

(19) 日本国特許庁(JP)

## 再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02012/039275

発行日 平成26年2月3日(2014.2.3)

(43) 国際公開日 平成24年3月29日(2012.3.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 3 L 1/221 (2006.01)	A 2 3 L 1/221 H	4 B 0 1 8
A 2 3 L 1/231 (2006.01)	A 2 3 L 1/231	4 B 0 4 7
A 2 3 L 1/28 (2006.01)	A 2 3 L 1/28 A	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 24 頁)

出願番号 特願2012-534986 (P2012-534986)	(71) 出願人 000000055 アサヒグループホールディングス株式会社 東京都墨田区吾妻橋一丁目23番1号
(21) 国際出願番号 PCT/JP2011/070199	
(22) 国際出願日 平成23年9月6日(2011.9.6)	
(31) 優先権主張番号 特願2010-214412 (P2010-214412)	(74) 代理人 100106909 弁理士 棚井 澄雄
(32) 優先日 平成22年9月24日(2010.9.24)	(74) 代理人 100064908 弁理士 志賀 正武
(33) 優先権主張国 日本国(JP)	(74) 代理人 100147267 弁理士 大概 真紀子
	(72) 発明者 乙志 昇 茨城県守谷市緑1丁目1番地21 アサヒ グループホールディングス株式会社 食の 応用技術研究所内
	Fターム(参考) 4B018 LB09 MD81 ME14 MF04 MF13
	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 加熱反応調味料の製造方法、調味料及び飲食品

## (57) 【要約】

【課題】 飲食品へ添加できる、良好な風味を持ち、なおかつ、旨味、塩味、甘味、先味、後味、ミートフレーバーなどを付与することができる調味料の製造方法、調味料、旨味増強剤、塩味増強剤、ミートフレーバー増強剤、及び該調味料を含む飲食品の提供。

【解決手段】 グルタミン酸含量が10質量%以上であるグルタミン酸高含有酵母エキス3質量%～24質量%、及びグルタチオン含量が5質量%以上であるグルタチオン高含有酵母エキス5質量%～25質量%を含む混合物を加熱することを特徴とする調味料の製造方法である。

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

グルタミン酸含量が 10 質量%以上であるグルタミン酸高含有酵母エキス、及びグルタチオン含量が 5 質量%以上であるグルタチオン高含有酵母エキスを含む混合物を加熱することを特徴とする調味料の製造方法。

## 【請求項 2】

グルタミン酸含量が 10 質量%以上であるグルタミン酸高含有酵母エキス 3 質量% ~ 24 質量%、及びグルタチオン含量が 5 質量%以上であるグルタチオン高含有酵母エキス 5 質量% ~ 35 質量%を含む混合物を加熱することを特徴とする調味料の製造方法。

## 【請求項 3】

混合物が、グルタミン酸高含有酵母エキスを 6 質量% ~ 21 質量%含む請求項 1 から 2 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

10

## 【請求項 4】

混合物が、グルタミン酸高含有酵母エキスを 9 質量% ~ 18 質量%含む請求項 1 から 2 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 5】

混合物が、グルタチオン高含有酵母エキスを 8 質量% ~ 25 質量%含む請求項 1 から 4 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 6】

混合物が、グルタチオン高含有酵母エキスを 11 質量% ~ 20 質量%含む請求項 1 から 4 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

20

## 【請求項 7】

混合物が、還元糖を更に含む請求項 1 から 6 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 8】

還元糖が、キシロース、グルコース、フルクトース、スクロース、マルトース、アラビノース、ラクトース、及びリボースからなる群より選択される少なくとも 1 種である請求項 7 に記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 9】

混合物に油脂を加え、加熱する請求項 1 から 8 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 10】

混合物に油脂を加え、加熱して油層を分取する請求項 1 から 8 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

30

## 【請求項 11】

油脂が、ヒマワリ油、パーム油、キャノーラ油、及び大豆油からなる群より選択される少なくとも 1 種である請求項 9 から 10 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 12】

混合物の含有量が、混合物と油脂との総量に対し、0.5 質量%以上である請求項 9 から 11 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 13】

90 ~ 130 で加熱する請求項 1 から 12 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

40

## 【請求項 14】

1 分間 ~ 4 時間加熱する請求項 1 から 13 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 15】

pH 3 ~ 8 において加熱する請求項 1 から 14 のいずれかに記載の調味料の製造方法。

## 【請求項 16】

請求項 1 から 15 のいずれかに記載の調味料の製造方法により得られたことを特徴とする調味料。

## 【請求項 17】

ミートフレーバーを呈する請求項 16 に記載の調味料。

## 【請求項 18】

50

ミートフレーバーが、チキンフレーバー及びビーフフレーバーの少なくともいずれかである請求項 17 に記載の調味料。

【請求項 19】

請求項 16 に記載の調味料を有効成分として含有することを特徴とする旨味増強剤、塩味増強剤、厚み増強剤、乃至ミートフレーバー増強剤。

【請求項 20】

請求項 16 から 18 のいずれかに記載の調味料を含むことを特徴とする飲食品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、加熱反応調味料の製造方法、調味料及び飲食品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、グルタチオンを含有する酵母エキス及び糖類を加熱することにより、ローストミートフレーバー様風味を有する調味料を製造する方法が知られている（特許文献 1 参照）。また、グルタミン酸及びグルタチオン共存下で加熱する調味料の製造方法が知られている（特許文献 2 参照）。更に、グルタミン酸とグルタチオンとを含む調味料が知られている（特許文献 3 及び 4 参照）。

【0003】

しかしながら、飲食品へ添加できる、良好な風味を持ち、なおかつ、旨味、塩味、厚み、ミートフレーバーなどを従来の調味料よりもより効果的に付与することができる調味料に対する需要者の要望は極めて強く、未だ十分満足し得るものが提供されていないのが現状である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 2903659 号公報

【特許文献 2】特許第 3458514 号公報

【特許文献 3】特公昭 63 - 13661 号公報

【特許文献 4】特開 2001 - 78702 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、前記従来における諸問題を解決し、以下の目的を達成することを課題とする。即ち、本発明は、飲食品へ添加できる、良好な風味を持ち、なおかつ、旨味、塩味、厚み、甘味、先味、後味、ミートフレーバーなどを付与することができる調味料の製造方法、調味料、旨味増強剤、塩味増強剤、厚み増強剤、ミートフレーバー増強剤、及び該調味料を含む飲食品を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題を解決するための手段としては、以下の通りである。即ち、

< 1 > グルタミン酸含量が 10 質量%以上であるグルタミン酸高含有酵母エキス、及びグルタチオン含量が 5 質量%以上であるグルタチオン高含有酵母エキスを含む混合物を加熱することを特徴とする調味料の製造方法である。

< 2 > グルタミン酸含量が 10 質量%以上であるグルタミン酸高含有酵母エキス 3 質量% ~ 24 質量%、及びグルタチオン含量が 5 質量%以上であるグルタチオン高含有酵母エキス 5 質量% ~ 35 質量%を含む混合物を加熱することを特徴とする調味料の製造方法である。

< 3 > 混合物が、グルタミン酸高含有酵母エキスを 6 質量% ~ 21 質量%含む前記 < 1 > から < 2 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。

