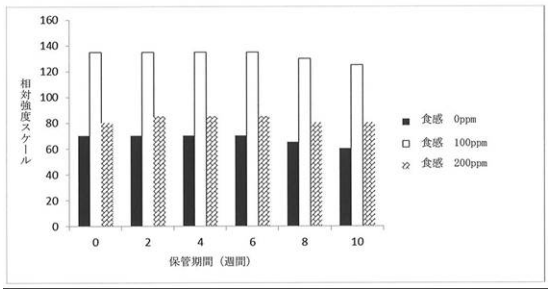
【図２１６】

図 216



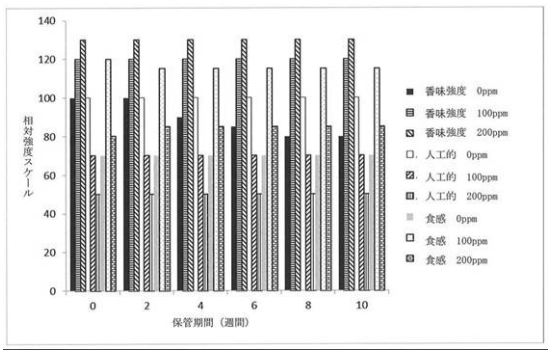
【図２１７】

図 217



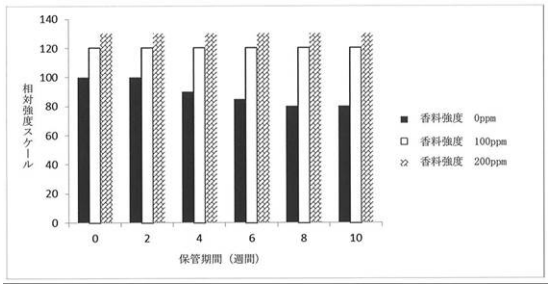
【図２１８】

図 218



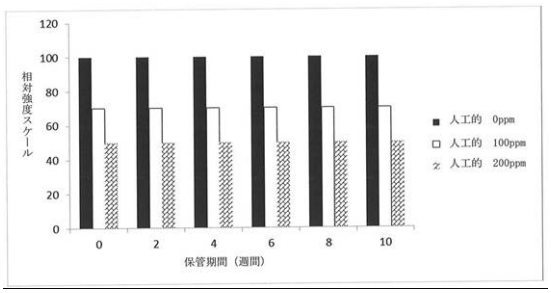
【図２１９】

図 219



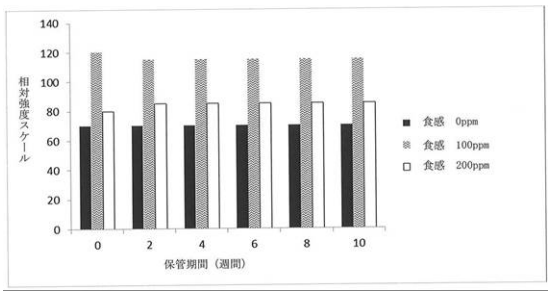
【図２２０】

図 220



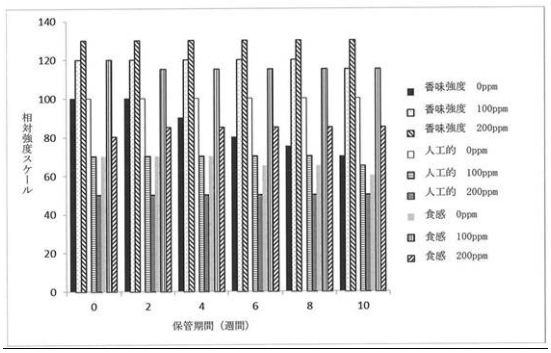
【図２２１】

図 221



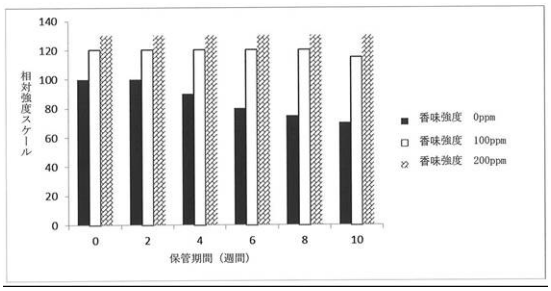
【図２２２】

図 222



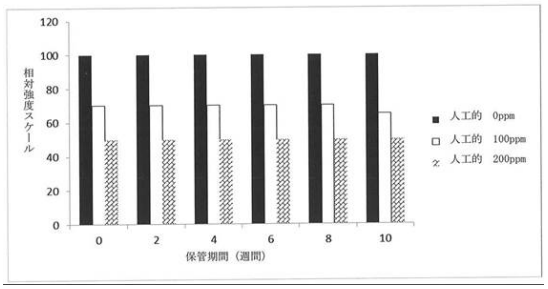
【図２２３】

図 223



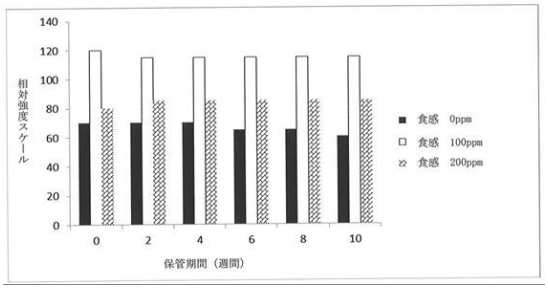
【図２２４】

図 224



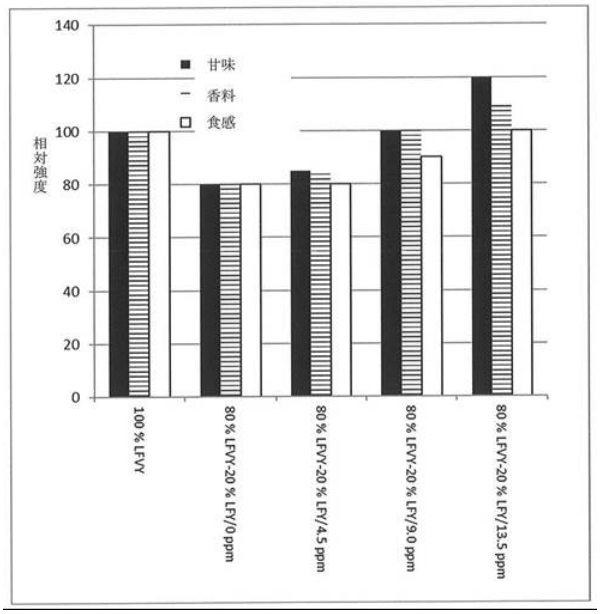
【図２２５】

図 225



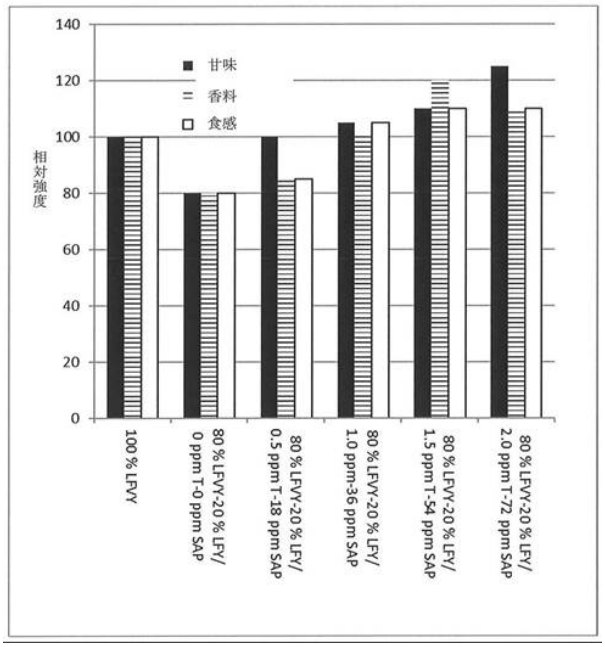
