

(51)Int.Cl.

F I

A 2 3 L 1/00 (2006.01)

A 2 3 L 1/00 H

A 2 3 L 1/236 (2006.01)

A 2 3 L 1/236 A

請求項の数2 (全5頁)

(21)出願番号 特願平9-27626
 (22)出願日 平成9年2月12日(1997.2.12)
 (65)公開番号 特開平10-215793
 (43)公開日 平成10年8月18日(1998.8.18)
 審査請求日 平成16年1月7日(2004.1.7)

(73)特許権者 000175283
 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社
 大阪府豊中市三和町1丁目1番11号
 (74)代理人 100065248
 弁理士 野河 信太郎
 (72)発明者 佐川 良寿
 兵庫県神戸市灘区篠原本町3丁目8番3号
 (72)発明者 吉藤 淳子
 兵庫県川西市鶯の森町7-9
 (72)発明者 吉崎 正宏
 大阪府東大阪市玉串町東3丁目6番16号
 審査官 植原 克典

最終頁に続く

(54)【発明の名称】酸味のマスクング方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

醸造酢及び/又はリンゴ酢を含有する製品、又はコーヒーエキスを含有する製品に、スクラロースを該製品の0.000013~0.0042重量%の量で添加することを特徴とする酸味のマスクング方法。

【請求項2】

クエン酸を水溶液濃度で0.1~0.3%含有する製品に、スクラロースを0.00000075~0.003重量%の量で添加することを特徴とするクエン酸含有製品の酸味のマスクング方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、食品、医薬品及び医薬部外品などの経口摂取又は口内利用可能な製品の酸味のマスクング方法に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

酸味は、食品、医薬品及び医薬部外品などの経口摂取又は口内利用可能な製品において塩味、苦味、甘味などとともに総合的な味覚の完成に重要な要素であり、食品などの上記製品に酸味剤などを添加することにより付与される場合がある。

【0003】

この際、これら酸味剤は食品などに酸味を付与するだけでなく、防腐、保存、抗菌、凝固、緩衝作用、粘性調整、ゲル化の調整及び膨張剤としても有用であるため、単に味覚の構成にとどまらず、製品本来の風味を損なわない程度に含有されていることが望まれる。従来、このような酸味を必要以上に要しない、あるいは酸味を呈しない方が良い場合には、酸味剤以外の味覚成分などを大量に併用し、酸味を抑える方法が広く行われている。しかしながら、この方法では、食品などの本来の風味又は物性を変えたり、また酸味剤などが持つ防腐などの効果までも抑制することがあるという問題があった。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を鑑み、本願の発明者らは、製品の物性などに影響を及ぼさないで、かつ酸味自体を改善することができる方法について種々の検討を行った。その結果、高甘味度甘味剤が、甘味の閾値以下の量で意外にも過剰な酸味を減少又は緩和させることを見出し、本発明を完成するに至ったのである。

【 0 0 0 5 】

したがって、この発明によれば、酸味を呈する製品に、スクラロースを甘味の閾値以下の量で用いることを特徴とする酸味のマスキング方法が提供される。

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】

本発明における酸味を呈する製品とは、経口摂取又は口内利用時に酸味を呈する製品を意味し、また、本来酸味は必要でないが、保存などの目的で酸味剤などを添加したために酸味を呈した製品を含む。摂取又は利用時は液体、固体又は半固体のいずれの形態のものであってもよい。このような製品として、各種の天然果実のような天然素材、又はクエン酸、酒石酸、リンゴ酸、フマル酸、乳酸、酢酸、グルコノデルタラクトン、アジピン酸、コハク酸及びリン酸等の天然もしくは合成酸味剤を含有するもの、例えば飲料、ドレッシング、マヨネーズ、ソース、漬物、調味料、インスタント食品、食パン、蒲鉾、豆腐などの食品、ビタミン剤、口腔錠剤などの医薬品、口内清涼剤、歯磨粉などの医薬部外品が挙げられる。なお、これら酸味を呈する製品においては、塩味など他の味覚成分、又は賦形剤や保存剤など他の添加剤が用いられてもよい。

【 0 0 0 7 】

高甘味度甘味剤は、微量で甘味を呈する天然又は合成の甘味剤を意味する。具体的には、天然のものとしてソーマチンやステビア又は甘草等の植物からの抽出物、合成の高甘味度甘味剤としてスクラロース、アスパルテム、サッカリン又はアセスルファームK等が挙げられる。本発明においては、これらのうちステビア抽出物、スクラロース又はアスパルテムの単独又は2種以上の混合物の使用が好ましい。

【 0 0 0 8 】

甘味の閾値とは、甘味物質の甘味を呈する最小値であるが、必ずしも絶対値として表わされない。つまり、本発明者らの試験によれば、クエン酸(結晶)0.1%水溶液に対するスクラロースの甘味の閾値は0.00075%、0.3%水溶液に対する閾値は0.003%であることが確認されている(後述)。このため、甘味の閾値は、同一の高甘味度甘味剤でも製品中の酸味の種類あるいは強弱、塩味あるいは苦味などの他の味覚又は製品の保存あるいは使用温度などの条件により変動すると考えられるが、一般に甘味剤として使用する場合の量よりも小さい値である。したがって、本願における甘味の閾値以下の量とは、甘味を呈さない範囲の量であればよい。また、高甘味度甘味剤の種類に拘わらず、最少量は甘味の閾値の1/100以上の量で用いることが好ましい。

