

明 細 書

発明の名称：水中油型乳化物

技術分野

[0001] 本発明は、水中油型乳化物に関する。

背景技術

[0002] 牛乳や生クリームなどの乳製品は美味しいが高価であり、また安定生産や保存性の面から、乳脂以外の食用油脂を使用した濃縮牛乳状組成物やホイップクリームなど殺菌済の水中油型乳化物が多く流通している。

[0003] ここで、これら、濃縮牛乳状組成物やホイップクリームなどの水中油型乳化物に良好な乳風味を付与するには、乳脂や乳たん白質などの乳成分を添加する方法が行われる。

しかし、これらの方法だけでは乳成分を添加した分だけの乳風味しか付与されず、とくに乳たん白質については多く入れすぎると呈味バランスが崩れてしまう。

このため、乳風味増強剤を添加することが考えられた。具体的な乳風味増強剤としては、コーン粉末と油脂の低温度接触物（たとえば特許文献1参照）、特定の遊離アミノ酸の組み合わせ（たとえば特許文献2参照）、酸化油脂（たとえば特許文献3参照）、ガラクトオリゴ糖（たとえば特許文献4参照）、乳清ミネラル（たとえば特許文献5参照）などが提案されている。

[0004] しかし、乳風味増強剤を上記水中油型乳化物に使用した場合、無脂乳固形分が少ない場合は効果が少なく、さらに特許文献1、特許文献3の方法では長期保存により異味が強くなってしまう問題があり、特許文献4、特許文献5の方法では乳のコク味が不足し、添加量によっては甘味や苦みが付与されてしまうなど違和感のある乳風味となってしまうおそれがあった。

[0005] また、バランスがとれた乳風味且つ呈味速度に違和感のない乳風味を有する水中油型乳化物として、ナトリウムとカリウムのバランスを調整する方法（例えば特許文献6～8参照）が提案されている。

[0006] しかし、これらの水中油型乳化物についても無脂乳固形分が少ない場合は効果が少なく、特に特許文献6～8の方法ではカリウム由来の苦い呈味が目立ってしまう問題があった。

[0007] ここで近年は、乳アレルギーや卵アレルギーなどの動物アレルギーを含まない食品や、菜食主義者（ベジタリアン）や完全菜食主義者（ビーガン）であっても食することが可能な食品の開発が求められる場面が多々見られるようになってきた。

この目的では、乳脂や乳たん白質などの乳成分を全く使用せずに、ホイップクリーム、濃縮牛乳状組成物などの水中油型乳化物に牛乳のような白濁した外観と良好な乳風味を付与する必要となる。

そのため、乳脂に代えて植物油脂を使用し、脱脂粉乳やWPCなどの乳たん白質に代えて大豆たん白質などの植物たん白質を使用したり、牛乳に代えて豆乳やココナッツミルクなどの植物ミルクを使用することが行われる。

[0008] しかし、乳脂や乳たん白質に代えて植物油脂、植物ミルクや植物たん白質を使用した水中油型乳化物は、上述のような乳脂や乳たん白質を含有しない場合の問題に加え、植物油脂は乳脂のコク味がないため得られる水中油型乳化物も乳のコク味が不足する問題があり、植物たん白質や植物ミルクはその植物自体の風味を強く有しているため、得られる水中油型乳化物はその植物由来の濃厚な風味が付与されてしまう問題がある。

[0009] そのため、このような乳脂や乳たん白質を使用しない水中油型乳化物、とくに、植物たん白質や植物ミルクを使用した水中油型乳化物に対し、良好な乳風味を付与することは大変困難であった。

先行技術文献

特許文献

[0010] 特許文献1：特開2000-004822号公報

特許文献2：WO2009/101972

特許文献3：WO2014/077019

特許文献4：特開2014-060987号公報

特許文献5：特開2014-050336号公報

特許文献6：特開2002-223697号公報

特許文献7：特開2003-265102号公報

特許文献8：特開2002-223698号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0011] 従って本発明の課題は、乳脂や乳たん白質などの乳成分の少ない水中油型乳化物、とくに乳たん白質に代えて植物たん白質や植物ミルクを使用した水中油型乳化物の場合に、植物たん白質や植物ミルクの風味が抑制され、良好な乳風味を呈する、水中油型乳化物を提供することである。

課題を解決するための手段

- [0012] 本発明者等は、上記課題を達成すべく種々検討した結果、驚くべきことに、水中油型乳化物のナトリウムとカリウムとの含量比を特定の範囲内となるように使用するとともに、特定の塩類を使用することで、乳成分の少ない、例えば乳たん白質の代わりに植物たん白質や植物ミルクを用いた場合においても、良好な乳風味が得られ、上記目的が達成可能であることを見出した。

- [0013] 本発明は、以下の〔1〕～〔8〕を提供する。

〔1〕下記の（1）、（2）、（3）及び（4）のすべてを満たす水中油型乳化物。

（1）蛋白質含量が0.1～10質量％である。

（2）海洋由来カリウム塩を含有する。

（3）ナトリウムとカリウムとの質量比（Na：K）が1：0.5～10である。

（4）油分含量が0.3～49質量％である。

〔2〕下記の（5）を満たす〔1〕記載の水中油型乳化物。

（5）無脂乳固形分含量が3質量％未満である。

〔3〕上記水中油型乳化物が植物ミルクを含有するか、又は植物由来タンパク質素材を含有する、〔1〕又は〔2〕記載の水中油型乳化物。

〔４〕上記水中油型乳化物が植物ミルクを含有する〔３〕記載の水中油型乳化物。

〔５〕上記植物ミルクがオーツ麦由来である〔４〕記載の水中油型乳化物。

〔６〕水中油型乳化物中の蛋白質の９０質量％以上が植物由来の蛋白質である〔１〕～〔５〕の何れか１項に記載の水中油型乳化物。

〔７〕植物ミルク含有飲料、コーヒーホワイトナー、起泡性水中油型乳化物、濃縮乳若しくは濃縮牛乳状組成物の代替物及び加糖練乳代替物から選ばれる少なくとも一種である、〔１〕～〔６〕の何れか１項に記載の水中油型乳化物。

〔８〕水中油型乳化物の乳風味付与または改善方法であって、

当該水中油型乳化物中に、海洋由来カリウム塩を、ナトリウムとカリウムとの質量比が１：０．５～１０となるように含有させる、水中油型乳化物の乳風味付与または改善方法。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、乳脂や乳たん白質の量が少ない場合であっても、さらには、乳たん白質に代えて植物たん白質や植物ミルクを使用した場合であっても良好な乳風味を呈する水中油型乳化物を得ることができる。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本発明の水中油型乳化物について詳細に説明する。一般に乳風味とは牛乳の風味をいうが、本明細書において乳風味とは、牛乳様のまろやかでコクがある風味を指す。

本発明の水中油型乳化物の蛋白質含量は０．１～１０質量％、好ましくは０．３～８質量％、より好ましくは１．０～５．０質量％である。蛋白質の含有量が０．１質量％未満であると、本発明によっても良好な乳風味が得られない。また、１０質量％超であると保存中にざらがでてしまうことに加え、水中油型乳化物のコクが強くなりすぎ、また、風味が乳とは異質なものとなる。

なお、本発明の水中油型乳化物が飲料の場合には、蛋白質含量が、０．１

5質量%以上であることも好ましく、4.0質量%以下、或いは3.5質量%以下であってもよい。

[0016] 上記蛋白質としては、乳たん白質をはじめ、卵たん白質、畜肉たん白質、魚肉たん白質などの動物由来の蛋白質、ヘーゼルナッツ、アーモンド、カシューナッツ、マカダミアナッツ、ピスタチオ、ココナッツ、ゴマ、クルミ等の種実類由来の蛋白質や、大豆、小豆、緑豆、ヒヨコ豆、エンドウ豆、落花生等の豆類由来の蛋白質や、米、大麦、小麦、ハト麦、オーツ麦等の穀類由来の蛋白質などの植物由来の蛋白質、微生物由来の蛋白質、及びそれらを含む食品原料を挙げることができる。また上記蛋白質を酵素、酸、アルカリ、加熱などの方法で部分的に分解した蛋白質部分分解物を使用することができる。

[0017] なお、本発明の水中油型乳化物は、下述のように海洋由来カリウム塩を含有しナトリウムとカリウムの質量比(Na : K)が1 : 0.5 ~ 10であることにより、乳たん白質を含まずとも良好な乳風味を呈する。そのため、本発明の水中油型乳化物を、菜食主義者(ベジタリアン)や完全菜食主義者(ビーガン)であっても食することが可能な食品として使用することが可能となる点も併せ、本発明では、乳たん白質をはじめ、動物由来蛋白質を使用しないことが好ましい。