【図２２６】

図 226



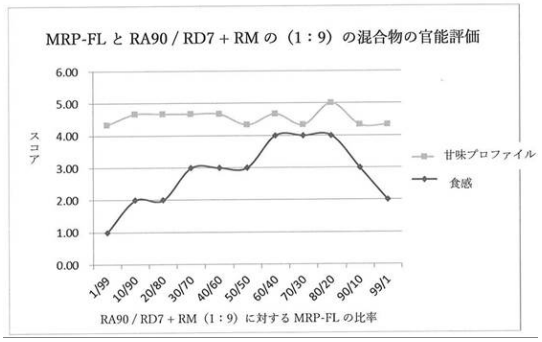
【図２２７】

図 227

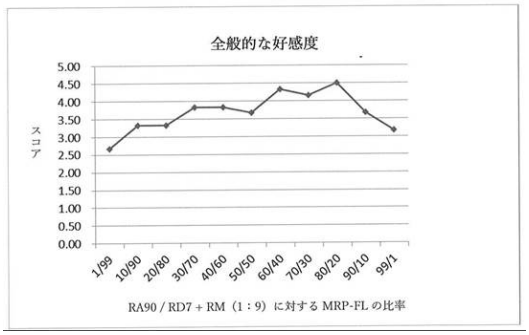


【図２２８】

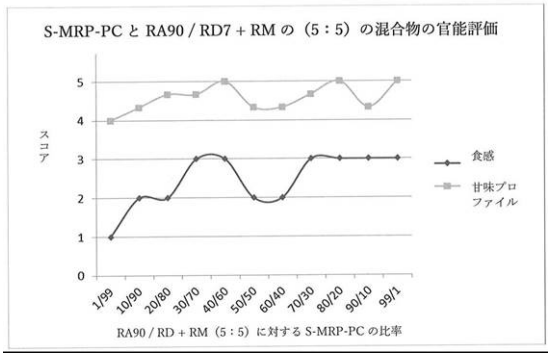
図 228



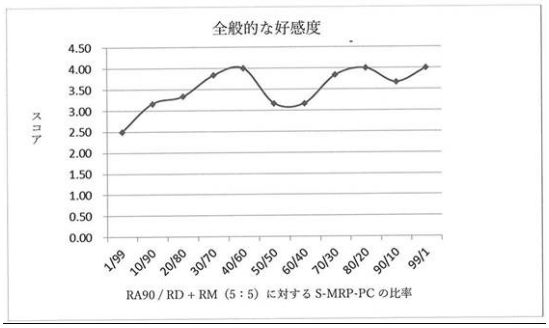
【図２２９】
図 229



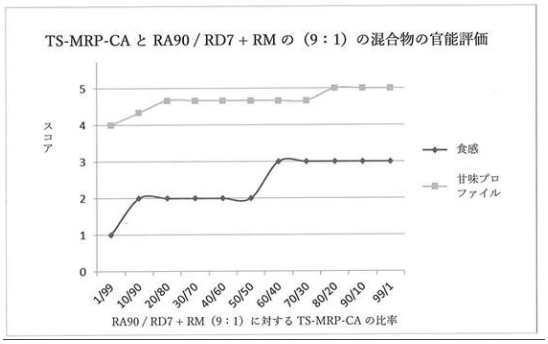
【図２３０】
図 230



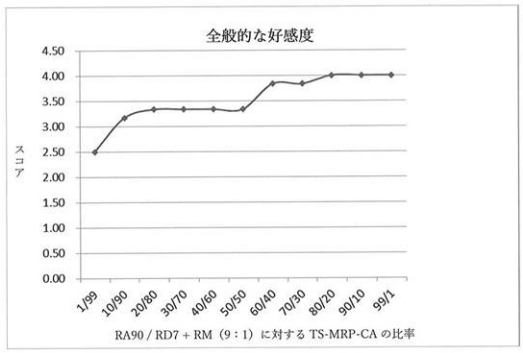
【図２３１】
図 231



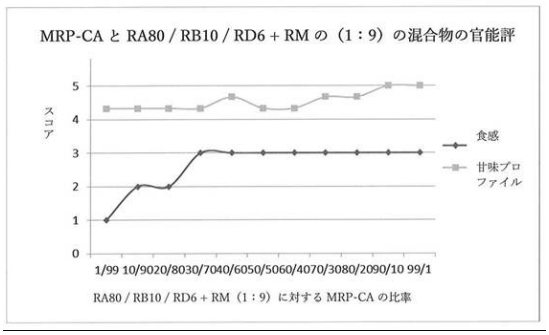
【図２３２】
図 232



【図２３３】
図 233

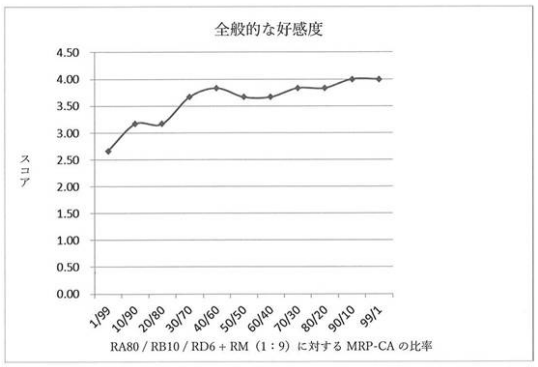


【図２３４】
図 234



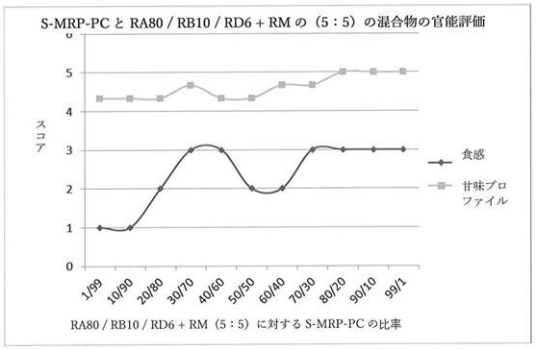
【図２３５】

図 235



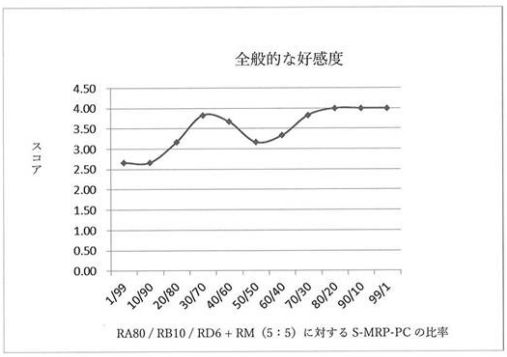
【図２３６】

図 236