10

20

30

40

50

- < 4 > 混合物が、グルタミン酸高含有酵母エキスを 9 質量% ~ 18 質量% 含む前記 < 1 > から < 2 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 5 > 混合物が、グルタチオン高含有酵母エキスを 8 質量% ~ 25 質量% 含む前記 < 1 > から < 4 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 6 > 混合物が、グルタチオン高含有酵母エキスを 11 質量% ~ 20 質量% 含む前記 < 1 > から < 4 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 7 > 混合物が、還元糖を更に含む前記 < 1 > から < 6 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 8 > 還元糖が、キシロース、グルコース、フルクトース、スクロース、マルトース、アラビノース、ラクトース、及びリボースからなる群より選択される少なくとも 1 種である前記 < 7 > に記載の調味料の製造方法である。 10
- < 9 > 混合物に油脂を加え、加熱する前記 < 1 > から < 8 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 10 > 混合物に油脂を加え、加熱して油層を分取する前記 < 1 > から < 8 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 11 > 油脂が、ヒマワリ油、パーム油、キャノーラ油、及び大豆油からなる群より選択される少なくとも 1 種である前記 < 9 > から < 10 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 12 > 混合物の含有量が、混合物と油脂との総量に対し、0.5 質量% 以上である前記 < 9 > から < 11 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。 20
- < 13 > 混合物の含有量が、混合物と油脂との総量に対し、3 質量% 以上である前記 < 12 > に記載の調味料の製造方法である。
- < 14 > 90 ~ 130 で加熱する前記 < 1 > から < 13 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 15 > 1 分間 ~ 4 時間加熱する前記 < 1 > から < 14 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 16 > pH 3 ~ 8 において加熱する前記 < 1 > から < 15 > のいずれかに記載の調味料の製造方法である。
- < 17 > 前記 < 1 > から < 16 > のいずれかに記載の調味料の製造方法により得られたことを特徴とする調味料である。 30
- < 18 > ミートフレーバーを呈する前記 < 17 > に記載の調味料である。
- < 19 > ミートフレーバーが、チキンフレーバー及びビーフフレーバーの少なくともいずれかである前記 < 18 > に記載の調味料である。
- < 20 > 前記 < 17 > に記載の調味料を有効成分として含有することを特徴とする旨味増強剤である。
- < 21 > 前記 < 17 > に記載の調味料を有効成分として含有することを特徴とする塩味増強剤である。
- < 22 > 前記 < 17 > に記載の調味料を有効成分として含有することを特徴とする厚み増強剤である。
- < 23 > 前記 < 17 > に記載の調味料を有効成分として含有することを特徴とするミートフレーバー増強剤である。 40
- < 24 > ミートフレーバーが、チキンフレーバー及びビーフフレーバーの少なくともいずれかである前記 < 23 > に記載のミートフレーバー増強剤である。
- < 25 > 前記 < 17 > から < 19 > のいずれかに記載の調味料を含むことを特徴とする飲食品である。

#### 【発明の効果】

#### 【0007】

本発明によれば、従来における前記諸問題を解決し、前記目的を達成することができ、飲食品へ添加できる、良好な風味を持ち、なおかつ、旨味、塩味、厚み、甘味、先味、後味、ミートフレーバーなどを付与することができる調味料の製造方法、調味料、旨味増強 50

剤、塩味増強剤、厚み増強剤、ミートフレーバー増強剤、及び該調味料を含む飲食品を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、グルタミン酸高含有酵母エキスのパラメータ官能評価の結果を示すグラフである。

【図2】図2は、アプリケーションテストの官能評価の結果を示すグラフである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

(調味料の製造方法)

本発明の調味料の製造方法は、グルタミン酸高含有酵母エキス、及びグルタチオン高含有酵母エキスを含む混合物を加熱する工程を含み、更に必要に応じて適宜選択した、その他の工程を含む。

【0010】

- 混合物 -

前記混合物は、少なくともグルタミン酸高含有酵母エキス、及びグルタチオン高含有酵母エキスを含み、更に必要に応じて、その他の酵母エキス、還元糖、食塩、水などのその他の成分を含む。

【0011】

- - グルタミン酸高含有酵母エキス - -

前記グルタミン酸高含有酵母エキスとしては、グルタミン酸含量が粉末状の酵母エキスに換算して、10質量%以上であり、食用に供されるものである限り、特に制限はなく、適宜選択することができるが、例えば、ビール酵母エキス、パン酵母エキス、トルラ酵母エキスなどが挙げられる。前記グルタミン酸高含有酵母エキスとしては、市販品を用いることができ、該市販品としては、例えば、ハイパーミーストHG（アサヒフードアンドヘルスケア株式会社、グルタミン酸含量18質量%以上）、ハイパーミーストHGペースト（アサヒフードアンドヘルスケア株式会社）などが挙げられる。

前記グルタミン酸高含有酵母エキスの前記混合物における含有量としては、粉末状の酵母エキスに換算して、3質量%～24質量%である限り、特に制限はなく、適宜選択することができるが、6質量%～21質量%が好ましく、9質量%～18質量%がより好ましい。前記含有量が、3質量%未満であると、ミートフレーバー、旨味、厚みを欠くことがあり、24質量%を超えると、ミートフレーバーが減少し、ロースト感、オフフレーバーが増すことがある。一方、前記含有量が、9質量%～18質量%であると、ミートフレーバーが生成し、オフフレーバーが少ない点で有利である。

ここで、「粉末状の酵母エキス」とは、水分含量5質量%以下、固形分95質量%以上の酵母エキスを指す。

また、前記グルタミン酸高含有酵母エキスを前記調味料の製造方法に使用する際には、粉末状であってもよく、ペースト乃至溶液状であってもよい。前記グルタミン酸高含有酵母エキスがペースト乃至溶液状の場合、混合物中の前記グルタミン酸高含有酵母エキス濃度は、粉末状の酵母エキスに換算して適宜決定すればよい。

なお、「ペースト乃至溶液状の酵母エキス」とは、水分含量が5質量%を超えるものであれば、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、一般的に水分含量20質量%～35質量%、固形分65質量%～80質量%の酵母エキスを指す。

なお、市販の酵母エキスには、当初から食塩が添加されているものがあるが、このような酵母エキスを使用する場合には、食塩を抜いた酵母エキス固形分に基づいて前述の水分含量の算出をすればよい。

【0012】

- - グルタチオン高含有酵母エキス - -

前記グルタチオン高含有酵母エキスとしては、グルタチオン含量が粉末状の酵母エキスに換算して、5質量%以上であり、食用に供されるものである限り、特に制限はなく、適

10

20

30

40

50

宜選択することができ、例えば、ビール酵母エキス、パン酵母エキス、トルラ酵母エキスなどが挙げられる。前記グルタチオン高含有酵母エキスとしては、市販品を用いることができ、該市販品としては、例えば、ハイチオンエキスYH-15（株式会社興人、グルタチオン含量15質量%以上）などが挙げられる。

前記グルタチオン高含有酵母エキスの前記混合物における含有量としては、粉末状の酵母エキスに換算して、5質量%～35質量%である限り、特に制限はなく、適宜選択することができるが、8質量%～25質量%が好ましく、11質量%～20質量%がより好ましい。前記含有量が、5質量%未満であると、ミートフレーバーの生成が著しく減少することがあり、35質量%を超えると、オフフレーバー（硫黄臭など）が強くなり、旨味が減少することがある。一方、前記含有量が、11質量%～20質量%であると、ミートフ