例えば動物由来蛋白質の代わりに植物由来蛋白質を用いる場合、水中油型乳化物中の蛋白質の90質量%以上が植物由来の蛋白質であることが好ましく、95質量%以上が植物由来の蛋白質であることがより好ましく、99質量%以上が植物由来の蛋白質であることが特に好ましい。植物由来の蛋白質の好適な例としては、後述する植物ミルク中の蛋白質や、後述する植物由来たんぱく素材の蛋白質が挙げられる。

[0018] 本発明の水中油型乳化物は海洋由来カリウム塩を含有する。

本発明で使用する海洋由来カリウム塩は、海水から食塩製造のためにナトリウムを除去したマグネシウムを主体とする、にがりと呼ばれる粗製塩化マグネシウム溶液から、さらにマグネシウム等の塩類を除去して得られる塩化

カリウムを主体とする溶質の溶液から得られる塩類である。

本発明で使用する海洋由来カリウム塩としては、塩化カリウム含量が固形分中 51 質量%以上であればよく、好ましくは固形分中 70 質量%以上のものを使用する。海洋由来カリウム塩における塩化カリウム含量の上限については固形分中 99.7 質量%以下であることが好ましい。

[0019] なお、本発明で使用する海洋由来カリウム塩としては、固形分量が 95 質量%以上であることが好ましく、97 質量%以上であることがより好ましい。固形分量とは水分を除いた量であり、常圧加熱乾燥法やカールフィッシャー法により測定できる。

[0020] 該海洋由来カリウム塩を使用することにより「自然でまろやかな風味」「良好なコク味・後味」が得られる。このような海洋由来カリウム塩を（1）（3）及び（4）の要件と組み合わせることで、乳と同様又は乳に近い牛乳様の風味が得られると考えられる。海洋由来カリウム塩としては「オーシャンカリ」（エフシー化学製）や、「精製塩化カリウム」（ダイヤソルト製）、「カリベース」（エフシー化学製）が挙げられる。

[0021] なお、一般的に食品に使用するカリウム塩としては、クエン酸カリウム、リン酸一カリウム、リン酸二カリウム、リン酸三カリウム、しゅう酸カリウム、トリポリリン酸カリウム、メタリン酸カリウム、ピロリン酸カリウム、塩化カリウム、硝酸カリウム、炭酸カリウム、ソルビン酸カリウム等があるが、これらは鉱物起原、あるいは化成品であり、飲食品に使用した場合ストレートな苦みを感じるものであり、本発明の効果は得られない。

このように鉱物起原、あるいは化成品であるカリウム塩と、本発明の海洋由来カリウム塩ではなぜこのような呈味の感じ方が変わるのかは定かではないが、化成品は純度が高すぎることで、鉱物起原のカリウム塩は鉱山のカリウム鉱床の生成過程でミネラル組成が変化してしまい、その後の精製過程でも海洋由来のミネラル組成比にならないためではないかと発明者は考えているが詳細は不明である。

[0022] 上記海洋由来カリウム塩の含有量は、水中油型乳化物の種類や使用目的に

よって異なるが、水中油型乳化物中、0.01～5質量%であることが好ましく、0.04～1.5質量%であることがより好ましく、より好ましくは0.04～0.5質量%である。

[0023] さらに本発明の水中油型乳化物は、ナトリウムとカリウムの質量比（Na：K）が1：0.5～10、好ましくは1：0.8～6、さらに好ましくは1：2～4とする。該質量比を1：0.5～10の範囲内とすることで、乳たん白質を含有せずとも良好な乳風味の水中油型乳化物とすることができる。

[0024] なお、本発明の水中油型乳化物に含まれるナトリウム源となる配合材料としては、クエン酸ナトリウム、リン酸2ナトリウム、ヘキサメタリン酸ナトリウム、ピロリン酸4ナトリウム、塩化ナトリウムなどのナトリウム塩や、ナトリウムを多く含む食品や食品添加物が挙げられるが、良好な風味の水中油型乳化物とするために、少なくとも塩化ナトリウムを用いることが好ましい。本発明の水中油型乳化物中のナトリウムの含有量は、好ましくは0.005～0.5質量%、さらに好ましくは0.01～0.4質量%、最も好ましくは0.02～0.2質量%である。

[0025] 本発明の水中油型乳化物に含まれるカリウム源となる配合材料としては、上記海洋由来カリウム塩以外に、クエン酸カリウム、クエン酸3カリウム等の有機酸カリウム塩、リン酸カリウム、塩化カリウム等のカリウム塩や、カゼインカリウム、乳清ミネラル等のカリウムを多く含有する食品や食品添加物が挙げられる。

本発明の水中油型乳化物中のカリウムの含有量は、好ましくは0.01～2質量%、さらに好ましくは0.03～1.6質量%、最も好ましくは0.1～1質量%である。

[0026] 本発明の水中油型乳化物中、全カリウムに占める上記海洋由来カリウム塩由来のカリウム分が50質量%以上であることが好ましく、より好ましくは70質量%以上とする。

また、植物ミルク、植物たん白及び海洋由来カリウム塩以外に由来するカ

リウム含有成分の量は、そのカリウム量が、全カリウム中、30質量%以下であることが好ましく、10質量%以下であることがより好ましい。

[0027] 上記の水中油型乳化物の油脂の含量は0.3～49質量%であることが必要である。0.3質量%未満であると水中油型乳化物にコク味が不足する。また49質量%超であると水中油型乳化が不安定となる。なお、この油分含量は目的とする使用方法によって好ましい含有量が異なり、それぞれの目的の代替元である乳や乳製品の油分含量に合わせて適宜設定可能である。

例えば本発明の水中油型乳化物を牛乳の代替（例えば後述する牛乳様飲料）として使用する場合は、好ましい油分含量は0.3～10質量%、より好ましくは1～7質量%である。

本発明の水中油型乳化物をコーヒーホワイトナーの代替として使用する場合は、油分含量は0.3～49重量%であることが好ましく、より好ましくは1～48質量%である。

本発明の水中油型乳化物を加糖練乳の代替として使用する場合は、油分含量は2～20重量%であることが好ましく、より好ましくは4～12質量%である。

また、本発明の水中油型乳化物を濃縮乳や濃縮牛乳状組成物の代替として使用する場合は、その濃縮度に応じて上記牛乳の場合の油分含量とすればよいが、基本的に2～3倍濃縮乳の場合が多いため、好ましい油分は2～30質量%、より好ましくは2～21質量%である。

また、本発明の水中油型乳化物を生クリームやホイップクリームの代替として使用する場合は、10～49質量%であることが好ましく、より好ましくは25～49質量%である。

なお上記油分含量（油脂含量）には、下記のその他の成分に含まれる油分を加算して算出するものとする。

[0028] 上記の水中油型乳化物に用いる油脂としては、特に限定されるものではないが、例えば、パーム油、パーム核油、ヤシ油、コーン油、綿実油、大豆油、菜種油、米油、ヒマワリ油、サフラワー油、乳脂、牛脂、豚脂、カカオ脂

、魚油、鯨油等の各種植物油脂、動物油脂並びにこれらを水素添加、分別及びエステル交換から選択される一又は二以上の処理を施した加工油脂が挙げられる。本発明においては、これらの油脂を単独で用いることもでき、又は2種以上を組み合わせて用いることもできる。

[0029] なお、本発明の水中油型乳化物は、上述のように海洋由来カリウム塩を含有しナトリウムとカリウムの比が1：0.5～10であることにより、乳脂を含まずとも良好な乳のコク味を呈する。そのため、本発明の水中油型乳化物を、菜食主義者（ベジタリアン）や完全菜食主義者（ビーガン）であっても食することが可能な食品として使用することが可能となる点も併せ、本発明では、乳脂をはじめ、牛脂、豚脂、魚油、鯨油等の動物油脂並びに動物油脂を水素添加、分別及びエステル交換から選択される一又は二以上の処理を施した加工油脂などの動物由来油脂を使用しないことが好ましい。

[0030] なお、本発明の水中油型乳化物は、上述のように海洋由来カリウム塩を含有しナトリウムとカリウムの比が1：0.5～10であることにより、乳たん白質を含まずとも良好な乳のコク味を呈する。そのため、本発明の水中油型乳化物は、無脂乳固形分の含有量を好ましくは3.0質量%未満、より好ましくは1.0質量%以下、さらに好ましくは0.1質量%以下、最も好ましくは無脂乳固形分を含有しないものとする。なお、無脂乳固形分とは、乳由来の固形分から脂質を除いた成分を指す。ここでいう乳由来とは動物乳由来の意図である。なお、仮に無脂乳固形分を含有する場合はその下限としては0.01質量%以上としてもよい。