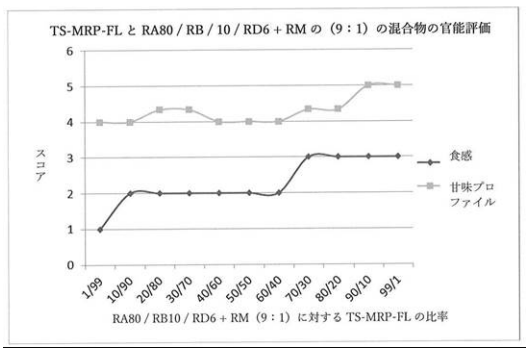
【図２３７】

図 237



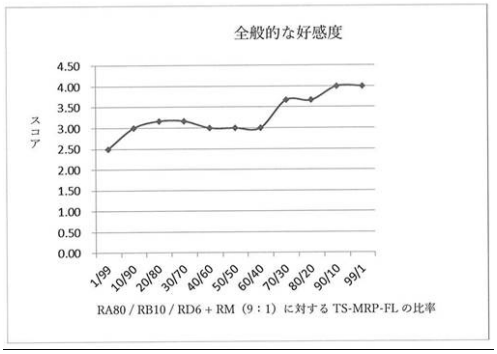
【図２３８】

図 238



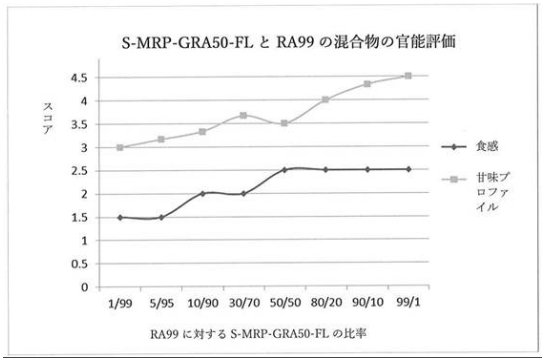
【図２３９】

図 239



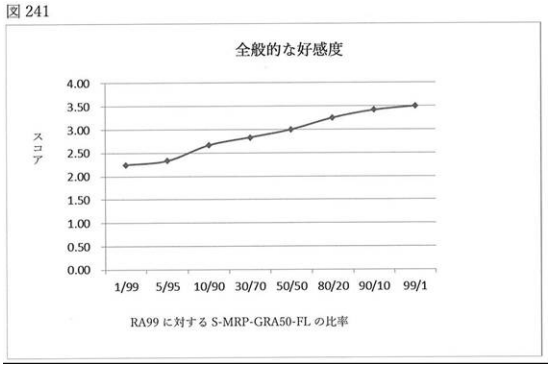
【図２４０】

図 240



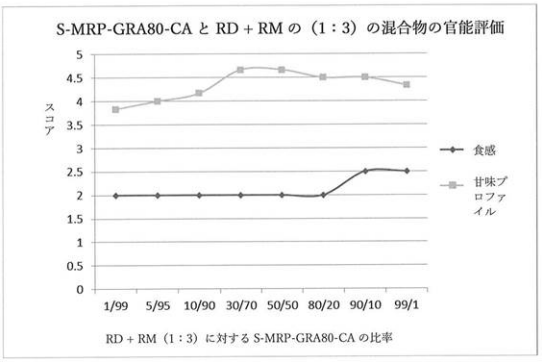
【図２４１】

図 241



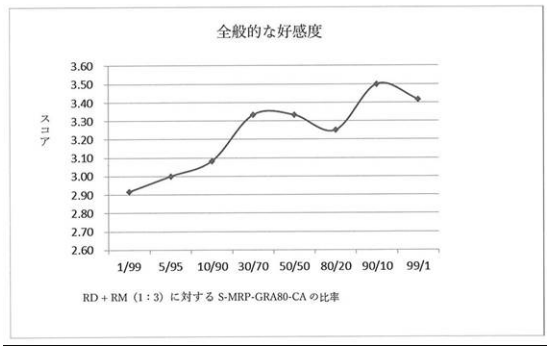
【図２４２】

図 242



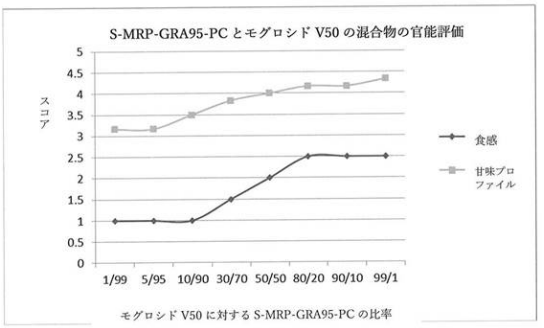
【図２４３】

図 243



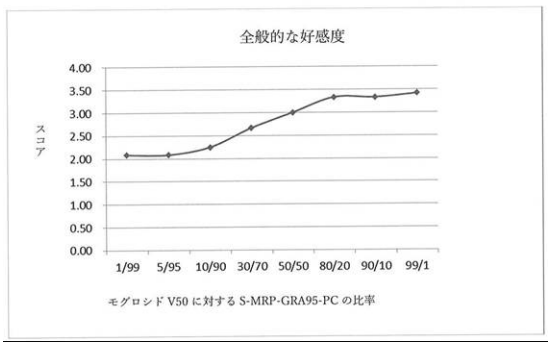
【図２４４】

図 244



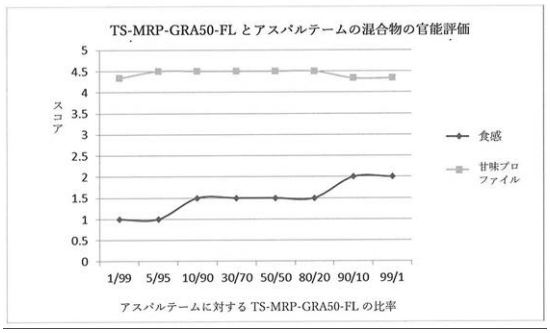
【図２４５】

図 245



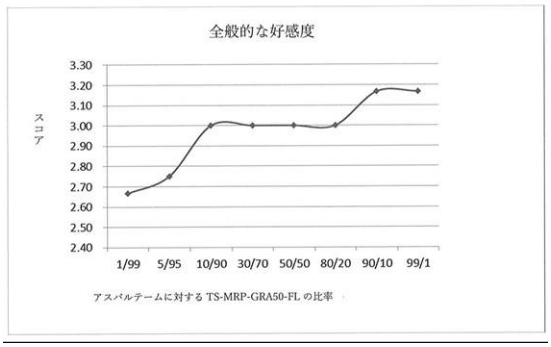
【図２４６】

図 246



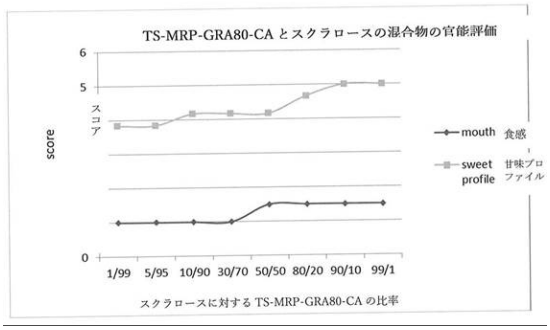
【図２４７】