10

レーバーが生成し、オフフレーバーが少ない点で有利である。

また、前記グルタチオン高含有酵母エキスを前記調味料の製造方法に使用する際には、粉末状であってもよく、溶液（ペースト）状であってもよい。前記グルタチオン高含有酵母エキスが溶液状の場合、混合物中の前記グルタチオン高含有酵母エキス濃度は、粉末状の酵母エキスに換算して適宜決定すればよい。

#### 【0013】

前記酵母エキスの調製方法としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば、自己消化法（酵母菌体内に本来あるタンパク質分解酵素等を利用して菌体を可溶化する方法）、酵素分解法（微生物、植物等由来の酵素製剤を添加して可溶化する方法）、熱水抽出法（熱水中に一定時間浸漬して可溶化する方法）、酸乃至アルカリ分

20

解法（種々の酸乃至アルカリを添加して可溶化する方法）、物理的破砕法（超音波処理、高圧ホモジェナイズ法、ガラスビーズ等の固形物と混合乃至磨砕することにより破砕する方法）、凍結融解法（凍結融解を1回以上行うことにより破砕する方法）などが挙げられる。これらの酵母エキスの調製方法は、当業者にはよく知られた方法である。これらは、1種単独で使用してもよいし、2種以上を併用してもよい。

例えば、ビール酵母エキスについて、ビール製造過程で得られるビール酵母を適宜ろ過、洗浄などを行い、上述した少なくとも1つの方法により菌体を破砕乃至分解し、得られた粗エキスをそのまま、乃至、更なる過、濃縮などをおこなって精製エキスとしてビール酵母エキスを得ることができる。

#### 【0014】

前記酵母エキスにおけるグルタミン酸含量は、例えば、ACQUITY UPLC（商標登録）（日本ウォーターズ株式会社製）を用いて常法の全アミノ酸定量法により測定することができる。

30

また、前記酵母エキスにおけるグルタチオン含量は、例えば、分光光度計（U-2800A Spectrophotometer、株式会社日立ハイテクノロジーズ製）を用い、Titzeらの方法（Analytical Biochemistry vol. 27, p. 502（1969））に従って総グルタチオンを測定することにより求めることができる。

#### 【0015】

- - 還元糖 - -

40

前記混合物は、還元糖を更に含むことが好ましい。前記還元糖としては、特に制限なく、適宜選択することができるが、キシロース、グルコース、フルクトース、スクロース、マルトース、アラビノース、ラクトース、及びリボースが好ましい。これらは、1種単独で使用してもよいし、2種以上を併用してもよい。これらの中でも、反応性の高さから短時間で良質なフレーバーを生成できる点で、キシロースがより好ましい。

前記還元糖の前記混合物における含有量としては、0質量%～5質量%が好ましい。前記還元糖を添加しない場合、乃至前記含有量が少ない場合は、ローストフレーバー、オフフレーバーがなく、良質なミートフレーバーが得られる点で好ましく、前記含有量が多い場合は、良質なミートフレーバーに加え、重厚で適度なローストフレーバー（例えば、ローストビーフフレーバー）が得られる点で好ましい。このように、前記還元糖の含有量を

50

適宜選択することにより、従来にない様々なタイプのフレーバーを得ることができる。

一方、前記含有量が5質量%を超えると、ローストフレーバー、オフフレーバーが著しく増加し、ミートフレーバーの生成が著しく減少することがある。

#### 【0016】

前記混合物を加熱する方法としては、特に制限なく、適宜、加熱温度、加熱時間、混合物のpHなどの条件を選択することができる。

前記加熱温度としては、90～150である限り、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、90～130が好ましく、95～125がより好ましく、100～120が特に好ましい。前記加熱温度が、90未満であると、ミートフレーバーが効果的に得られないことがあり、150を超えると、ローストフレーバー及びオフフレーバーが増すことがある。一方、前記加熱温度が、100～120であると、ミートフレーバーの生成が多く、オフフレーバーの生成が少ない点で有利である。

前記加熱時間としては、1分間～4時間が好ましく、1分間～1時間がより好ましい。前記加熱時間が、1分間未満であると、安定性を欠くことがあり、4時間を超えると、オフフレーバーが増すことがある。一方、前記加熱時間が、1分間～1時間であると、生成フレーバーの品質、及び製造効率の点で有利である。

前記混合物のpHとしては、3～8が好ましく、4～6がより好ましい。前記pHが、3未満であると、ミートフレーバーが生成しないことがあり、8を超えると、ローストフレーバー、オフフレーバーが増し、旨味、厚みが減少することがある。一方、前記pHが、4～6であると、良質なフレーバーの生成、良好な味質の点で有利である。

また、前記混合物を加熱する方法としては、100rpm～600rpmにて攪拌しながら前記加熱条件にて加熱することが好ましく、そのような装置としては、例えば、加圧加熱反応装置（耐圧硝子工業株式会社製）を用いることができる。

#### 【0017】

加熱反応後に得られた生成物はそのまま、乃至冷却後そのまま（Brix50～70程度の褐色ペースト）調味料として使用することができるが、更に精製してもよい。得られた調味料液を更に濃縮（Brix80程度）乃至希釈してもよく、スプレードライ、フリーズドライ、パキュームドライ、エアードライなどの乾燥工程により粉末状にしてもよい。

このようにして得られた調味料は、場合により、一般に調味料に許容される添加物を更に加えることもできる。

#### 【0018】

別の実施形態として、本発明の調味料の製造方法は、前記混合物に油脂を加え、加熱する工程を含み、更に必要に応じて適宜選択した、乳化工程、乾燥工程などのその他の工程を含む。

前記調味料の製造方法により、飲食品へ添加できる、良好な風味を持ち、なおかつ、ミートフレーバーなどを付与することができる調味料が製造される。また、前記調味料の添加量やその他混合物の量を適宜調整することによって風味を変えることができ、ドレッシングなどの調味料とすることができる。更に、水層及び油層を乳化させた乳化組成物としての調味料を作ることでもでき、また、これらをスプレードライなどの乾燥工程により乾燥させた調味料とすることもできる。

#### 【0019】

また、更に別の実施形態として、本発明の調味料の製造方法は、前記混合物に油脂を加え、加熱して油層を分取する工程を含み、更に必要に応じて適宜選択した、その他の工程を含む。

前記調味料の製造方法により、飲食品へ添加できる、良好な風味を持ち、なおかつ、ミートフレーバーなどを付与することができる調味料であって、香味油の形態である調味料が製造される。

#### 【0020】

10

20

30

40

50

- 油脂 -

前記油脂としては、食用油脂であれば、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、植物油脂が、アニマルアレルゲンがなく、本発明の調味料の製造方法により、効果的に動物油脂様のミートフレーバーを付与できる点で好ましく、動物油脂が、本発明の調味料の製造方法により、動物油脂様のミートフレーバーを増強できる点で好ましい。

前記植物油脂としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば、ヒマワリ油、パーム油、キャノーラ油（菜種油）、大豆油、米油、綿実油、コーン油などが挙げられる。これらの中でも、ヒマワリ油、パーム油、キャノーラ油、大豆油が、代表的な植物油脂である点で好ましく、ヒマワリ油、パーム油、キャノーラ油が、主要なアレルゲンに該当しない点でより好ましく、ヒマワリ油、キャノーラ油が、常温で液状でありハンドリングに優れる点で特に好ましく、ヒマワリ油が、加えてリーン且つ酸化に強い点で最も好ましい。