[0031] 上記水中油型乳化物は、上記（1）の蛋白質の一部または全部の起原として、植物ミルクを含有することが好ましい。

植物ミルクとは、種実類又は穀類若しくは豆類の抽出液、搾汁、摩砕液又は粉碎液であり、牛乳の代替品として最近注目を集めているものである。植物ミルクは通常25℃で液状である。抽出液の場合、溶媒は水であり、種実類、豆類や穀類に加水し、混合後に裏ごししたり、摩砕若しくは粉碎した後、に固液分離するなどして得られる。また摩砕液及び粉碎液は、種実類、豆類

や穀類に対し、摩砕若しくは粉碎並びに加水を行うことで得ることができ、この場合は摩砕若しくは粉碎と、加水とは、どちらが先であってもよい。

種実類としては、ピーナッツ、ヘーゼルナッツ、アーモンド、カシューナッツ、マカダミアナッツ、ピスタチオ、ココナッツ、ゴマ、クルミ、ヘンプシード等が挙げられる。また、穀類若しくは豆類としては、大豆、小豆、米、大麦、小麦、ハト麦、ライ麦、オーツ麦、そばの実、キヌア種子、きび、ソルガム、ヒヨコ豆、エンドウ豆、緑豆、そら豆、レンズ豆、ルピナス種子、インゲン豆、チアシード、ひまわり種子、かぼちゃ種子、スイカ種子、松の実、桃の実、サフラワー種子、キャノーラ種子が挙げられる。本発明においては、良好な乳風味が得られる点から、アーモンド、米、大豆、オーツ麦、ヒヨコ豆、エンドウ豆、からなる群から選ばれる１種又は２種以上の植物ミルクを用いることが好ましく、より良好な乳風味が得られる点から、特に好ましくはオーツ麦である。

限定するものではないが、植物ミルク中の油分含量は例えば０．１～１０質量％であることが好適である。また植物ミルク中の蛋白質含量は０．１～１０質量であることが好適である。

[0032] なお、上記植物ミルクとして、該植物ミルクの濃縮液や、酵素処理や微生物発酵処理、加熱処理、酸処理などの加工液を使用することができる。ここでいう酵素処理は、アミラーゼを用いた糖化処理を含む。また、市販品を使用することもできる。

本発明の水中油型乳化物は、上記（１）～（４）を満たすことを前提に、植物ミルクと海洋由来カリウム塩との混合品そのものであってもよい。本発明の水中油型乳化物における植物ミルクの含有量は１～９９質量％から適宜選択することができる。

なお、この植物ミルク含量は目的とする使用方法によって好ましい含有量が異なり、それぞれの目的の代替元である乳や乳製品の種類に応じて適宜設定可能である。

例えば本発明の水中油型乳化物を牛乳の代替として使用する場合は、水中

油型乳化物中の好ましい植物ミルク含量は51～99質量%であり、更に好ましくは80～99質量%である。

例えば本発明の水中油型乳化物をコーヒーホワイトナーの代替として使用する場合は、水中油型乳化物中の好ましい植物ミルク含量は1～90質量%であり、更に好ましくは2～80質量%である。

例えば本発明の水中油型乳化物を加糖練乳の代替として使用する場合は、水中油型乳化物中の好ましい植物ミルク含量は1～60質量%であり、更に好ましくは2～60質量%である。

また、本発明の水中油型乳化物を生クリームやホイップクリームの代替として使用する場合は、水中油型乳化物中の好ましい植物ミルク含量は1～30質量%、より好ましくは2～20質量%である。

また、本発明の水中油型乳化物を濃縮乳や濃縮牛乳状組成物の代替として使用する場合は、水中油型乳化物中の好ましい植物ミルク含量は1～60質量%、より好ましくは2～40質量%である。

[0033] なお、植物ミルクの代わりに、或いは植物ミルクに加えて、植物由来蛋白質として、植物由来たんぱく素材を用いてもよい。ここでいう上記植物由来たんぱく素材としては、蛋白質純分含量が20質量%以上のものを用いることが好ましく、蛋白質含量が50質量%以上のものを用いることがより好ましい。上記植物由来たんぱく素材としては、粉末状であることが好ましい。植物由来たんぱく素材の一例としては、農林規格におけるいわゆる「粉末状植物性たん白」が挙げられる。このような植物たん白質としては、種実類、豆類、穀類から蛋白質を分離操作して得られた分離タンパク質（例えば分離大豆タンパク質等）を用いる事が好ましく、蛋白質純分の含量が30質量%以上となるように蛋白質を分離操作して得られた分離タンパク質を用いる事が好ましい。たとえば分離操作には、例えば脱脂大豆から水抽出した大豆蛋白質を等電点沈殿し、必要に応じて中和、乾燥させる操作等が含まれる。

植物由来たんぱく素材の使用量は上述した蛋白質量を満たすように使用すればよいが、例えば、水中油型乳化物中に、好ましくは、0.2～15質量

％、より好ましくは0.3～10質量％、特に好ましくは0.5～5質量％である。

[0034] また、本発明の水中油型乳化物は、水の含量が、好ましくは35～98質量％、更に好ましくは45～95質量％である。

なお、本発明の水中油型乳化物を牛乳の代替として使用する場合は、水分含量は80～98質量％が更に好ましく、特に好ましくは85～96質量％である。

本発明の水中油型乳化物をコーヒーホワイトナーの代替として使用する場合は、水分含量は50～85重量％であることが好ましく、より好ましくは55～80質量％である。

本発明の水中油型乳化物を加糖練乳の代替として使用する場合は、水分含量は10～40重量％であることが好ましく、より好ましくは20～30質量％である。

生クリームやホイップクリームの代替として使用する場合は、35～85質量％であることが好ましく、より好ましくは45～70質量％である。

濃縮乳や濃縮牛乳状組成物の代替として使用する場合は、すなわち濃縮牛乳様組成物として使用する場合は、その濃縮度に応じて上記牛乳の場合の水分含量とすればよいが、基本的に2～3倍濃縮乳の場合が多いため、好ましい水分は65～95質量％、より好ましくは75～95質量％である。

なお上記水の含量には、上記の植物ミルクや植物由来たんぱく素材、下記のその他の成分に含まれる水分を加算して算出するものとする。

[0035] 本発明の水中油型乳化物は最外相が水相になっていればよいから、水中油中水型などの多重乳化系をも含むものである。

[0036] 上記の水中油型乳化物は、糖類を含むものであってもよい。

該糖類としては、上白糖、グラニュー糖、粉糖、ショ糖、液糖、はちみつ、ブドウ糖、果糖、黒糖、麦芽糖、乳糖、シクロデキストリン、酵素糖化水飴、酸糖化水飴、還元澱粉糖化物、還元水飴、ポリデキストロース、還元乳糖、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、エリスリトール、マンニ

トール、異性化液糖、ショ糖結合水飴、キャラメル、かえで糖、オリゴ糖、キシロース、トレハロース、フラクトオリゴ糖、大豆オリゴ糖、ガラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖、アラビノース、パラチノースオリゴ糖、アガロオリゴ糖、キチンオリゴ糖、乳果オリゴ糖、ヘミセルロース、モラセス、イソマルトオリゴ糖、マルトオリゴ糖、カップリングシュガー、ラフィノース、ラクチュロース、テアンデオリゴ糖及びゲンチオリゴ糖等が挙げられる。

[0037] 水中油型乳化物は糖類を非含有であってもよく、好ましい上限としては固形分として50質量%以下が好ましく、40質量%以下がより好ましい。仮に糖類を含む場合には、例えば下限としては1質量%以上が好ましく挙げられ、3質量%以上がより好ましく挙げられ、10質量%以上がより好ましく挙げられる。

[0038] ただし、本発明の水中油型乳化物を菜食主義者（ベジタリアン）や完全菜食主義者（ビーガン）であっても食することが可能な食品として使用する場合は、動物起原の糖類、とくに乳製品を起原とした乳糖及びその加工糖は含有しないことが必要である。

[0039] 水中油型乳化物は、乳化剤を含有していてもよい。乳化剤としては、例えば、グリセリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、グリセリン有機酸脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル、ステアロイル乳酸カルシウム、ステアロイル乳酸ナトリウム、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、レシチン、酵素処理レシチン、サポニン類等が挙げられ、これらは1種単独で又は2種以上を組み合わせ用いることが可能である。

[0040] これらの乳化剤を含有する場合、水中油型乳化物中、0.01～5質量%であることが、乳化安定性および風味の点から好ましく、0.1～3質量%であることがより好ましい。なお、ここでいう乳化剤の量には、植物由来たんぱく質素材の量は含めないものとする。