図 247



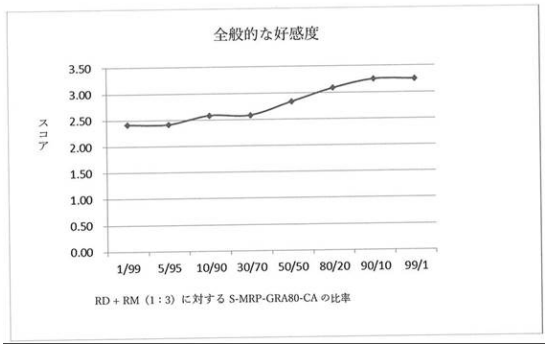
【図２４８】

図 248



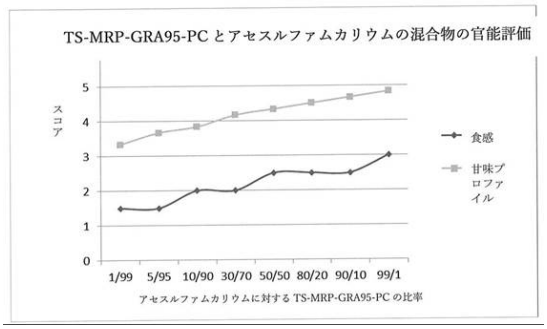
【図２４９】

図 249



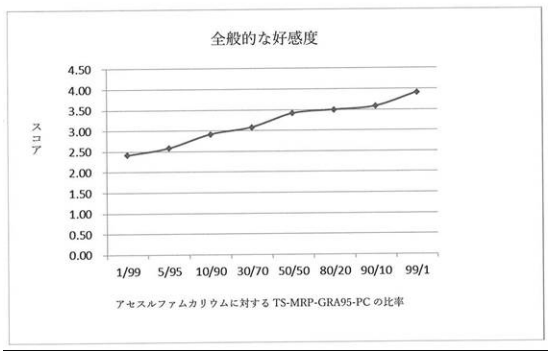
【図２５０】

図 250



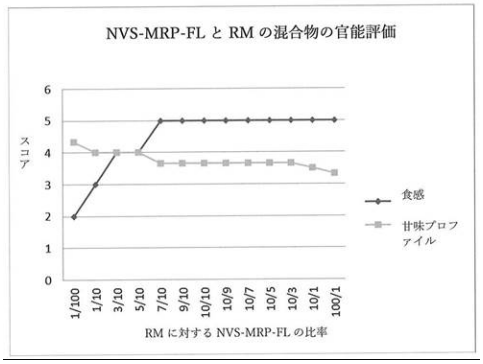
【図２５１】

図 251



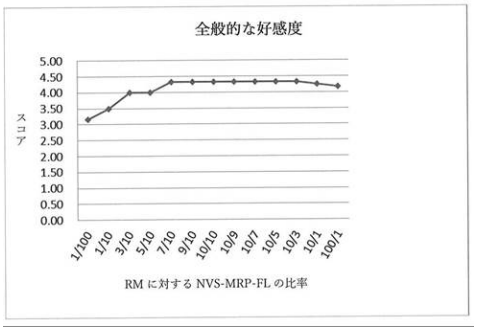
【図２５２】

図 252



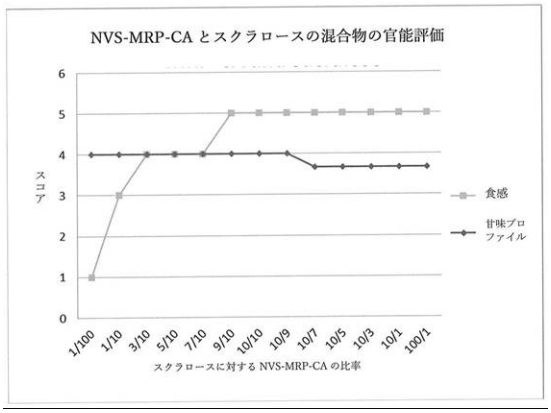
【図２５３】

図 253



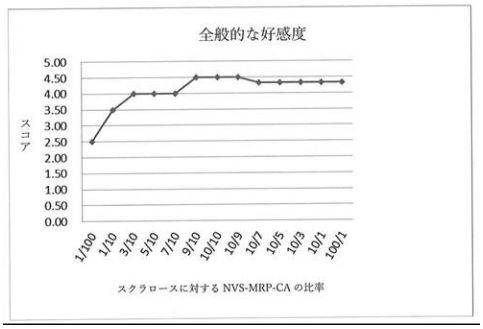
【図２５４】

図 254



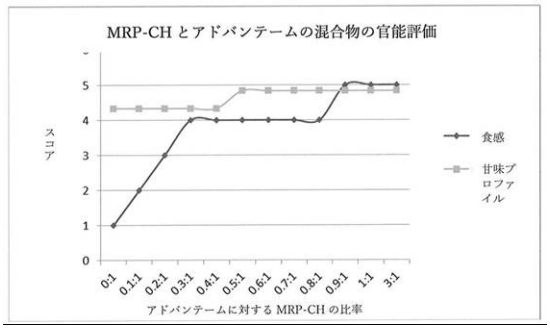
【図２５５】

図 255



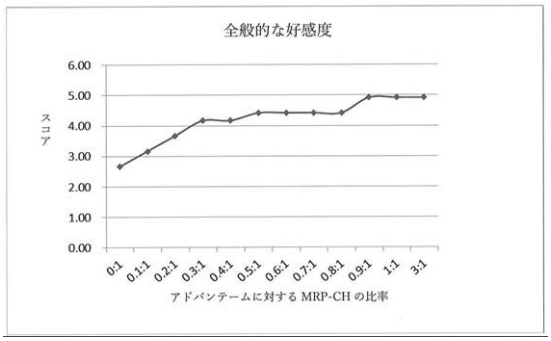
【図２５６】

図 256



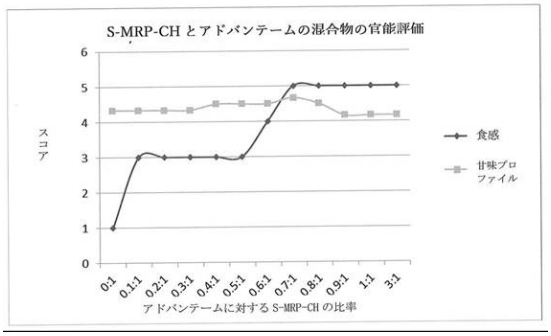
【図２５７】

図 257



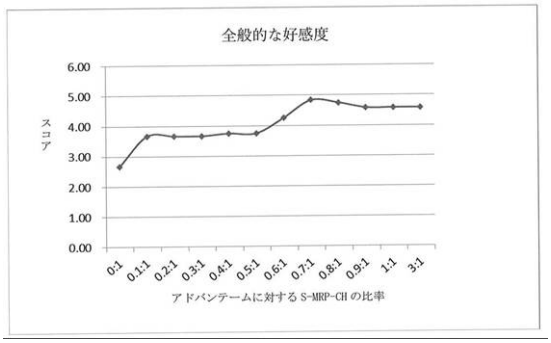