10

【0021】

前記混合物の含有量としては、飲食品へ添加できる、良好な風味を持ち、なおかつ、ミートフレーバーなどを付与することができる調味料を提供できる限り、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、混合物と油脂との総量に対し、0.5質量%以上が好ましく、1質量%以上がより好ましく、3質量%以上がより好ましい。

前記含有量が0.5質量%以上、3質量%未満程度であると、マイルドなミートフレーバーを有する調味料が製造され、ドレッシング、ガーリックオイル、オニオンオイルなどのオイル製品への風味強化やミートフレーバー付与に好適に用いることができる点で有利である。また、前記含有量が3質量%以上であると、より強いミートフレーバーを有する調味料が製造される。したがって、目的とするミートフレーバー強度を有する調味料を提供するため、用途に応じて、混合物の含有量を適宜選択することができる。

20

【0022】

前記混合物に前記油脂を加える方法としては、特に制限はなく、目的に応じて公知の方法を適宜選択することができ、例えば、前記混合物と前記油脂とを混合して懸濁液を調製する方法が挙げられる。

前記混合物と油脂とを含む前記懸濁液を加熱する方法としては、特に制限なく、上述した混合物を加熱する方法と同様に、適宜、加熱温度、加熱時間、混合物のpHなどの条件を選択することができる。前記加熱する方法としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜公知の方法を選択することができ、攪拌しなくてもよく、100rpm~600rpmなどの条件で適宜攪拌してもよい。

30

【0023】

前記懸濁液の加熱反応後に得られた生成物から油層を分取する方法としては、特に制限はなく、目的に応じて公知の方法を適宜選択することができ、例えば、該生成物を静置及び冷却し、層分離した上層（油層）のみを分取する方法、層分離した下層（水層）及び上層と下層の界面を廃棄して上層（油層）のみを得る方法などが挙げられる。

【0024】

（調味料）

本発明の調味料は、前記調味料の製造方法により得られた調味料であり、更に必要に応じて一般に調味料に許容される添加物などのその他の成分を含むことができる。

40

【0025】

前記添加物としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば、グルタミン酸ナトリウム、イノシン酸、グアニル酸、増粘多糖類などが挙げられる。

【0026】

（旨味増強剤）

本発明の旨味増強剤は、前記調味料を有効成分として含有してなり、更に必要に応じて一般に調味料に許容される添加物などのその他の成分を含む。前記旨味増強剤は、有効成分として含有される前記調味料の作用により、旨味増強作用を発揮する。

50

## 【0027】

(塩味増強剤)

本発明の塩味増強剤は、前記調味料を有効成分として含有してなり、更に必要に応じて一般に調味料に許容される添加物などのその他の成分を含む。前記塩味増強剤は、有効成分として含有される前記調味料の作用により、塩味増強作用を発揮する。

## 【0028】

(厚み増強剤)

本発明の厚み増強剤は、前記調味料を有効成分として含有してなり、更に必要に応じて一般に調味料に許容される添加物などのその他の成分を含む。前記厚み増強剤は、有効成分として含有される前記調味料の作用により、厚み増強作用を発揮する。

10

## 【0029】

(ミートフレーバー増強剤)

本発明のミートフレーバー増強剤は、前記調味料を有効成分として含有してなり、更に必要に応じて一般に調味料に許容される添加物などのその他の成分を含む。前記ミートフレーバー増強剤は、有効成分として含有される前記調味料の作用により、ミートフレーバー増強作用を発揮する。

## 【0030】

(飲食品)

本発明の飲食品は、本発明の調味料、並びに旨味増強剤、塩味増強剤、厚み増強剤、及びミートフレーバー増強剤の少なくともいずれかを配合してなり、更に必要に応じてその他の成分を配合してなる。

20

## 【0031】

前記飲食品とは、人の健康に危害を加える恐れが少なく、通常の世界生活において、経口又は消化管投与により摂取されるものをいい、行政区分上の飲食品、医薬品、医薬部外品等の区分に制限されるものではなく、例えば、経口的に摂取される一般食品、健康食品、保健機能食品、美容食品、医薬部外品、医薬品などを幅広く含むものを意味する。

## 【0032】

前記飲食品としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選定することができ、例えば、ビール類、ビールテイスト飲料、清涼飲料、炭酸飲料、栄養飲料、果実飲料、乳酸飲料等の飲料(これら飲料の濃縮液及び調製用粉末を含む。);アイスクリーム、アイスシャーベット、かき氷等の冷菓;そば、うどん、はるさめ、ぎょうざの皮、しゅうまいの皮、中華麺、即席麺等の麺類;飴、キャンディー、ガム、チョコレート、錠菓、スナック菓子、ビスケット、ゼリー、ジャム、クリーム、焼き菓子、パン等の菓子類;カニ、サケ、アサリ、マグロ、イワシ、エビ、カツオ、サバ、クジラ、カキ、サンマ、イカ、アカガイ、ホタテ、アワビ、ウニ、イクラ、トコブシ等の水産物;かまぼこ、ハム、ソーセージ等の水産・畜産加工食品;加工乳、発酵乳等の乳製品;サラダ油、てんぷら油、マーガリン、マヨネーズ、ショートニング、ホイップクリーム、ドレッシング等の油脂及び油脂加工食品;ソース、たれ等の調味料;カレー、シチュー、親子丼、お粥、雑炊、中華丼、かつ丼、天丼、うな丼、ハヤシライス、おでん、マーボ豆腐、牛丼、ミートソース、玉子スープ、オムライス、餃子、シューマイ、ハンバーグ、ミートボール等のレトルトパウチ食品;サラダ、漬物等の惣菜;種々の形態の健康・美容・栄養補助食品;錠剤、顆粒剤、カプセル剤、ドリンク剤、トローチ等の医薬品、医薬部外品などが挙げられる。なお、前記飲食品は上記例示に限定されるものではない。

30

40

## 【0033】

本発明の調味料、並びに旨味増強剤、塩味増強剤、厚み増強剤、及びミートフレーバー増強剤の前記飲食品に対する添加量としては、添加する飲食品に応じて異なり一概には規定できないが、0.05質量%~5.0質量%が好ましい。

## 【0034】

前記その他の成分としては、飲食品を製造するに際して通常用いられる補助的原料乃至添加物などが挙げられる。

50

前記原料乃至添加物としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選定することができ、例えば、グルコース、フルクトース、スクロース、マルトース、ソルビトール、ステビオサイド、ルブソサイド、コーンシロップ、乳糖、クエン酸、酒石酸、リンゴ酸、コハク酸、乳酸、L-アスコルビン酸、DL-トコフェロール、エリソルビン酸ナトリウム、グリセリン、プロピレングリコール、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、アラビアガム、カラギーナン、カゼイン、ゼラチン、ペクチン、寒天、ビタミンB類、ニコチン酸アミド、パントテン酸カルシウム、アミノ酸類、カルシウム塩類、色素、香料、保存剤などが挙げられる。