[0041] 上記の水中油型乳化物は、本発明の効果に影響のない範囲において、カリ

ウム塩、植物ミルク、植物由来たんぱく素材、油脂、水、食塩、糖類及び乳化剤以外の、その他の成分を含むものであってもよい。

該その他の成分としては、例えば、でんぷん類、穀粉類、増粘安定剤、酢酸、乳酸、グルコン酸等の酸味料、ステビア、アスパルテーム等の甘味料、 β -カロチン、カラメル、紅麴色素等の着色料、トコフェロール、茶抽出物等の酸化防止剤、卵及び各種卵加工品、着香料、乳や乳製品、調味料、pH調整剤、食品保存料、日持ち向上剤、果実、果汁、コーヒー、香辛料、ココアマス、ココアパウダー、穀類、豆類、野菜類、肉類及び魚介類等の食品素材や食品添加物が挙げられる。

[0042] その他の成分は、本発明の目的を損なわない限り、任意に使用することができるが、好ましくは、本発明の水中油型乳化物中合計で、20質量%以下となる範囲で使用するが好ましく、より好ましくは10質量%以下となる範囲で使用する。

なお、本発明の水中油型乳化物を菜食主義者（ベジタリアン）や完全菜食主義者（ビーガン）であっても食することが可能な食品として使用する場合は、上記その他の成分についても動物起原の原料は含有しないことが必要である。

[0043] 次に、上記の水中油型乳化物の製造方法を説明する。

本発明の水中油型乳化物は、下記（１）～（４）を満たすように、水、たん白質、海洋由来カリウム塩、油脂、さらに必要に応じその他のカリウム含有原材料、ナトリウム含有原材料を混合し、水中油型に乳化することによって得ることができるが、好ましくは、下記（１）及び（４）を満たす水中油型乳化物を製造の際に、下記の（２）及び（３）を満たすように海洋由来カリウム塩、必要に応じカリウム含有原材料やナトリウム含有原材料を、下記の（１）～（４）を満たすように添加することにより得ることができる。

[0044] （１）蛋白質含量が0.1～10質量%である

（２）海洋由来カリウム塩を含有する

（３）ナトリウムとカリウムとの質量比が1：0.5～10である

(4) 油分含量が0.3～4.9質量%である

[0045] その場合の好適な製造方法について述べる。

まず、油脂に必要なよりその他の原料を加えた油相を用意する。一方、水に海洋由来カリウム塩、さらに必要なより植物ミルク、カリウム含有原材料やナトリウム含有原材料等を加えた水相を用意する。なおたん白質については水相に加えるのが基本ではあるが油相に添加してもよい。

次いで該水相を上記油相と混合し、水中油型に乳化する。乳化の際には、まず予備乳化物を調製し、次にこれを必要なよりバルブ式ホモジナイザー、ホモミキサー、コロイドミル等の均質化装置により圧力0～100MPaの範囲で均質化してもよい。

[0046] また、必要なより、インジェクション式、インフージョン式等の直接加熱方式、あるいはプレート式、チューブラー式、掻き取り式等の間接加熱方式を用いたUHT・HTST・低温殺菌、バッチ式、レトルト、マイクロ波加熱等の加熱滅菌もしくは加熱殺菌処理を施してもよく、あるいは直火等の加熱調理により加熱してもよい。また、加熱後に必要なより再度均質化してもよい。また、必要なより急速冷却、徐冷却等の冷却操作を施してもよい。

また、牛乳、濃縮乳、濃縮牛乳状組成物、コーヒーホワイター、加糖練乳、ホイップクリーム、生クリーム、さらにはそれらの代替組成物である水中油型乳化物に対し、海洋由来カリウム塩、必要なよりナトリウム含有原材料を、下記の(1)～(4)を満たすように添加する方法によってもよい。

[0047] (1) 蛋白質含量が0.1～1.0質量%である

(2) 海洋由来カリウム塩を含有する

(3) ナトリウムとカリウムとの質量比が1：0.5～1.0である

(4) 油分含量が0.3～4.9質量%である

[0048] その場合、海洋由来カリウム塩は粉末の状態で添加してもよいが、好ましくは、海洋由来カリウム塩を含有する水溶液を濃縮乳風味付与液としてあらかじめ作成しておき、水中油型乳化物のカリウム、ナトリウム含量に応じて添加する方法によることが、他成分の含量比を大きく変えることなく、混合

するのが容易である点で好ましい。

[0049] 本発明の水中油型乳化物は、そのままで飲食品として直接喫食することもでき、牛乳、濃縮乳、濃縮牛乳状組成物、コーヒーホワイトナー、加糖練乳、ホイップクリームや生クリームの代替としてそのまま使用することもできる。また、牛乳代替組成物やチーズ代替組成物、クリーム代替組成物として各種食品に用いることができ、例えばカスタードクリームやホワイトクリーム等のクリーム類、このクリーム類を利用したシチューやグラタン、ババロア等のデザート類、アイスクリーム等の冷菓類、フラワーペースト等のペースト類、マヨネーズ、その他ドレッシング類、チーズ様食品、パン・菓子・ハム・ソーセージその他加工食品の練り込み用として、またフィリング材やトッピング材、スプレッド等として用いられる。本発明の水中油型乳化物は、必要により、冷蔵もしくは冷凍状態で保存しても良い。

[0050] 次に本発明の水中油型乳化物の乳風味付与または改善方法について述べる。

本発明の水中油型乳化物の乳風味付与または改善方法は、海洋由来カリウム塩を、ナトリウムとカリウムとの質量比が1 : 0.5 ~ 10となるように添加することを特徴とするものである。

海洋由来カリウム塩を、ナトリウムとカリウムとの質量比(Na : K)が1 : 0.5 ~ 10となるように添加することにより、乳脂や乳たん白質などの乳成分の少ない水中油型乳化物、とくに乳たん白質に代えて植物たん白質や植物ミルクを使用した水中油型乳化物の場合に、植物たん白質や植物ミルクの風味が抑制され、良好な乳風味を呈する水中油型乳化物とすることができるものである。

なお、具体的な添加量や添加方法は上述のとおりである。

実施例

[0051] 次に、実施例及び比較例を挙げ、本発明を更に詳細に説明するが、これらは本発明を何等制限するものではない。

[実施例1]

水 80.26 質量部を 60℃ に昇温し、攪拌しながらシュガーエステル (S-1670 : 三菱ケミカルフーズ製) 0.3 質量部、食塩 (蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 0 質量%、ナトリウム含量 39.3 質量%) 0.08 質量部、海洋由来カリウム塩 (オーシャンカリ : エフシー化学製、固形分含量 99.9 質量%、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 52.2 質量%、ナトリウム含量 0 質量%) 0.26 質量部、植物由来タンパク質素材 (分離大豆タンパク質 : フジプロ F : 不二製油製、蛋白質含量 85.8 質量%、カリウム含量 0.2 質量%、ナトリウム含量 1.2 質量%) 1.8 質量部、還元水あめ (固形分 70 質量%) 9.2 質量部を溶解させた水相を用意した。一方、パーム核油 8 質量部、大豆レシチン 0.1 質量部、を溶解させた油相を用意し、上記水相に該油相を加え、混合攪拌して予備乳化物を調製した。予備乳化後 5 MPa の圧力で均質化し、次いで V T I S 殺菌機 (アルファラバル社製 U H T 殺菌機) で 142℃ にて 4 秒間殺菌し、再度 8 MPa の圧力で均質化後、5℃ まで冷却した。その後、冷蔵庫で 24 時間のエージングを行い、濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物 1 を得た。

得られた水中油型乳化物 1 の (1) 蛋白質含量、(2) 海洋由来カリウム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、(5) 無脂乳固形分については表 1 に記載した。

[0052] [実施例 2]

実施例 1 で使用した食塩を無添加とし、海洋由来カリウム塩 (オーシャンカリ) 0.26 質量部に代えて、海洋由来カリウム塩 (カリベース : エフシー化学製) (固形分含量 99.9 質量%、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 37.8 質量%、ナトリウム含量 7.9 質量%) 0.36 質量部を使用し、水の配合量を 80.26 質量部から 80.16 質量部に変更した以外は実施例 1 の配合及び製法にしたがって濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物 2 を得た。

得られた水中油型乳化物 2 の (1) 蛋白質含量、(2) 海洋由来カリウム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、(

5) 無脂乳固形分については表 1 に記載した。

[0053] [比較例 1]

実施例 1 で使用した海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ）に代えて、塩化カリウム（鉱物由来）（シルビン：オルガノフードテック製）（蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 52.0 質量%、ナトリウム含量 0 質量%）を使用した以外は実施例 1 の配合及び製法にしたがって濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物 3 を得た。

得られた水中油型乳化物 3 の（1）蛋白質含量、（2）海洋由来カリウム塩含量、（3）ナトリウムとカリウムの質量比、（4）油分含量、及び、（5）無脂乳固形分については表 1 に記載した。