【図２５８】

図 258



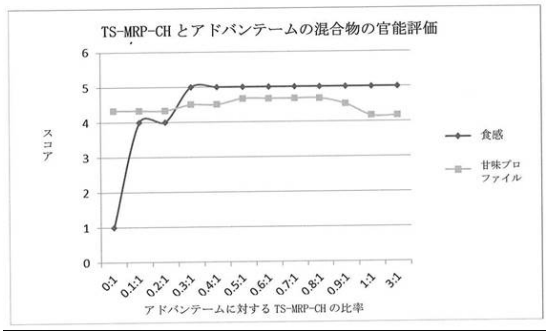
【図２５９】

図 259



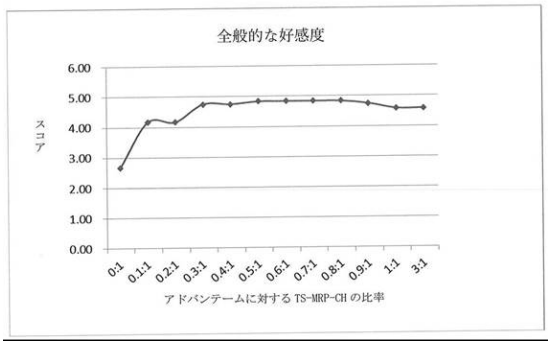
【図２６０】

図 260



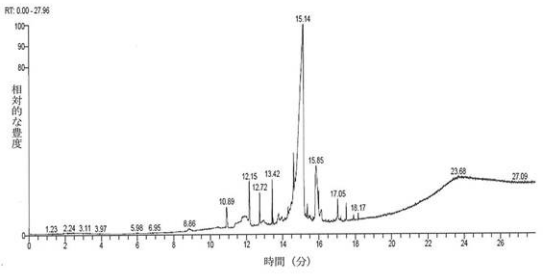
【図２６１】

図 261



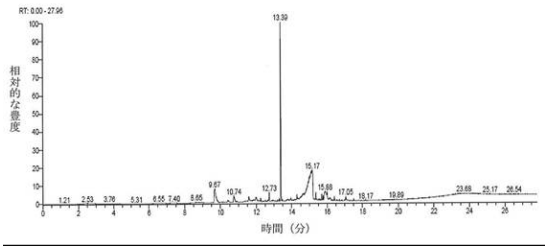
【図２６２】

図 262



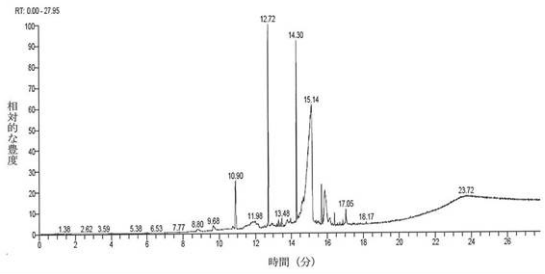
【図２６３】

図 263



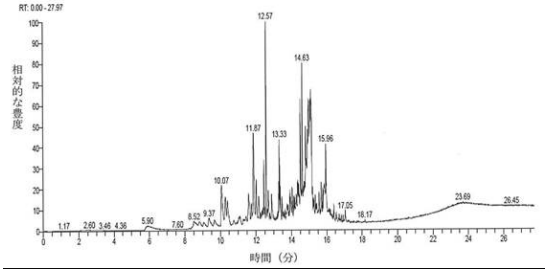
【図２６４】

図 264



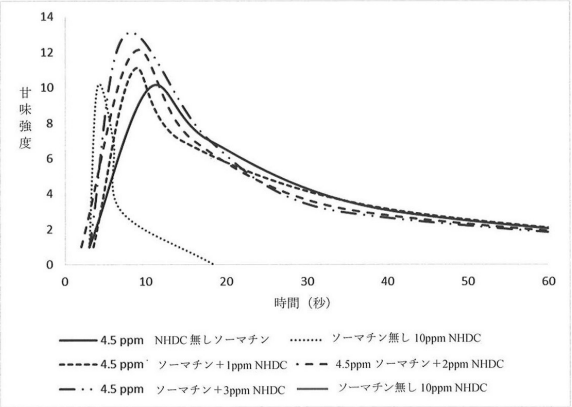
【図２６５】

図 265



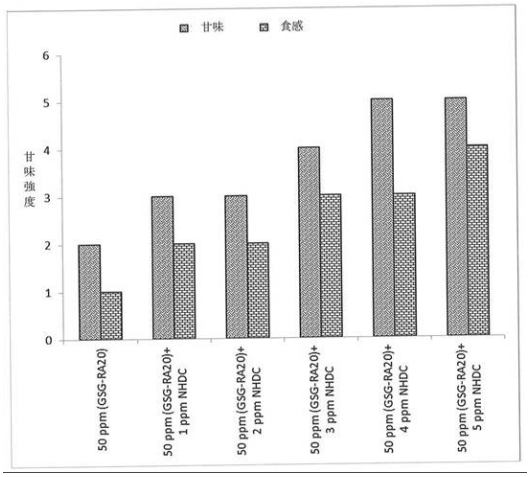
【図２６６】

図 266



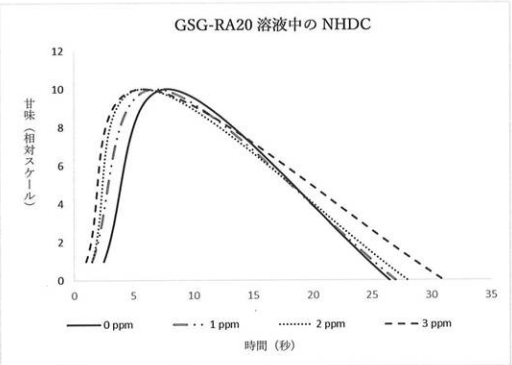
【図２６７】

図 267



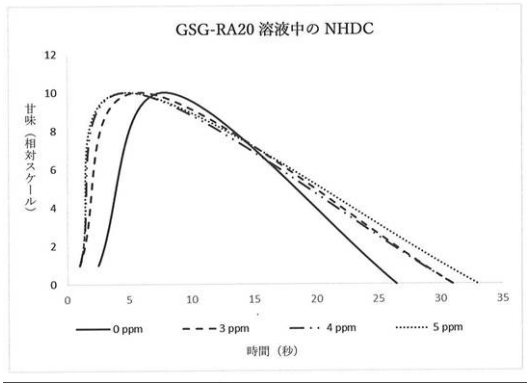
【図２６８】

図 268