【 0 0 0 9 】

酸味を呈する製品に1又は2種以上の高甘味度甘味剤を用いる方法としては、上述の甘味の閾値以下の量の高甘味度甘味剤を、酸味を呈する製品に均一に添加できる方法である限り、特に限定されない。例えば、酸味を呈する最終製品が固体の場合は、成型されるまでの液体、半固体の形状の時に、所定量の高甘味度甘味剤をそのまま、又は希釈溶液の状態ですべて均一に添加し、その後固体形状に成型する方法、固体形状の製品に希釈溶液状の高甘味

10

20

30

40

50

度甘味剤を塗付又は噴霧等により均一に添加する方法等が挙げられる。また、酸味を呈する製品の最終形態が液体、半固体の場合は、その製造工程中又は最終製品にそのまま又は溶液の状態均一に添加する方法等が挙げられる。

【 0 0 1 0 】

以上のような方法で通常より少ない量の高甘味度甘味剤を用いて、本発明は簡便に過剰な酸味を減少又は緩和し、さらに酸による様々な効果を保持しながら酸味の減少又は緩和に伴う味覚の改善を図ることができる。また、製品中の酸味剤の種類によっては、その刺激的臭気などを減少又は緩和することができる。

【 0 0 1 1 】

【実施例】

本発明の酸味のマスキング方法を以下の実施例によって説明する。しかしながら、この発明はこれらに限定されるものではない。

試験例1：パネラーを6人選択し、スクラロース0～0.005%の範囲における官能評価を極限法で行い、甘味の閾値を調べた。

【 0 0 1 2 】

この結果、表に示されるように、同一の酸味成分でもその濃度が異なると、高甘味度甘味剤の甘味の閾値も異なることが分かった。

【 0 0 1 3 】

【表1】

	クエン酸(結晶) 0.1%水溶液	クエン酸(結晶) 0.3%水溶液
スクラロースの甘味閾値	0.00075%	0.003%

【 0 0 1 4 】

試験例2：クエン酸(結晶)0.3%を含む通常のオレンジ果汁飲料と同程度の甘味となるスクラロースの使用量を調べたところ、0.025%であった。

試験例1より、クエン酸(結晶)0.3%水溶液のとき、スクラロースの甘味の閾値は0.003%であり、通常のオレンジ果汁飲料と同程度の甘味となるスクラロースの添加量はこの甘味の閾値の約8.3倍が必要であることから、その通常使用量とクエン酸水溶液中の甘味の閾値には、大きな差のあることが示された。

【 0 0 1 5 】

実施例1：缶コーヒー(砂糖未使用)

水約40部に牛乳25重量部(以下、部と略す)、ホモゲンCF-3(乳化剤 三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製)0.1部を加え、80℃で10分間加熱溶解する。これに、コーヒーエキスC-100(三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製)30部、重曹溶液(10% w/v)1.2部、コーヒーフレーバー0.05部、スクラロース0.0013部又はSKスイートZ-3(酵素処理ステビア 日本製紙株式会社製)0.005部を加え、水にて全量を100部に調整後、ホモジナイザー(150g/cm²)にて均質化し、缶に充填する。レトルト殺菌機で121℃で20分間殺菌する。

その結果、通常であれば酸味が生じる長期保存後に、不快な酸味がマスキングされた缶コーヒーを得ることができた。

【 0 0 1 6 】

実施例2：ピクルス

醸造酢(酸度10%)15部、食塩6.5部、ハーブ(ディル)抽出物0.4部、ウコン粉末0.2部、ディルフレーパー0.1部、スクラロース0.0028部、又はハイスステビア500(ステビア抽出物 池田糖化工業株式会社製)0.013部を水にて100部とし、ローレル、カッシャ、唐辛子を適量加える。この調味液と塩抜きしたきゅうりを4対6の割合で合わせ、瓶詰めする。

その結果、スクラロース又はステビア抽出物を添加していないピクルスに比べて、酸味が

10

20

30

40

50

マイルドで嗜好性の高いピクルスに仕上がった。

【 0 0 1 7 】

実施例3：おろしポン酢ソース

薄口醤油20部、醸造酢(酸度4.2%)10部、リンゴ酢(酸度5%)5部、ユズ果汁2部、食塩2部、サンライク ホンブシ60(三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製)1部、DL-リンゴ酸0.6部、L-グルタミン酸ナトリウム0.5部、キサンタンガム0.2部、大根おろし10部、スクラロース0.0035部、又はアスパルテーム0.005部を水にて100部とし、加熱溶解後容器に充填する。

その結果、不快な酸味がマスキングされ、各酸味の調和のとれたおろしポン酢ソースに仕上がった。

10

【 0 0 1 8 】

実施例4：青じそタイプノンオイルドレッシング

濃口醤油10部、薄口醤油5部、醸造酢(酸度4.2%)6部、リンゴ酢(酸度5%)5部、サンライク アミノベーススーパー(三栄源エフ・エフ・アイ株式会社製)0.8部、食塩2部、シソフレーバー0.6部、キサンタンガム0.2部、スクラロース0.0042部を水にて100部とする。80で30分間加熱殺菌後、容器に充填し冷却する。

その結果、不快な酸味がマスキングされ、酸味の丸くなったドレッシングが得られた。

【 0 0 1 9 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、酸味を呈する各種の最終製品における過剰な酸味を減少又は緩和することができる。さらには、酸による様々な効果を保持しながら、製品の味覚を改善することができる。

20

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭59-021369(JP,A)
特開平02-177870(JP,A)
特開昭61-177980(JP,A)
特開昭61-254165(JP,A)
特公平04-060626(JP,B2)
特公平06-014851(JP,B2)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A23L 1/00-1/035
JSTPlus(JDream2)