【0035】

本発明の飲食品は、日常的に経口摂取することが可能であり、本発明の調味料、旨味増強剤、塩味増強剤、厚み増強剤、及びミートフレーバー増強剤の働きによって、旨味増強作用、塩味増強作用、厚み増強作用、及びミートフレーバー増強作用の少なくともいずれかを極めて効果的に達成することができる。

【0036】

なお、本発明の飲食品は、ヒトに対して好適に適用されるものであるが、それぞれの作用効果が奏される限り、ヒト以外の動物に対して適用することもできる。

【実施例】

【0037】

以下、実施例を示して本発明をより具体的に説明するが、本発明はこれらに制限されるものではない。

【0038】

(実施例1)

グルタミン酸高含有酵母エキス(ハイパーミーストHG、グルタミン酸含量18質量%以上、アサヒフードアンドヘルスケア株式会社)16質量%、グルタチオン高含有酵母エキス(ハイチオンエキスYH-15、グルタチオン含量15質量%以上、株式会社興人)19質量%、キシロース3.0質量%、塩1.4質量%、及び水4.8質量%を混合した混合物を、120にて30分間加熱した。反応終了後、冷却し、固形分50質量%の調味料1を得た。なお、混合物のpHは、5.0(pH調整なし)であった。

【0039】

(実施例2~9)

実施例1において、グルタミン酸高含有酵母エキスの配合を表1に示す通りに変えたこと以外は、実施例1と同様にして、実施例2~9の調味料2~9を得た。なお、対照酵母エキスとして、ミーストパウダーN(グルタミン酸含量3.7質量%、アサヒフードアンドヘルスケア株式会社)を用いた。また、酵母エキスの総含有量が35質量%を超える実施例7~9については、相当分の水含有量を減らすことにより配合を調製した。

【0040】

(実施例10~16)

実施例1において、グルタチオン高含有酵母エキスの配合を表4に示す通りに変えたこと以外は、実施例1と同様にして、実施例10~16の調味料10~16を得た。なお、対照酵母エキスとして、ミーストパウダーN(グルタミン酸含量3.7質量%、アサヒフードアンドヘルスケア株式会社)を用いた。また、酵母エキスの総含有量が35質量%を超える実施例15~16については、相当分の水含有量を減らすことにより配合を調製した。

【0041】

(比較例1~4)

実施例1において、酵母エキスの配合を表1に示す通りに変えたこと以外は、実施例1と同様にして、比較例1~4の調味料A~Dを得た。

【0042】

(比較例5)

10

20

30

40

50

実施例 1 において、混合のみを行い、加熱しなかったこと以外は、実施例 1 と同様にし、比較例 5 の調味料 E を得た。

【 0 0 4 3 】

( 比較例 6 )

実施例 1 において、酵母エキスの配合を表 4 に示す通りに変えたこと以外は、実施例 1 と同様にし、比較例 6 の調味料 F を得た。

【 0 0 4 4 】

< 評価 >

作製した調味料 1 ~ 9 ( 実施例 1 ~ 9 ) 及び調味料 A ~ E ( 比較例 1 ~ 5 ) について、以下のように官能評価を行った。

10

< < 評価 1 : グルタミン酸高含有酵母エキスのパラメータ官能評価 1 > >

調味料 1、3 及び 5 ( 実施例 1、3 及び 5 ) 並びに調味料 A ( 比較例 1 ) を、70 のお湯にそれぞれ 0.7 質量% 添加し ( 食塩量 : 0.3 質量% )、官能評価を行った。官能評価は、社内パネラー 11 人で、ブラインドテストとして行い、下記の評価基準に従い、対照区である調味料 A における各評価項目の点数を 4 点となるよう点数化し、評価項目「ミートフレーバー」、「旨味」及び「厚み」について評価した。評価結果を平均値として表 1 に示す。

〔 評価基準 〕

評価項目につきそれぞれ対照区と比較し、7 段階評価とし、対照区は 4 とした。

- 7 : 対照区よりかなり強く感じる
- 6 : 対照区よりはっきりと強く感じる
- 5 : 対照区よりやや強く感じる
- 4 : 対照区と同等に感じる
- 3 : 対照区よりやや弱く感じる
- 2 : 対照区よりはっきりと弱く感じる
- 1 : 対照区よりかなり弱く感じる

20

【 0 0 4 5 】

【 表 1 】

	配合番号	グルタミン酸 高含有酵母 エキスの含量 (質量%)	グルタチオン 高含有酵母エ キスの含量 (質量%)	対照酵母エ キスの含量 (質量%)	加熱	官能評価		
						ミート フレーバー	旨味	厚み
比較例 1	調味料 A	0	19	16	○	4	4	4
実施例 2	調味料 2	3	19	13	○	4.1	4.4	4.2
実施例 3	調味料 3	6	19	10	○	4.8	5.3	5.1
実施例 4	調味料 4	9	19	7	○	5.2	5.3	5.1
実施例 5	調味料 5	12	19	4	○	5.3	5.5	5.2
実施例 6	調味料 6	15	19	1	○	5.5	5.8	5.2
実施例 1	調味料 1	16	19	0	○	5.5	5.8	5.4
実施例 7	調味料 7	18	19	0	○	5.5	5.9	5.5
実施例 8	調味料 8	21	19	0	○	5.4	5.5	5.5
実施例 9	調味料 9	24	19	0	○	4.8	5.3	5.3
比較例 2	調味料 B	30	5	0	○	3.2	4.4	4.2
比較例 3	調味料 C	35	0	0	○	2.9	4.3	3.8
比較例 4	調味料 D	0	0	35	○	3.1	2.4	3.2
比較例 5	調味料 E	16	19	0	—	3.5	4.7	4.5

30

40

【 0 0 4 6 】

< < 評価 2 : グルタミン酸高含有酵母エキスのパラメータ官能評価 2 > >

調味料 1、3、及び 5 ( 実施例 1、3、及び 5 ) 並びに調味料 A ( 比較例 1 ) を、70 のお湯にそれぞれ 0.7 質量% 添加した各サンプル ( 食塩量 : 0.3 質量% ) を用い、

50

官能評価を行った。官能評価は、社内パネラー 11人で、ブラインドテストとして行い、上記評価基準に従い、対照区である調味料 A における各評価項目の点数を 4 点となるよう点数化し、評価項目「ミートフレーバー」、「厚み」、「複雑さ」、「旨味」、「塩味」、「苦味」、「甘味」、「酸味」、「先味」及び「後味」について評価した。ここで、「先味」とは、味の立ち上がり早いこと、味のパンチ、インパクトがあることを意味する。また、「後味」とは、味の持続性があることを意味する。評価結果を平均値として表 2 及び図 1 に示す。

また、比較例 1 のサンプルと実施例 1、3、及び 5 のいずれかのサンプルとで、嗜好性に関する比較官能評価を行った。比較官能評価は、社内パネラー 11人で、ミートフレーバーとしてより好ましい方、乃至強い方を挙げることにより行った。表 3 の数値は、各区について、「好ましい」乃至「強い」と判断した人数を示す。