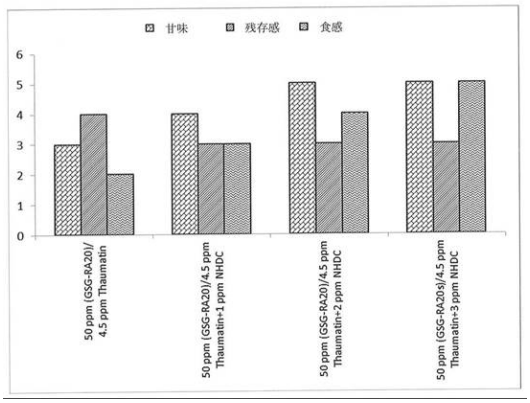
【図２６９】

図 269



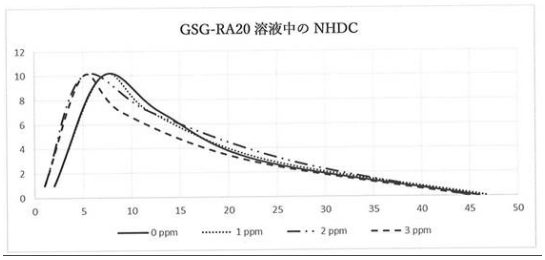
【図２７０】

図 270



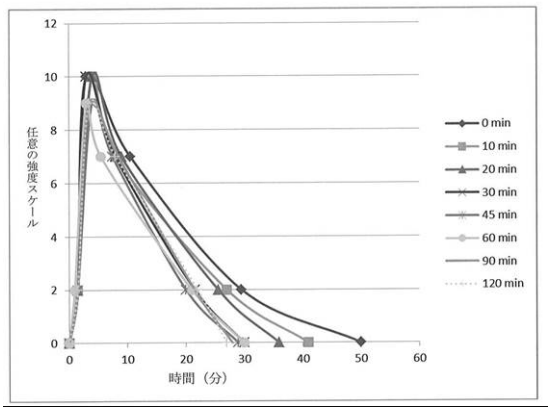
【図２７１】

図 271



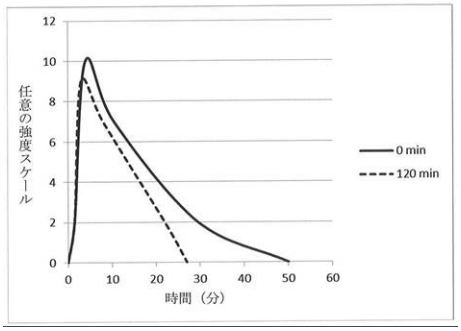
【図２７２】

図 272



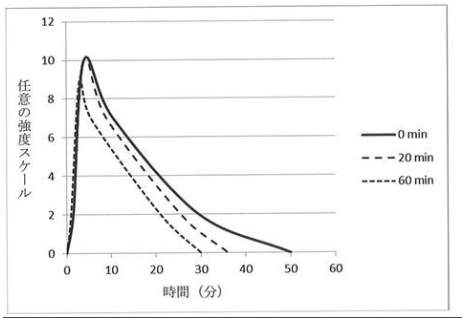
【図２７３】

図 273



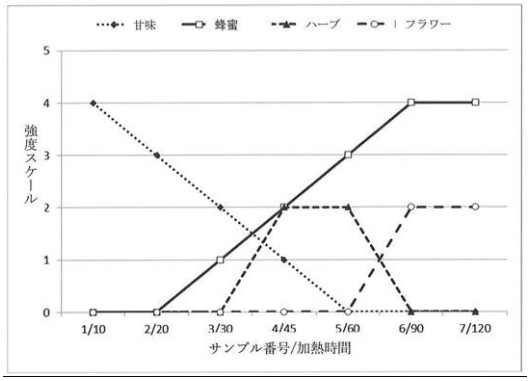
【図２７４】

図 274



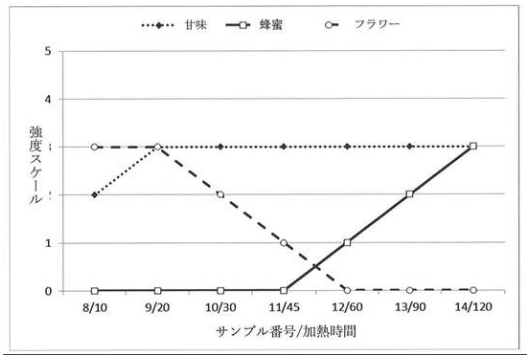
【図２７５】

図 275



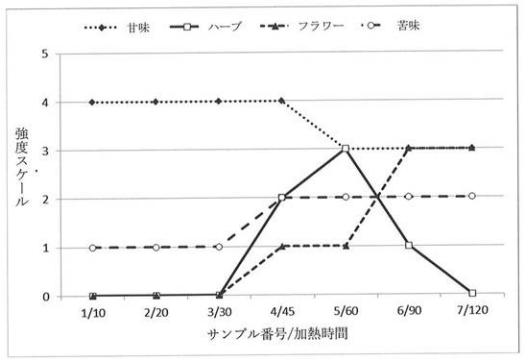
【図２７６】

図 276



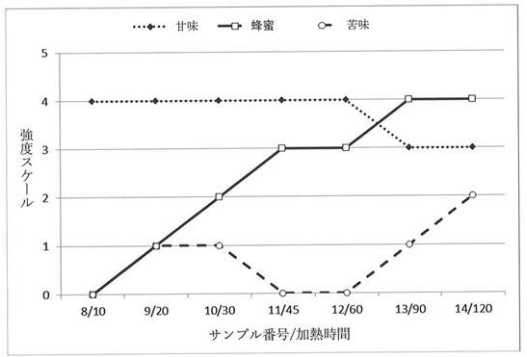
【図２７７】

図 277



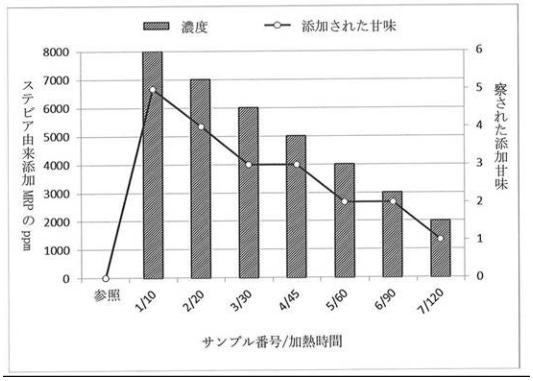
【図２７８】

図 278



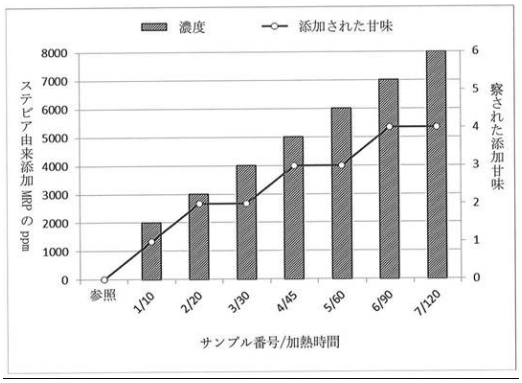