[0054] [表1]

濃縮牛乳様組成物

	実施例 1	実施例 2	比較例 1
水中油型乳化物	1	2	3
(1) 蛋白質含量(質量%)	1.54	1.54	1.54
(2) 海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.26	0.36	0
(3) ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	2.6	2.8	2.6
(4) 油分含量(質量%)	8	8	8
(5) 無脂乳固形分(質量%)	0	0	0
カリウム量(質量%)	0.139	0.140	0.139

[0055] 得られた濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物 1～3 をそれぞれ水で 2 倍に希釈し、専門パネラー 10 名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の 5 段階で行い、専門パネラー 10 名の評価結果の平均値を表 2 に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表 2 に記載した。

[0056] [表2]

濃縮牛乳様組成物			
	実施例 1	実施例 2	比較例 1
水中油型乳化物	1	2	3
風味評価	4.8	4.6	2.2
風味評価(コメント)	乳のような 後をひく風味	まろやかな 乳風味	鋭い塩味、 えぐみがする

[0057] 表3に示す通り、(1)～(4)を満たす各実施例の濃縮牛乳様組成物では、海洋由来カリウム塩の代わりに鉱物由来カリウム塩を用いた比較例1に比して、乳に近い風味が得られることが判る。

[0058] [実施例3～7、比較例2～4]

実施例1における食塩、海洋由来カリウム塩の含有量、及び水の配合量を下記の表3の配合にしたがって可変させ、実施例3～7及び比較例2～4の濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物4～11を得た。

得られた水中油型乳化物4～11の(1)蛋白質含量、(2)海洋由来カリウム塩含量、(3)ナトリウムとカリウムの質量比、(4)油分含量、及び、(5)無脂乳固形分については表4に記載した。

[0059] [表3]

(質量部)	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	実施例 7	比較例 2	比較例 3	比較例 4
水中油型乳化物	4	5	6	7	8	9	10	11
食塩	0.08	0.08	0.08	0.01	0	0	0.08	0
オーシャンカリ	0.05	0.1	0.4	0.3	0.4	0	0.03	0.5
水	80.47	80.42	80.12	80.29	80.2	80.6	80.49	80.1

[0060]

[表4]

濃縮牛乳様組成物								
	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	実施例 7	比較例 2	比較例 3	比較例 4
水中油型乳化物	4	5	6	7	8	9	10	11
(1)蛋白質含量(質量%)	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.05	0.1	0.4	0.3	0.4	0	0.03	0.5
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	0.56	1.05	4	6.28	9.83	0.17	0.36	12.25
(4)油分含量(質量%)	8	8	8	8	8	8	8	8
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0	0	0	0	0	0	0
カリウム量(質量%)	0.030	0.056	0.212	0.160	0.212	0.004	0.019	0.265

[0061] 得られた濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物4～11をそれぞれ水で2倍に希釈し、専門パネラー10名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の5段階で行い、専門パネラー10名の評価結果の平均値を表5に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表5に記載した。

[0062] [表5]

濃縮牛乳様組成物								
	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	実施例 7	比較例 2	比較例 3	比較例 4
水中油型乳化物	4	5	6	7	8	9	10	11
風味評価	3.1	4	4.3	3.3	3	1.9	2.3	1.8
風味評価(コメント)	まろやかさ弱い	まろやかな乳風味	まろやかな乳風味	塩味が少し強い	塩味が少し強い	水っぽい味 大豆臭	水っぽい味 大豆臭	塩味強すぎる

[0063] 表5に示す通り、Na：Kが1：0.5未満の比較例2及び3は水っぽい味や大豆臭がしており乳風味が弱く、Na：Kが1：1.0超である比較例4も塩味が強すぎたのに比して、(1)～(4)を満たす各実施例の濃縮牛乳様組成物では、良好な乳風味が得られた。

[0064] [実施例8～10、比較例5、6]

<濃縮乳味液Aの作成>

水40.70質量部、海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ：エフシー化

学製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.2質量%、ナトリウム含量0質量%)2.3質量部、還元水あめ(固形分70質量%)57.0質量部を溶解させ、濃縮乳味液Aとした。

[0065] <濃縮乳味液Bの作成>

水39.94質量部、海洋由来カリウム塩(カリベース：エフシー化学製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量37.8質量%、ナトリウム含量7.9質量%)3.06質量部、還元水あめ(固形分70質量%)57.0質量部を溶解させ、濃縮乳味液Bとした。

[0066] <濃縮乳味液Cの作成>

水43.0質量部、還元水あめ(固形分70質量%)57.0質量部を溶解させ、濃縮乳味液Cとした。

[0067] アーモンドミルク(アーモンドブリーズ 砂糖不使用：ポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社、油分含量1.2質量%、蛋白質含量0.6質量%、カリウム含量0.052質量%、ナトリウム含量0.071質量%、水分含量94質量%)と、上記濃縮乳味液A～Cを下記の表6の比で混合し、牛乳様飲料である水中油型乳化物12～16を得た。

[0068] 得られた水中油型乳化物12～16の(1)蛋白質含量、(2)海洋由来カリウム塩含量、(3)ナトリウムとカリウムの質量比、(4)油分含量、及び、(5)無脂乳固形分については表7に記載した。

[0069] [表6]

(質量部)	実施例8	実施例9	実施例10	比較例5	比較例6
水中油型乳化物	12	13	14	15	16
アーモンドミルク	95	98	96	92	100
濃縮乳味液A	5	2	0	0	0
濃縮乳味液B	0	0	4	0	0
濃縮乳味液C	0	0	0	8	0

[0070]

[表7]

牛乳様飲料

	実施例8	実施例9	実施例10	比較例5	比較例6
水中油型乳化物	12	13	14	15	16
(1)蛋白質含量(質量%)	0.57	0.59	0.58	0.57	0.6
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.115	0.046	0.122	0	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	1.62	1.08	1.24	0.73	0.73
(4)油分含量(質量%)	1.14	1.18	1.15	1.14	1.2
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0	0	0	0
カリウム量(質量%)	0.109	0.075	0.096	0.048	0.052

[0071] 得られた牛乳様飲料である水中油型乳化物12～16を、専門パネラー10名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の5段階で行い、専門パネラー10名の評価結果の平均値を〔表8〕に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて〔表8〕に記載した。

[0072] [表8]

牛乳様飲料

	実施例8	実施例9	実施例10	比較例5	比較例6
水中油型乳化物	12	13	14	15	16
風味評価	4.4	4.1	3.6	2.1	1.8
風味評価(コメント)	乳に近い甘味	乳のコクがある	コクがあるが弱い	甘味が強すぎる	水っぽく乳と異なる風味

[0073] 表8に示す通り、(1)～(4)を満たす各実施例の牛乳様飲料では風味評価が3.6点以上で良好な乳風味が得られたのに対し、海洋由来カリウム塩を用いない比較例5及び6は乳風味が弱い、ないし乳とは異質な風味であった。

[0074] [実施例11～13、比較例7、8]

<塩化カリウム溶液Aの作成>

水97.7質量部に、海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ：エフシー化学製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.2質量%、ナトリウム含量0質量%）2.3質量部を溶解させ、塩化カリウム溶液Aとした。

[0075] <塩化カリウム溶液Bの作成>

水 9 6 . 9 4 質量部に、海洋由来カリウム塩（カリベース：エフシー化学製、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 3 7 . 8 質量%、ナトリウム含量 7 . 9 質量%） 3 . 0 6 質量部を溶解させ、塩化カリウム溶液 B とした。

[0076] 植物ミルク（マカダミアミルク 砂糖不使用：キッコーマン飲料製、油分含量 2 . 6 質量%、蛋白質含量 0 . 3 質量%、カリウム含量 0 . 0 1 1 質量%、ナトリウム含量 0 . 0 5 5 質量%、水分含量 8 9 質量%）と、上記塩化カリウム溶液 A、B 及び水を下記の表 9 の比で混合し、牛乳様飲料である水中油型乳化物 1 7 ~ 2 1 を得た。

得られた水中油型乳化物 1 7 ~ 2 1 の（1）蛋白質含量、（2）海洋由来カリウム塩含量、（3）ナトリウムとカリウムの質量比、（4）油分含量、及び、（5）無脂乳固形分については表 1 0 に記載した。

[0077] [表9]

(質量部)	実施例11	実施例12	実施例13	比較例7	比較例8
水中油型乳化物	17	18	19	20	21
マカダミアミルク	94	97.5	92	92	100
塩化カリウム溶液A	6	2.5	0	0	0
塩化カリウム溶液B	0	0	8	0	0
水	0	0	0	8	0

[0078] [表10]