10

【 0 0 4 7 】

【表 2】

	配合番号	グルタミン酸 高含有酵母 エキスの含量 (質量%)	ミート フレーバー	厚み	複雑さ	旨味	塩味	苦味	甘味	酸味	先味	後味
比較例 1	調味料 A	0%	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
実施例 3	調味料 3	6%	4.8	5.1	4.5	5.3	5.1	3.5	4.1	3.6	5.5	4.9
実施例 5	調味料 5	12%	5.3	5.2	4.9	5.5	5.4	3.5	4.9	3.7	5.6	5.5
実施例 1	調味料 1	16%	5.5	5.4	4.9	5.8	5.4	3.6	4.6	4.3	5.5	5.7

20

【 0 0 4 8 】

【表 3】

	比較例 1	実施例 3
嗜好性	0	11
	比較例 1	実施例 5
嗜好性	0	11
	比較例 1	実施例 1
嗜好性	0	11

30

【 0 0 4 9 】

<< 評価 3 : グルタチオン高含有酵母エキスのパラメータ官能評価 1 >>

調味料 1 及び 10 ~ 16 (実施例 1 及び 10 ~ 16) 並びに調味料 A 及び E ~ F (比較例 1 及び 5 ~ 6) を、70 のお湯にそれぞれ 0.7 質量% 添加した各サンプル (食塩量 : 0.3 質量%) を用い、官能評価を行った。官能評価は、社内パネラー 11人で、ブラインドテストとして行い、上記評価基準に従い、対照区である調味料 A における各評価項目の点数を 4 点となるよう点数化し、評価項目「ミートフレーバー」、「厚み」及び「旨味」について評価した。評価結果を平均値として表 4 に示す。

【 0 0 5 0 】

【表 4】

	配合番号	グルタミン酸 高含有酵母 エキスの含量 (質量%)	グルタチオン 高含有酵母エ キスの含量 (質量%)	対照酵母エ キスの含量 (質量%)	加熱	官能評価		
						ミート フレーバー	旨味	厚み
比較例6	調味料F	16	0	19	○	3	4.5	3.5
実施例10	調味料10	16	5	13	○	4.3	4.8	4.6
実施例11	調味料11	16	8	10	○	5.1	5.3	5.1
実施例12	調味料12	16	11	7	○	5.3	5.3	5.2
実施例13	調味料13	16	14	4	○	5.4	5.5	5.2
実施例14	調味料14	16	17	1	○	5.4	5.8	5.3
実施例1	調味料1	16	19	0	○	5.5	5.8	5.4
実施例15	調味料15	16	22	0	○	5.5	5.3	5.7
実施例16	調味料16	16	25	0	○	5.1	5.3	5.8
比較例1	調味料A	0	19	16	○	4	4	4
比較例5	調味料E	16	19	0	—	3.5	4.7	4.5

## 【0051】

<< 評価4：アプリケーションテスト（コンソメスープ）>>

対照コンソメスープ（対照サンプル）として、加工用クノールブイヨンKF（ビーフレスタイプコンソメスープ、味の素株式会社）の1.0質量%を70のお湯に溶かしたコンソメスープを用いた。調味料1（実施例1）及び調味料A（比較例1）の一方を0.35質量%添加したものを調味料添加コンソメスープ（試験サンプル）とし、官能評価を行った。なお、各サンプルの食塩量が一定となるよう補正した。官能評価は、社内パネラー11人で、ブラインドテストとして行い、上記評価基準に従い、対照サンプルにおける各評価項目の点数を4点となるよう点数化し、評価項目「ミートフレーバー」、「厚み」、「複雑さ」、「旨味」、「塩味」、「苦味」、「甘味」、「酸味」、「先味」及び「後味」について評価した。評価結果を平均値として表5及び図2に示す。

また、対照サンプル及び試験サンプルの中で、嗜好性に関する比較官能評価を行った。比較官能評価は、社内パネラー11人で、コンソメスープとしてより好ましい方、乃至ミートフレーバーとしてより強い方を挙げることにより行った。表6の数値は、各区について、「好ましい」乃至「強い」と判断した人数を示す。

## 【0052】

【表 5】

	ミート フレーバー	厚み	複雑さ	旨味	塩味	苦味	甘味	酸味	先味	後味
対照コンソメスープ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
調味料A添加コンソメスープ	4.9	5.1	5.1	5.1	4.4	4.1	4.4	4.4	5	4.6
調味料1添加コンソメスープ	5.8	6	5.5	5.8	5.1	4	4.8	4	5.9	5.6

## 【0053】

【表 6】

	嗜好性
対照コンソメスープ	0
調味料A添加コンソメスープ	1
調味料1添加コンソメスープ	10

## 【0054】

（実施例17～18及び比較例7～8）

実施例1において、加熱温度を表7に示す通り、それぞれ100、150、80、及び180に変えたこと以外は、実施例1と同様にして、実施例17～18の調味料17～18及び比較例7～8の調味料G～Hを得た。

## 【0055】

10

20

30

40

50

## &lt;&lt; 評価5：加熱温度パラメータの官能評価 &gt;&gt;

調味料1及び17～18（実施例1及び17～18）並びに調味料G～H（比較例7～8）を、70のお湯にそれぞれ0.7質量%添加した各サンプル（食塩量：0.3質量%）を用い、官能評価を行った。社内パネラー11人で、評価項目「ミートフレーバー」、「ローストフレーバー」及び「オフフレーバー」について、下記の評価基準に従い、ブラインドテストとして評価を行い、最も多くのパネラーが選択した評価を記した。評価結果を表7に示す。

## [ 評価基準 ]

- +++：非常に強い、顕著である
- ++：強い、乃至はっきりと分かる
- ＋：ある、乃至少しある
- ±：ない、乃至感じられない

10

【 0 0 5 6 】

【 表 7 】

	配合番号	加熱温度	ミート フレーバー	ロースト フレーバー	オフ フレーバー
比較例7	調味料G	80℃	+	±	+
実施例17	調味料17	100℃	++	+	+
実施例1	調味料1	120℃	+++	+	+
実施例18	調味料18	150℃	++	++	++
比較例8	調味料H	180℃	+	+++	+++

20

【 0 0 5 7 】

( 実施例 1 9 ～ 2 3 及び 比較例 9 )

実施例1において、混合物のpHを表8に示す通り、それぞれ3、4、6、7、8及び2に変えたこと以外は、実施例1と同様にして、実施例19～23の調味料19～23及び比較例9の調味料Iを得た。

【 0 0 5 8 】

## &lt;&lt; 評価5：pHパラメータの官能評価 &gt;&gt;

調味料1及び19～23（実施例1及び19～23）並びに調味料I（比較例9）を、70のお湯にそれぞれ0.7質量%添加した各サンプル（食塩量：0.3質量%）を用い、官能評価を行った。社内パネラー11人で、評価項目「ミートフレーバー」、「ローストフレーバー」及び「オフフレーバー」について、下記の評価基準に従い、ブラインドテストとして評価を行い、最も多くのパネラーが選択した評価を記した。評価結果を表8に示す。

30

## [ 評価基準 ]

- +++：非常に強い、顕著である
- ++：強い、乃至はっきりと分かる
- ＋：ある、乃至少しある
- ±：ない、乃至感じられない

40

【 0 0 5 9 】

【表 8】

	配合番号	pH	ミート フレーバー	ロースト フレーバー	オフ フレーバー
比較例9	調味料I	2	+	±	+
実施例19	調味料19	3	++	±	±
実施例20	調味料20	4	+++	+	±
実施例1	調味料1	5	+++	+	+
実施例21	調味料21	6	+++	+	+
実施例22	調味料22	7	++	++	++
実施例23	調味料23	8	++	++	++