【図２７９】

図 279



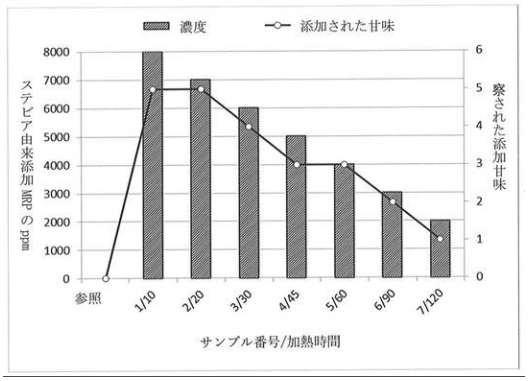
【図２８０】

図 280



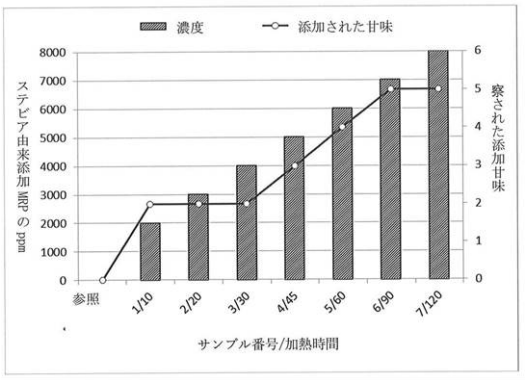
【図２８１】

図 281



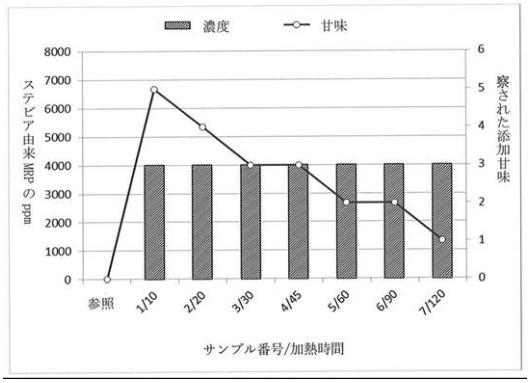
【図２８２】

図 282



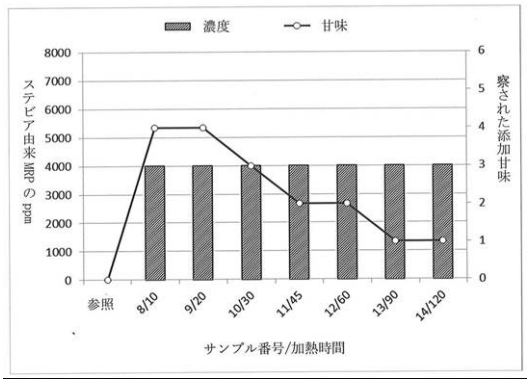
【図２８３】

図 283



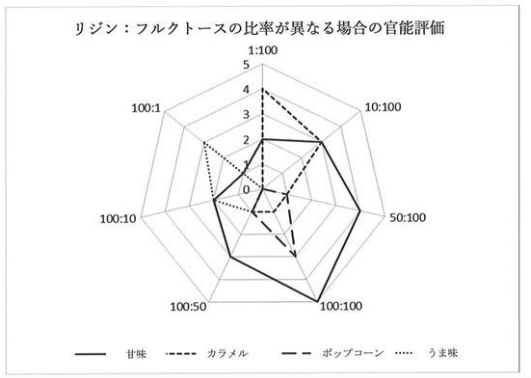
【図２８４】

図 284



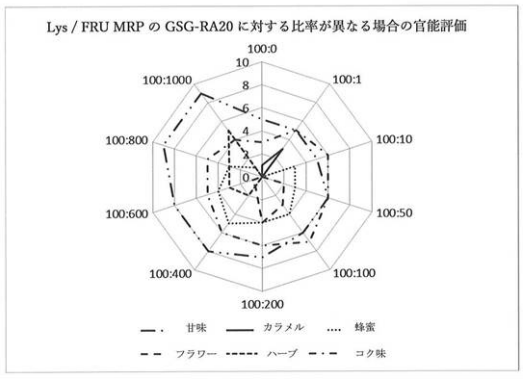
【図２８５】

図 285



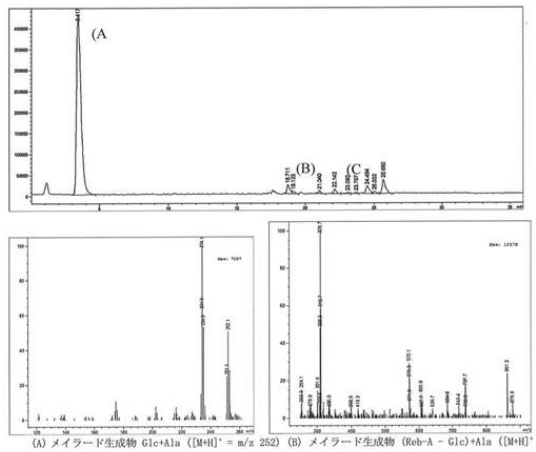
【図２８６】

図 286

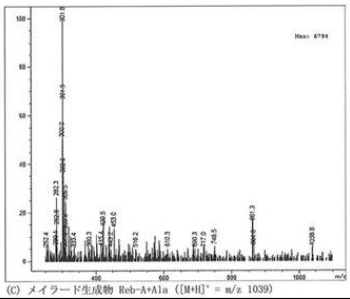


【図２８７】

図 287



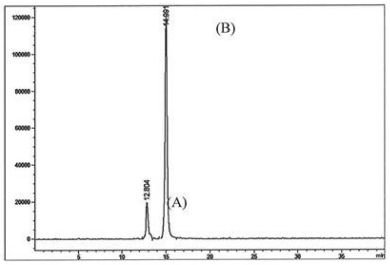
(A) メイラード生成物 Glc+Ala ([M+H]⁺ = m/z 252) (B) メイラード生成物 (Reb-A - Glc)+Ala ([M+H]⁺ = m/z 877)