牛乳様飲料					
	実施例11	実施例12	実施例13	比較例7	比較例8
水中油型乳化物	17	18	19	20	21
(1)蛋白質含量(質量%)	0.28	0.29	0.28	0.28	0.3
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.138	0.0575	0.2448	0	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	1.6	0.8	1.5	0.2	0.2
(4)油分含量(質量%)	2.44	2.54	2.39	2.39	2.6
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0	0	0	0
カリウム量(質量%)	0.082	0.041	0.103	0.010	0.011

[0079] 得られた牛乳様飲料である水中油型乳化物 1 7 ~ 2 1 を、専門パネラー 1 0 名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）

→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の5段階で行い、専門パネラー10名の評価結果の平均値を表11に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表11に記載した。

[0080] [表11]

牛乳様飲料					
	実施例11	実施例12	実施例13	比較例7	比較例8
水中油型乳化物	17	18	19	20	21
風味評価	3.9	3.6	3.4	2	2.4
風味評価(コメント)	良好	良好	塩味が少し強い	水っぽい	乳とは異なる風味

[0081] 表11に示す通り、海洋由来カリウム塩を用いていない比較例7、8では乳風味が弱く、水っぽい、又は異質な風味となるのに対し、(1)～(4)を満たす各実施例の牛乳様飲料は、乳に近い風味が得られた。

[0082] [実施例14～17、比較例9、10]

水90.76質量部を60℃に昇温し、攪拌しながら α アミラーゼ BAN 480L（ノボザイムズ製）0.05質量部、グルコアミラーゼ アミラーゼAG（ノボザイムズ製）0.1質量部、オーツ麦粉末（グランビア製、油分含量3.0質量%、蛋白質含量11.9質量%、カリウム含量0.330質量%、ナトリウム含量0.008質量%）を8.0質量部加えて、3時間保持して酵素反応させた。そして90℃15分で失活処理した後、5℃まで冷却してオーツ麦糖化物を作製した。これにヒマワリ油1質量部、食塩0.09質量部を混合、乳化して、予備乳化物を調製し、3MPaの圧力で均質化した後、VTIS殺菌機（アルファラバル社製UHT殺菌機）で140℃、4秒間殺菌し、再度5MPaの圧力で均質化後5℃まで冷却し、オーツミルクを得た。

上記オーツミルク（油分含量1.24質量%、蛋白質含量0.95質量%、カリウム含量0.026質量%、ナトリウム含量0.036質量%）と、上記濃縮乳味液A～Cを下記の表12の比で混合し、牛乳様飲料である水中

油型乳化物 22～27 を得た。

得られた水中油型乳化物 22～27 の（１）蛋白質含量、（２）海洋由来カリウム塩含量、（３）ナトリウムとカリウムの質量比、（４）油分含量、及び、（５）無脂乳固形分については表 13 に記載した。

[0083] [表12]

(質量部)	実施例14	実施例15	実施例16	実施例17	比較例9	比較例10
水中油型乳化物	22	23	24	25	26	27
オーツミルク	92	95	98	96	92	100
濃縮乳味液A	8	5	2	0	0	0
濃縮乳味液B	0	0	0	4	0	0
濃縮乳味液C	0	0	0	0	8	0

[0084] [表13]

牛乳様飲料						
	実施例14	実施例15	実施例16	実施例17	比較例9	比較例10
水中油型乳化物	22	23	24	25	26	27
(1) 蛋白質含量(質量%)	0.87	0.9	0.93	0.91	0.87	0.95
(2) 海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.184	0.115	0.046	0.122	0	0
(3) ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	3.62	2.48	1.4	1.62	0.72	0.72
(4) 油分含量(質量%)	1.16	1.19	1.22	1.2	1.16	1.24
(5) 無脂乳固形分(質量%)	0	0	0	0	0	0
カリウム量(質量%)	0.12	0.085	0.049	0.071	0.024	0.026

[0085] 得られた牛乳様飲料である水中油型乳化物 22～27 を、専門パネラー 10 名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の 5 段階で行い、専門パネラー 10 名の評価結果の平均値を表 14 に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表 14 に記載した。

[0086]

[表14]

牛乳様飲料						
	実施例14	実施例15	実施例16	実施例17	比較例9	比較例10
水中油型乳化物	22	23	24	25	26	27
風味評価	4	4.8	4.3	4.4	2.7	2.2
風味評価(コメント)	塩味僅かに強い	良好	やや弱い乳風味	やや弱い乳風味	乳風味弱い	独特な穀物臭あり

[0087] 表14に示す通り、オーツミルクを用いた場合も、海洋由来カリウム塩を用いていない比較例9、10では乳風味が弱く、独特な穀物臭が感じられたのに対し、(1)～(4)を満たす各実施例の牛乳様飲料は、乳と同様ないし近い風味が得られた。

[0088] [実施例18～20、比較例11、12]

植物ミルク(Bridgeライスドリンク(オリジナル): The Bridge製、油分含量1.4質量%、蛋白質含量0.5質量%、カリウム含量0.01質量%、ナトリウム含量0.04質量%、水分含量85.1質量%)、塩化カリウム溶液A、B及び水を下記の表15の比で混合し、牛乳様飲料である水中油型乳化物28～32を得た。

[0089] 得られた水中油型乳化物28～32の(1)蛋白質含量、(2)海洋由来カリウム塩含量、(3)ナトリウムとカリウムの質量比、(4)油分含量、及び、(5)無脂乳固形分については表16に記載した。

[0090] [表15]

(質量部)	実施例18	実施例19	実施例20	比較例11	比較例12
水中油型乳化物	28	29	30	31	32
ライスミルク	92	96	87	88	100
塩化カリウム溶液A	8	4	0	0	0
塩化カリウム溶液B	0	0	13	0	0
水	0	0	0	12	0

[0091]

[表16]

牛乳様飲料					
	実施例18	実施例19	実施例20	比較例11	比較例12
水中油型乳化物	28	29	30	31	32
(1)蛋白質含量(質量%)	0.46	0.48	0.435	0.44	0.5
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.18	0.09	0.40	0	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	2.86	1.50	2.42	0.25	0.25
(4)油分含量(質量%)	1.29	1.34	1.22	1.23	1.40
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0	0	0	0
カリウム量(質量%)	0.105	0.058	0.160	0.009	0.010

[0092] 得られた牛乳様飲料である水中油型乳化物28～32を、専門パネラー10名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の5段階で行い、専門パネラー10名の評価結果の平均値を表17に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表17に記載した。

[0093] [表17]

牛乳様飲料					
	実施例18	実施例19	実施例20	比較例11	比較例12
水中油型乳化物	28	29	30	31	32
風味評価	3.8	3.5	3.2	2	2.4
風味評価(コメント)	良好	良好	塩味が少し強い	水っぽい	乳とは異なる風味

[0094] 表17に示す通り、海洋由来カリウム塩を用いていない比較例11、12では乳風味が弱く、水っぽい、又は異質な風味となるのに対し、(1)～(4)を満たす各実施例の牛乳様飲料は、乳に近い風味が得られた。

[0095] [実施例21、22、比較例13]

[実施例21]

ヨウ素価1のパーム極度硬化油55質量部と、パーム核油45質量部を混合した油脂配合物に、ナトリウムメチラートを触媒として添加し、非選択的エステル交換反応を行った後、脱色（白土3%、85℃、0.93kPa以下の減圧下）、脱臭（250℃、60分間、水蒸気吹き込み量5%、0.4kPa以下の減圧下）を行ない、エステル交換油脂A'を得た。

パーム核油 3.3 質量部、エステル交換油脂 A' 3 質量部、パーム分別中融点部 6 質量部を混合し、65℃に加熱溶解し、さらに大豆レシチン 0.2 質量部、ソルビタン脂肪酸エステル 0.1 質量部、グリセリン脂肪酸エステル (HLB 4) 0.1 質量部を加えて油相とした。一方、ショ糖脂肪酸エステル (HLB 16) 0.2 質量部、脱脂粉乳 (油分含量 1.0 質量%、蛋白質含量 34.0 質量%、カリウム含量 1.80 質量%、ナトリウム含量 0.57 質量%) 4 質量部、カゼインナトリウム (油分含量 0.7 質量%、蛋白質含量 91.3 質量%、カリウム含量 0.003 質量%、ナトリウム含量 1.30 質量%) 0.5 質量部、食塩 0.03 質量部、海洋由来カリウム塩 (オーシャンカリ：エフシー化学製、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 52.2 質量%、ナトリウム含量 0 質量%) 0.12 質量部、及び水 52.75 質量部を混合し、65℃に加熱溶解し水相とした。上記油相と上記水相を混合、乳化して、予備乳化物を調製し、3 MPa の圧力で均質化した後、VTI S 殺菌機 (アルファラバル社製 UHT 殺菌機) で 140℃、4 秒間殺菌し、再度 5 MPa の圧力で均質化後 5℃まで冷却した。その後、冷蔵庫で 24 時間エージングを行い、起泡性水中油型乳化物である本発明の水中油型乳化物 3.3 を得た。