10

## 【0060】

(実施例24～28及び比較例10)

実施例1において、キシロース（還元糖）の含有量を、表9に示す通り3質量%から、それぞれ0.0質量%、0.5質量%、1.0質量%、2.0質量%、5.0質量%及び10.0質量%に変えたこと以外は、実施例1と同様にして、実施例24～28の調味料24～28及び比較例10の調味料Jを得た。

## 【0061】

&lt;&lt;評価6：還元糖パラメータの官能評価&gt;&gt;

調味料1及び24～28（実施例1及び24～28）並びに調味料J（比較例10）を、70のお湯にそれぞれ0.7質量%添加した各サンプル（食塩量：0.3質量%）を用い、官能評価を行った。社内パネラー11人で、評価項目「ミートフレーバー」、「ローストフレーバー」及び「オフフレーバー」について、下記の評価基準に従い、ブラインドテストとして評価を行い、最も多くのパネラーが選択した評価を記した。評価結果を表9に示す。

20

## [評価基準]

- +++：非常に強い、顕著である
- ++：強い、乃至はっきりと分かる
- +
- ±：ない、乃至感じられない

30

## 【0062】

【表 9】

	配合番号	還元糖 (質量%)	ミート フレーバー	ロースト フレーバー	オフ フレーバー
実施例24	調味料24	0.0	++	±	±
実施例25	調味料25	0.5	++	±	±
実施例26	調味料26	1.0	++	+	+
実施例27	調味料27	2.0	++	+	+
実施例1	調味料1	3.0	+++	+	+
実施例28	調味料28	5.0	+	++	++
比較例10	調味料J	10.0	±	+++	+++

40

## 【0063】

(実施例29)

まず、実施例1と同様に、グルタミン酸高含有酵母エキス（ハイパーミーストHG、グルタミン酸含量18質量%以上、アサヒフードアンドヘルスケア株式会社）16質量%、グルタチオン高含有酵母エキス（ハイチオンエキスYH-15、グルタチオン含量15質量%以上、株式会社興人）19質量%、キシロース3.0質量%、塩14質量%、及び水48質量%を混合した混合物を調製した。次いで、得られた混合物20質量部に油脂としてヒマワリ油80質量部を加えて混合し、得られた懸濁液を120にて30分間加熱し

50

た。反応終了後、静置及び冷却し、層分離した上層（油層）のみを分取し、調味料 29 を得た。なお、混合物の pH は、5.0（pH 調整なし）であった。

【0064】

（比較例 11）

実施例 29 において、油脂を加えて混合のみを行い、加熱しなかったこと以外は、実施例 29 と同様にして、比較例 11 の調味料 K を得た。

【0065】

（実施例 30～31）

まず、実施例 1 と同様に、グルタミン酸高含有酵母エキス（ハイパーミースト HG、グルタミン酸含量 18 質量%以上、アサヒフードアンドヘルスケア株式会社）16 質量%、グルタチオン高含有酵母エキス（ハイチオンエキス YH-15、グルタチオン含量 15 質量%以上、株式会社興人）19 質量%、キシロース 3.0 質量%、塩 1.4 質量%、及び水 4.8 質量%を混合した混合物を、120 にて 30 分間加熱した。

次いで、得られた加熱後の混合物 20 質量部に油脂としてヒマワリ油 80 質量部を加えて混合し、得られた懸濁液を 120 にて 30 分間加熱した。反応終了後、静置及び冷却し、層分離した上層（油層）のみを分取し、調味料 30 を得た。

また、実施例 30 において、加熱後の混合物 20 質量部に油脂としてヒマワリ油 80 質量部を加えて混合のみを行い、加熱しなかったこと以外は、実施例 30 と同様にして、実施例 31 の調味料 31 を得た。

【0066】

（比較例 12～13）

実施例 29 において、酵母エキスの配合を表 10 に示す通りに変えたこと以外は、実施例 29 と同様にして、比較例 12 の調味料 L を得た。

また、比較例 12 において、油脂を加えて混合のみを行い、加熱しなかったこと以外は、比較例 12 と同様にして、比較例 13 の調味料 M を得た。

【0067】

（比較例 14～15）

実施例 29 において、酵母エキスの配合を表 11 に示す通りに変えたこと以外は、実施例 29 と同様にして、比較例 14～15 の調味料 N～O を得た。

【0068】

<< 評価 7：香味油の官能評価 >>

調味料 29～31（実施例 29～31）及び調味料 K～M（比較例 11～13）を、70 のお湯にそれぞれ 0.7 質量% 添加した各サンプル（食塩量：0.3 質量%）を用い、官能評価を行った。官能評価は、社内パネラー 7 人で、ブラインドテストとして行い、上記評価 1 における評価基準に従い、対照区である調味料 A における各評価項目の点数を 4 点となるよう点数化し、評価項目「ミートフレーバー」、「ローストフレーバー」及び「オフフレーバー」について評価した。評価結果を平均値として表 10 に示す。

また、同様にして、調味料 29（実施例 29）及び調味料 N～O（比較例 14～15）について、官能評価を行った評価結果を、平均値として表 11 に示す。

【0069】

【表 10】

	配合番号	グルタミン酸 高含有酵母 エキスの含量 (質量%)	グルタチオン 高含有酵母エ キスの含量 (質量%)	対照酵母エ キスの含量 (質量%)	混合物 の加熱	油脂 の添加	油脂と の加熱	官能評価		
								ミート フレーバー	ロースト フレーバー	オフ フレーバー
実施例 29	調味料 29	16	19	0	—	○	○	6.1	5.6	4.4
比較例 11	調味料 K	16	19	0	—	○	—	4.7	4.3	4.3
実施例 30	調味料 30	16	19	0	○	○	○	5.4	5.9	5.1
実施例 31	調味料 31	16	19	0	○	○	—	5.1	5.0	4.4
比較例 12	調味料 L	0	0	35	—	○	○	4.7	6.0	4.9
比較例 13	調味料 M	0	0	35	—	○	—	4.4	4.4	4.4

【 0 0 7 0 】

【 表 1 1 】

	配合番号	グルタミン酸 高含有酵母 エキスの含量 (質量%)	グルタチオン 高含有酵母エ キスの含量 (質量%)	対照酵母エ キスの含量 (質量%)	混合物 の加熱	油脂 の添加	油脂と の加熱	官能評価		
								ミート フレーバー	ロースト フレーバー	オフ フレーバー
実施例29	調味料29	16	19	0	—	○	○	6.4	5.4	4.6
比較例14	調味料N	35	0	0	—	○	○	5.1	5.6	5.0
比較例15	調味料O	0	19	16	—	○	○	5.4	5.0	4.7

【 0 0 7 1 】

( 実施例 3 2 ~ 3 3 )

実施例 2 9 において、油脂を表 1 2 に示す通りに変えたこと以外は、実施例 2 9 と同様に  
にして、実施例 3 2 ~ 3 3 の調味料 3 2 ~ 3 3 を得た。

【 0 0 7 2 】

( 比較例 1 6 ~ 1 7 )

実施例 3 2 ~ 3 3 において、油脂を加えて混合のみを行い、加熱しなかったこと以外は  
、実施例 3 2 ~ 3 3 と同様に、比較例 1 6 ~ 1 7 の調味料 P ~ Q を得た。