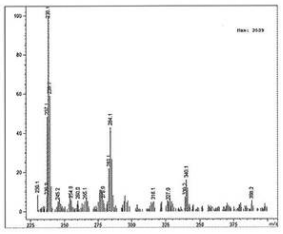


(C) メイラード生成物 Reb-A+Ala ([M+H]⁺ = m/z 1039)

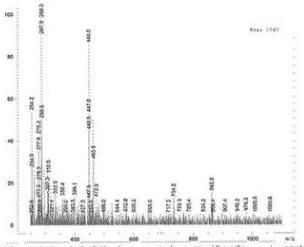
【図２８８】

図 288





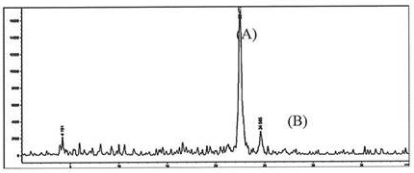
(A) メイラード生成物 Glc + Gly ([M+H]⁺ = m/z 238)

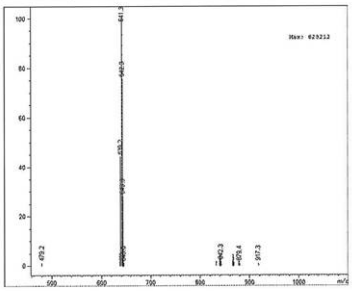


(B) メイラード生成物 (Reb-A-Glc) + Gly([M+H]⁺ = m/z 863)

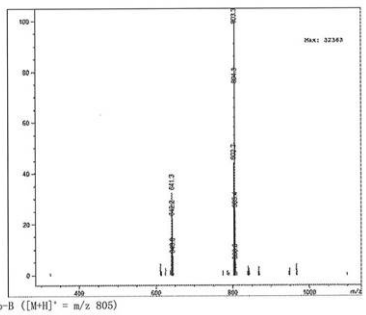
【図２８９】

図 289





(A) メイラード生成物 Reb-B + Lys ([M+H]⁺ = m/z 917)



(B) Reb-B ([M+H]⁺ = m/z 805)

フロントページの続き

(51)国際特許分類		FI		
A23L 2/52 (2006.01)		A23L	2/00	B
A23L 2/02 (2006.01)		A23L	2/00	E
A23L 2/60 (2006.01)		A23L	2/02	A
A23F 5/24 (2006.01)		A23L	2/02	E
A23L 29/00 (2016.01)		A23L	2/60	
A23L 33/10 (2016.01)		A23F	5/24	
		A23L	29/00	
		A23L	33/10	

(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/402,846
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/402,991
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/402,999
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/403,053
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/403,061
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/403,163
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/403,178
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/403,223
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/402,360
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号 16/402,413
(32)優先日 令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)
(31)優先権主張番号　16/402,448
(32)優先日　令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　16/402,605
(32)優先日　令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　16/402,728
(32)優先日　令和1年5月3日(2019.5.3)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/668,580
(32)優先日　平成30年5月8日(2018.5.8)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/696,481
(32)優先日　平成30年7月11日(2018.7.11)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/744,755
(32)優先日　平成30年10月12日(2018.10.12)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/771,485
(32)優先日　平成30年11月26日(2018.11.26)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/775,983
(32)優先日　平成30年12月6日(2018.12.6)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/819,980
(32)優先日　平成31年3月18日(2019.3.18)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/841,858
(32)優先日　令和1年5月2日(2019.5.2)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/668,553
(32)優先日　平成30年5月8日(2018.5.8)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/668,535
(32)優先日　平成30年5月8日(2018.5.8)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/691,723

(32)優先日　平成30年6月29日(2018.6.29)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　62/730,449
(32)優先日　平成30年9月12日(2018.9.12)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
弁理士　今野 智介
(74)代理人　100144794
弁理士　大木 信人
(72)発明者　シ，ウェイヤオ
アメリカ合衆国 １８０１５ ペンシルバニア州，ベツレヘム，ソーコン ヴュー ドライヴ １，１２２
(72)発明者　シ，ジンガン
中華人民共和国 １００１７６ ベイジン，ベイジン エコノミック アンド テクノロジカル ディヴェロップメント エリア，ジンハイ サード ロード ナンバー ３５，ビルディング ナンバー １
(72)発明者　ワン，ハンシェン
中華人民共和国 １００１７６ ベイジン，ベイジン エコノミック アンド テクノロジカル ディヴェロップメント エリア，ジンハイ サード ロード ナンバー ３５，ビルディング ナンバー １
(72)発明者　シ，シン
中華人民共和国 １００１７６ ベイジン，ベイジン エコノミック アンド テクノロジカル ディヴェロップメント エリア，ジンハイ サード ロード ナンバー ３５，ビルディング ナンバー １
(72)発明者　ワン，イ
中華人民共和国 １００１７６ ベイジン，ベイジン エコノミック アンド テクノロジカル ディヴェロップメント エリア，ジンハイ サード ロード ナンバー ３５，ビルディング ナンバー １
(72)発明者　エルヴィ，ウェイ
中華人民共和国 １００１７６ ベイジン，ベイジン エコノミック アンド テクノロジカル ディヴェロップメント エリア，ジンハイ サード ロード ナンバー ３５，ビルディング ナンバー １
(72)発明者　シン，インシャン
中華人民共和国 １００１７６ ベイジン，ベイジン エコノミック アンド テクノロジカル ディヴェロップメント エリア，ジンハイ サード ロード ナンバー ３５，ビルディング ナンバー １
(72)発明者　エイデンバーガー，トーマス
オーストリア共和国 ４６００ ヴェルス，ドゥーリソルシュトラーセ ７
審査官　安田 周史
(56)参考文献　特開昭５３－１４５９９７（ＪＰ，Ａ）
特開昭５３－１４８５７３（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－２７０８０４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１７－０５１１７６（ＪＰ，Ａ）
特表２０１１－５２０４５２（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０８１５４４（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１７３０８７（ＪＰ，Ａ）
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ２３Ｌ　２７／００
Ａ２３Ｌ　２７／１０
Ａ２３Ｌ　２７／２０
Ａ２３Ｌ　２７／２１
Ａ２３Ｌ　２／００
Ａ２３Ｌ　２／５２
Ａ２３Ｌ　２／０２
Ａ２３Ｌ　２／６０

A23F　5／24
A23L　29／00
A23L　33／10