得られた水中油型乳化物 3.3 の (1) 蛋白質含量、(2) 海洋由来カリウム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、(5) 無脂乳固形分については表 1.8 に記載した。

[0096] [実施例 2.2]

実施例 2.1 で使用した食塩と海洋由来カリウム塩 (オーシャンカリ) に代えて、海洋由来カリウム塩 (カリベース：エフシー化学製、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 37.8 質量%、ナトリウム含量 7.9 質量%) 0.15 質量部を使用した以外は実施例 2.1 の配合及び製法にしたがって起泡性水中油型乳化物である本発明の水中油型乳化物 3.4 を得た。

得られた水中油型乳化物 3.4 の (1) 蛋白質含量、(2) 海洋由来カリウム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、

(5) 無脂乳固形分については表 18 に記載した。

[0097] [比較例 13]

実施例 21 で使用した海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ）に代えて、塩化カリウム（鉱物由来、シルビン：オルガノフードテック製、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 52.0 質量%、ナトリウム含量 0 質量%）を使用した以外は実施例 18 の配合及び製法にしたがって起泡性水中油型乳化物である比較例の水中油型乳化物 35 を得た。

得られた水中油型乳化物 30 の (1) 蛋白質含量、(2) 海洋由来カリウム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、(5) 無脂乳固形分については表 18 に記載した。

[0098] [表18]

起泡性水中油型乳化物

	実施例 21	実施例 22	比較例 13
水中油型乳化物	33	34	35
(1)蛋白質含量(質量%)	1.82	1.82	1.82
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.12	0.15	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比 (K/Na)	3.27	3.13	3.27
(4)油分含量(質量%)	42.5	42.5	42.5
(5)無脂乳固形分(質量%)	4.3	4.3	4.3
カリウム量(質量%)	0.135	0.129	0.134

[0099] 得られた水中油型乳化物 23～35 をミキサーボウルに投入し、たて型ミキサーを使用して毎分 700 回転の速度で最適起泡状態に達するまで起泡させ、ホイップドクリームを得た。

専門パネラー 10 名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の 5 段階で行い、専門パネラー 10 名の評価結果の平均値を表 19 に示した。

[0100]

[表19]

起泡性水中油型乳化物

	実施例 21	実施例 22	比較例 13
水中油型乳化物	33	34	35
風味評価	3.8	3.7	2.2
風味評価(コメント)	乳のような後をひく 風味	まろやかな乳風味	鋭い塩味、えぐみがある

[0101] 表19に示す通り、乳蛋白質を用いた場合も、海洋由来カリウム塩の代わりに鉱物由来カリウム塩を用いた比較例13に比して、(1)～(4)を満たす各実施例のホイップクリームは、乳により近い風味が得られた。

[0102] [実施例23、24、比較例14]

[実施例23]

パーム核油25質量部、上記エステル交換油脂A' 2質量部、パーム分別中融点部3質量部を混合し、65℃に加温溶解し、さらに大豆レシチン0.2質量部、グリセリン脂肪酸エステル(HLB4)0.1質量部を加えて油相とした。一方、ショ糖脂肪酸エステル(HLB11)0.2質量部、植物由来たんぱく質素材(分離大豆タンパク質：フジプロF：不二製油製、油分含量0.2質量%、蛋白質含量85.8質量%、カリウム含量0.2質量%、ナトリウム含量1.2質量%)2質量部、食塩0.02質量部、海洋由来カリウム塩(オーシャンカリ：エフシー化学製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.2質量%)0.15質量部、グアーガム0.25質量部、キサンタンガム0.05質量部、液糖(MT500：昭和産業(株)製、糖固形分70質量%)2.4質量部及び水64.63質量部を混合し、65℃に加温溶解し水相とした。上記油相と上記水相を混合、乳化して、予備乳化物を調製し、3MPaの圧力で均質化した後、VTIS殺菌機(アルファラバル社製UHT殺菌機)で140℃、4秒間殺菌し、再度5MPaの圧力で均質化後5℃まで冷却した。その後、冷蔵庫で24時間エージングを行い、起泡性水中油型乳化物である本発明の水中油型乳化物36を得た。

得られた水中油型乳化物36の(1)蛋白質含量、(2)海洋由来カリウ

ム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、
(5) 無脂乳固形分については表 20 に記載した。

[0103] [実施例 24]

実施例 23 で使用した食塩と海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ）に代えて、海洋由来カリウム塩（カリベース：エフシー化学製、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 37.8 質量%、ナトリウム含量 7.9 質量%）0.3 質量部を使用し、水の配合量 64.63 質量部を 64.5 質量部に変更した以外は実施例 23 の配合及び製法にしたがって起泡性水中油型乳化物である本発明の水中油型乳化物 37 を得た。

得られた水中油型乳化物 32 の (1) 蛋白質含量、(2) 海洋由来カリウム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、
(5) 無脂乳固形分については表 19 に記載した。

[0104] [比較例 14]

実施例 23 で使用した海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ）に代えて、塩化カリウム（鉱物由来、シルビン：オルガノフードテック製、蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 52.0 質量%、ナトリウム含量 0 質量%）を使用した以外は実施例 23 の配合及び製法にしたがって起泡性水中油型乳化物である比較例の水中油型乳化物 38 を得た。

得られた水中油型乳化物 38 の (1) 蛋白質含量、(2) 海洋由来カリウム塩含量、(3) ナトリウムとカリウムの質量比、(4) 油分含量、及び、
(5) 無脂乳固形分については表 20 に記載した。

[0105] [表20]

起泡性水中油型乳化物

	実施例23	実施例24	比較例14
水中油型乳化物	36	37	38
(1)蛋白質含量(質量%)	1.72	1.72	1.72
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.15	0.3	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	2.58	2.46	2.57
(4)油分含量(質量%)	30	30	30
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0	0
カリウム量(質量%)	0.082	0.117	0.082

[0106] 得られた水中油型乳化物36～38をミキサーボウルに投入し、たて型ミキサーを使用して毎分700回転の速度で最適起泡状態に達するまで起泡させ、ホイップドクリームを得た。

専門パネラー10名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の5段階で行い、専門パネラー10名の評価結果の平均値を表21に示した。

[0107] [表21]

起泡性水中油型乳化物			
	実施例23	実施例24	比較例14
水中油型乳化物	36	37	38
風味評価	3.9	3.5	2.7
風味評価(コメント)	乳のような後を引く風味	まろやかな乳風味	鋭い塩味、えぐみがある

[0108] 表21に示す通り、乳蛋白質を使用せず植物蛋白質を用いた場合も、海洋由来カリウム塩の代わりに鉱物由来カリウム塩を用いた比較例14に比して、（1）～（4）を満たす各実施例のホイップドクリームは、乳により近い風味が得られた。

[0109] [実施例25、比較例15]

[実施例25]

水72.49質量部を60℃に昇温し、攪拌しながら α アミラーゼ BAN 480L（ノボザイムズ製）0.05質量部、グルコアミラーゼ アミラーゼAG（ノボザイムズ製）0.1質量部、オーツ麦粉末（グランビア製、油分含量3.0質量%、蛋白質含量11.9質量%、カリウム含量0.330質量%、ナトリウム含量0.008質量%）を24.0質量部加えて、糖化度が80%となるまで酵素反応させた。そして90℃15分で失活処理した後、5℃まで冷却してオーツ麦糖化物を作製した。これにヒマワリ油3質量部、海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ：エフシー化学製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.2質量%）0.22質量部、食塩0.14質量部を混合、乳化して、予備乳化物を調製し、3MPaの圧力で均質化した後、VTI

S殺菌機（アルファラバル社製UHT殺菌機）で140℃、4秒間殺菌し、再度5MPaの圧力で均質化後5℃まで冷却し、濃縮牛乳様組成物である本発明の水中油型乳化物39を得た。

得られた水中油型乳化物39の（1）蛋白質含量、（2）海洋由来カリウム塩含量、（3）ナトリウムとカリウムの質量比、（4）油分含量、及び、（5）無脂乳固形分については表22に記載した。

[0110] [比較例15]

実施例25で使用した海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ）に代えて、塩化カリウム（鉱物由来）（シルビン：オルガノフードテック製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.0質量%、ナトリウム含量0質量%）を使用した以外は実施例25の配合及び製法にしたがって濃縮牛乳様組成物である比較例の水中油型乳化物40を得た。