【 0 0 7 3 】

&lt; &lt; 評価 8 : 油脂の官能評価 &gt; &gt;

調味料 2 9 及び 3 2 ~ 3 3 ( 実施例 2 9 及び 3 2 ~ 3 3 ) 並びに調味料 K 及び P ~ Q ( 比較例 1 1 及び 1 6 ~ 1 7 ) を、7 0 のお湯にそれぞれ 0 . 7 質量% 添加した各サンプル ( 食塩量 : 0 . 3 質量% ) を用い、官能評価を行った。社内パネラー 7 人で、評価項目「ミートフレーバー」及び「酸化臭」について、下記の評価基準に従い、ブラインドテストとして評価を行い、最も多くのパネラーが選択した評価を記した。評価結果を表 1 2 に示す。

なお、「酸化臭」とは、油脂を加熱した際に生じる、油脂の劣化臭である。

[ 評価基準 ]

- +++ : 非常に強い、顕著である
- ++ : 強い、乃至はっきりと分かる
- + : ある、乃至少しある
- ± : ない、乃至感じられない

【 0 0 7 4 】

【 表 1 2 】

	配合番号	油脂	油脂と の加熱	官能評価	
				ミート フレーバー	酸化臭
実施例29	調味料29	ヒマワリ油	○	+++	±
実施例32	調味料32	パーム油	○	+++	+
実施例33	調味料33	キャノーラ油	○	++	++
比較例11	調味料K	ヒマワリ油	—	±	±
比較例16	調味料P	パーム油	—	±	±
比較例17	調味料Q	キャノーラ油	—	±	±

【 0 0 7 5 】

( 実施例 3 4 ~ 3 7 及び比較例 1 8 )

実施例 2 9 において、混合物の含有量 ( 混合物と油脂との総量に対する含有量 ) を、2 0 質量% から、表 1 3 に示す通りに変えたこと以外は、実施例 2 9 と同様に、実施例 3 4 ~ 3 7 及び比較例 1 8 の調味料 3 4 ~ 3 7 及び調味料 R を得た。

【 0 0 7 6 】

&lt; &lt; 評価 9 : 混合物の含有量パラメータの官能評価 &gt; &gt;

10

20

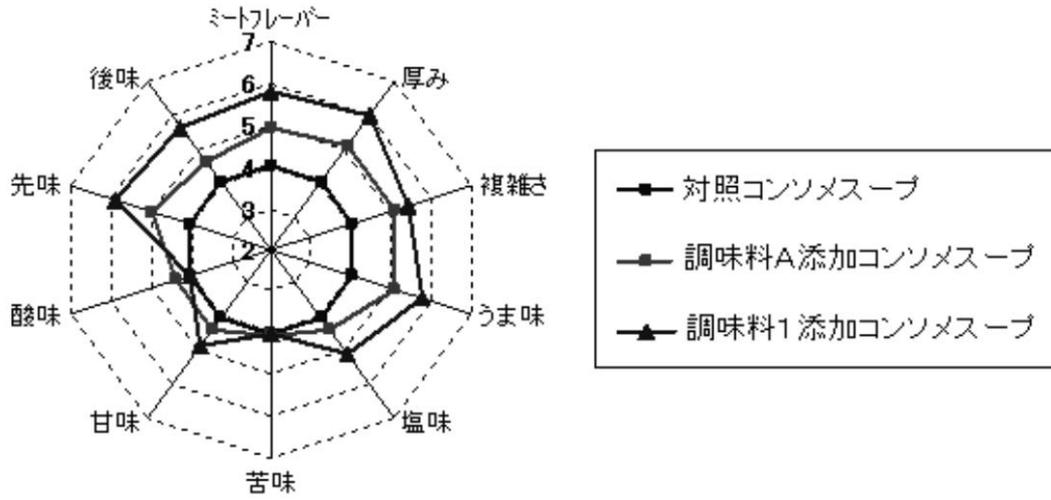
30

40

50



【 図 2 】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/070199

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> A23L1/221(2006.01)i, A23L1/231(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A23L1/221, A23L1/231		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JSTPlus/JST7580 (JDreamII)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-166902 A (Ajinomoto Co., Inc.), 05 July 2007 (05.07.2007), example 1 (Family: none)	1-20
Y	JP 4-91762 A (Ajinomoto Co., Inc.), 25 March 1992 (25.03.1992), page 1, left column, lines 10 to 12; page 2, upper right column, lines 3 to 7 (Family: none)	1-20
Y	JP 2006-129835 A (Takeda Kirin Shokuhin Kabushiki Kaisha), 25 May 2006 (25.05.2006), claims; paragraph [0006] (Family: none)	1-20
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search 30 September, 2011 (30.09.11)		Date of mailing of the international search report 11 October, 2011 (11.10.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/070199

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-327802 A (Asahi Chemical Industry Co., Ltd.), 15 December 1998 (15.12.1998), claims; paragraph [0001] (Family: none)	1-20
Y	JP 2008-125361 A (Kirin Food-Tech Co., Ltd.), 05 June 2008 (05.06.2008), claims (Family: none)	9-20
Y	JP 2009-261385 A (Kirin Food-Tech Co., Ltd.), 12 November 2009 (12.11.2009), claims (Family: none)	9-20
Y	JP 2010-81886 A (Fuji Oil Co., Ltd.), 15 April 2010 (15.04.2010), claims (Family: none)	9-20

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 1 / 0 7 0 1 9 9									
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A23L1/221(2006.01)i, A23L1/231(2006.01)i											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A23L1/221, A23L1/231											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2011年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2011年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2011年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2011年	日本国実用新案登録公報	1996-2011年	日本国登録実用新案公報	1994-2011年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2011年										
日本国実用新案登録公報	1996-2011年										
日本国登録実用新案公報	1994-2011年										
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語) JSTPlus/JST7580(JDreamII)											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号									
Y	JP 2007-166902 A (味の素株式会社) 2007.07.05, 実施例1 (ファミリーなし)	1-20									
Y	JP 4-91762 A (味の素株式会社) 1992.03.25, 1頁左欄10~12行、2頁右上欄3~7行 (ファミリーなし)	1-20									
Y	JP 2006-129835 A (武田キリン食品株式会社) 2006.05.25, 特許請求の範囲、0006段落等 (ファミリーなし)	1-20									
Y	JP 10-327802 A (旭化成工業株式会社) 1998.12.15, 特許請求の範囲、0001段落等 (ファミリーなし)	1-20									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー		の日の後に公表された文献									
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの		「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの									
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの									
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)		「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの									
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」同一パテントファミリー文献									
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願											
国際調査を完了した日 30.09.2011		国際調査報告の発送日 11.10.2011									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 田中 晴絵	4 N 9739								
		電話番号 03-3581-1101	内線 3488								

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 1 / 0 7 0 1 9 9
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2008-125361 A (キリンフードテック株式会社) 2008.06.05, 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	9-20
Y	JP 2009-261385 A (キリンフードテック株式会社) 2009.11.12, 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	9-20
Y	JP 2010-81886 A (不二製油株式会社) 2010.04.15, 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	9-20

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA

Fターム(参考) 4B047 LB03 LB09 LF08 LG10 LG22 LG23 LG56 LP01 LP05

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。