得られた水中油型乳化物40の（1）蛋白質含量、（2）海洋由来カリウム塩含量、（3）ナトリウムとカリウムの質量比、（4）油分含量、及び、（5）無脂乳固形分については表22に記載した。

[0111] [表22]

濃縮牛乳様組成物		
	実施例25	比較例15
水中油型乳化物	39	40
(1)蛋白質含量(質量%)	2.856	2.856
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.22	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	3.41	3.4
(4)油分含量(質量%)	3.72	3.72
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0
カリウム量(質量%)	0.194	0.194

[0112] 得られた濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物39及び40を、専門パネラー10名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の5段階で行い、専門パネラー10名の評価結果の平均値を表23に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表23に記載した。

[0113] [表23]

濃縮牛乳様組成物		
	実施例25	比較例15
水中油型乳化物	39	40
風味評価	3.7	2.7
風味評価(コメント)	良好	乳とはやや異なる風味

[0114] 表23に示す通り、海洋由来カリウム塩を用いていない比較例15では乳風味が弱く、独特な穀物臭が感じられたのに対し、(1)～(4)を満たす実施例25の濃縮牛乳様組成物は、乳と同様の風味が得られた。

[0115] [実施例26、比較例16]

[実施例26]

水78.02質量部を60℃に昇温し、攪拌しながら α アミラーゼ BAN 480L(ノボザイムズ製)0.1質量部、米粉末(波里製、油分含量1.0質量%、蛋白質含量6.5質量%、カリウム含量0.094質量%、ナトリウム含量0.001質量%)を20.0質量部加えて、糖化度が40%となるまで酵素反応させた。そして90℃15分で失活処理した後、5℃まで冷却して米糖化物を作製した。これに米油1.5質量部、海洋由来カリウム塩(オーシャンカリ:エフシー化学製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.2質量%)0.26質量部、食塩0.12質量部を混合、乳化して、予備乳化物を調製し、3MPaの圧力で均質化した後、VTIS殺菌機(アルファラバル社製UHT殺菌機)で140℃、4秒間殺菌し、再度5MPaの圧力で均質化後5℃まで冷却し、濃縮牛乳様組成物である本発明の水中油型乳化物41を得た。

得られた水中油型乳化物41の(1)蛋白質含量、(2)海洋由来カリウム塩含量、(3)ナトリウムとカリウムの質量比、(4)油分含量、及び、(5)無脂乳固形分については表24に記載した。

[0116] [比較例16]

実施例 26 で使用した海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ）に代えて、塩化カリウム（鉱物由来）（（シルビン：オルガノフードテック製）（蛋白質含量 0 質量%、カリウム含量 52.0 質量%、ナトリウム含量 0 質量%）を使用した以外は実施例 26 の配合及び製法にしたがって濃縮牛乳様組成物である比較例の水中油型乳化物 42 を得た。

[0117] 得られた水中油型乳化物 42 の（1）蛋白質含量、（2）海洋由来カリウム塩含量、（3）ナトリウムとカリウムの質量比、（4）油分含量、及び、（5）無脂乳固形分については表 24 に記載した。

[0118] [表24]

濃縮牛乳様組成物		
	実施例26	比較例16
水中油型乳化物	41	42
(1)蛋白質含量(質量%)	1.3	1.3
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.26	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	3.26	3.25
(4)油分含量(質量%)	1.7	1.7
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0
カリウム量(質量%)	0.155	0.154

[0119] 得られた濃縮牛乳様組成物である水中油型乳化物 41 及び 42 を、専門パネラー 10 名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の 5 段階で行い、専門パネラー 10 名の評価結果の平均値を表 25 に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表 25 に記載した。

[0120] [表25]

濃縮牛乳様組成物		
	実施例26	比較例16
水中油型乳化物	41	42
風味評価	3.8	2.3
風味評価(コメント)	良好	乳風味弱い

[0121] 表 25 に示す通り、海洋由来カリウム塩を用いていない比較例 16 では乳

風味が弱く、(1)～(4)を満たす実施例26の濃縮牛乳様組成物は、乳と同様の風味が得られた。

[0122] [実施例27、比較例17]

[実施例27]

植物ミルク（オーツミルク：厚生産業製、油分含量1.3質量%、蛋白質含量4.9質量%、カリウム含量0.151質量%、ナトリウム含量0.05質量%、水分含量60質量%）46.15質量部に、上白糖45質量部、ひまわり油8.0質量部、海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ：エフシー化学製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.2質量%）0.50質量部、食塩0.25質量部、キサンタンガム0.1質量部を混合、乳化して、予備乳化物を調製し、3MPaの圧力で均質化した後、VTIS殺菌機（アルファラバル社製UHT殺菌機）で140℃、4秒間殺菌し、再度5MPaの圧力で均質化後5℃まで冷却し、加糖練乳様組成物である本発明の水中油型乳化物43を得た。

得られた水中油型乳化物43の(1)蛋白質含量、(2)海洋由来カリウム塩含量、(3)ナトリウムとカリウムの質量比、(4)油分含量、及び、(5)無脂乳固形分については表26に記載した。

[0123] [比較例17]

実施例27で使用した海洋由来カリウム塩（オーシャンカリ）に代えて、塩化カリウム（鉱物由来、シルビン：オルガノフードテック製、蛋白質含量0質量%、カリウム含量52.0質量%、ナトリウム含量0質量%）を使用した以外は実施例27の配合及び製法にしたがって加糖練乳様組成物である比較例の水中油型乳化物44を得た。

得られた水中油型乳化物44の(1)蛋白質含量、(2)海洋由来カリウム塩含量、(3)ナトリウムとカリウムの質量比、(4)油分含量、及び、(5)無脂乳固形分については表26に記載した。

[0124]

[表26]

加糖練乳様組成物

	実施例27	比較例17
水中油型乳化物	43	44
(1)蛋白質含量(質量%)	2.3	2.3
(2)海洋由来カリウム塩含量(質量%)	0.5	0
(3)ナトリウムとカリウムの質量比(K/Na)	2.72	2.72
(4)油分含量(質量%)	8.6	8.6
(5)無脂乳固形分(質量%)	0	0
カリウム量(質量%)	0.331	0.330

[0125] 得られた加糖練乳様組成物である水中油型乳化物43及び44を、専門パネラー10名により、風味について評価を行った。風味の評価は、1（乳とは異質）→2（僅かに乳風味がする）→3（乳にやや近い）→4（乳に近い）→5（乳と同等の自然な風味）の5段階で行い、専門パネラー10名の評価結果の平均値を表27に示した。また、その評価としてコメントがあった場合は複数以上あったものについて表27に記載した。

[0126] [表27]

加糖練乳様組成物

	実施例27	比較例17
水中油型乳化物	43	44
風味評価	3.7	2.1
風味評価(コメント)	良好	乳風味弱い やや穀物的

[0127] 表27に示す通り、海洋由来カリウム塩を用いていない比較例17では乳風味が弱く、独特な穀物臭が感じられたのに対し、(1)～(4)を満たす実施例27の加糖練乳様組成物は、乳と同様の風味が得られた。

請求の範囲

- [請求項1] 下記の（１）、（２）、（３）及び（４）のすべてを満たす水中油型乳化物。
- （１）蛋白質含量が０．１～１０質量％である。
 - （２）海洋由来カリウム塩を含有する。
 - （３）ナトリウムとカリウムとの質量比（Na：K）が１：０．５～１０である。
 - （４）油分含量が０．３～４．９質量％である。
- [請求項2] 下記の（５）を満たす請求項１記載の水中油型乳化物。
- （５）無脂乳固形分含量が３質量％未満である。
- [請求項3] 上記水中油型乳化物が植物ミルクを含有するか、又は植物由来タンパク質素材を含有する、請求項１又は２記載の水中油型乳化物。
- [請求項4] 上記水中油型乳化物が植物ミルクを含有する請求項３記載の水中油型乳化物。
- [請求項5] 上記植物ミルクがオーツ麦由来である請求項４記載の水中油型乳化物。
- [請求項6] 水中油型乳化物中の蛋白質の９０質量％以上が植物由来の蛋白質である請求項１又は２に記載の水中油型乳化物。
- [請求項7] 植物ミルク含有飲料、コーヒーホワイトナー、起泡性水中油型乳化物、濃縮乳若しくは濃縮牛乳状組成物の代替物及び加糖練乳の代替物から選ばれる少なくとも一種である、請求項１又は２に記載の水中油型乳化物。
- [請求項8] 水中油型乳化物に乳風味を付与する、又は水中油型乳化物の乳風味を改善する方法であって、
- 当該水中油型乳化物中に、海洋由来カリウム塩を、ナトリウムとカリウムとの質量比が１：０．５～１０となるように含有させる、水中油型乳化物の乳風味付与または改善方法。