

REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-13-24

第一はせ川ビル6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



作成：令和1年9月24日

作成者： 弁理士 塩谷 尚人
弁理士 牧野 美保

【事件名】 「酸味のマスキング方法」事件
【事件種別】 審決取消訴訟
【事件番号】 平成30年（行ケ）第10164号
【裁判所部名】 知財高裁第1部
【判決日】 令和元年8月28日判決
【キーワード】 進歩性

【事件の概要】

1. 手続きの経緯

平成9年2月12日：「酸味のマスキング方法」出願
平成19年2月16日：特許権設定（特許第3916281号）
平成26年7月9日：無効審判請求（無効2014-800188号）
平成28年6月10日：無効審決（一次審決）
平成29年7月19日：一次審決を取り消す判決（平成28年（行ケ）第10157号事件）
平成30年1月23日：訂正請求（請求項2を削除し、請求項1及び明細書を訂正）
平成30年7月11日：訂正請求を認めた上で、請求項1の審判請求不成立、請求項2の審判請求を却下する審決（本件審決）
平成30年11月15日：審決取消訴訟出訴（平成30年（行ケ）第10164号）

2. 本件発明の内容

（1）訂正請求後の本件請求項1

【請求項1】

醸造酢を含有するドレッシング、ソース、漬物、及び調味料からなる群より選択される少なくとも1種の製品に、スクラロースを該製品の0.0028～0.0042重量%の量で添加することを特徴とする該製品の酸味のマスキング方法。

※スクラロース：ショ糖の約650倍の甘みを有する非代謝性のノンカロリー高甘味度甘味料

（2）本明細書の訂正請求後の記載事項（一部抜粋）

【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キング方法に関する。

【0004】

【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、スクラロースが、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。

【0006】

【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。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。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。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。

REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-13-24

第一はせ川ビル6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



【0007】

スクラロースは、微量で甘味を呈する合成の高甘味度甘味剤である。

【0008】

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、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、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。

【0010】

以上のような方法で通常より少ない量のスクラロースを用いて、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。

3. 審決の概要

①本件発明は、特開昭59-21369号公報に記載された発明(以下「引用発明」という。)及び下記イないしオの文献に記載された事項に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたとはいえない、②本件発明は、発明の詳細な説明に記載されたものであり、特許請求の範囲の記載は、特許法36条6項1号に規定する要件(サポート要件)を満たしている、などというものである。

4. 引用発明(引用文献1に記載の発明)

(1) 特許請求の範囲

食酢を含む食品に、アスパルテームを該食品に対し1~200mg%の濃度となるように添加する、酸味の緩和の方法

※アスパルテーム・・・アミノ酸系甘味料である高甘味度甘味料

(2) 発明の詳細な説明(一部抜粋)

本発明は、 α -L-アスパルチル-L-フェニルアラニンメチルエステル(以下「アスパルテーム」と記載する。)の添加により、酸味がマイルドで嗜好性の高い酸性調味料又は食品の製造法に関する。

酸味を緩和する呈味成分としては、糖類、アミノ酸等が知られているが、その効果は必ずしも十分なものではない。呈味性、物性等に影響を与えずに酸味を緩和するための試みとしては、例えばpH低下剤の選択など種々行われてきているが、必ずしも満足な結果を得ていない。

本発明者らは、上記現状に鑑み、酸味の強い調味料又は食品の酸味を味全体のバランスを崩すことなく緩和し、嗜好性、保存性を高める方法を開発すべく鋭意検討を重ねた結果、アスパルテームの添加により、従来の酸味緩和剤に比べて顕著な効果、即ち、いわゆる”酢カド”がとれて、非常にマイルドな酸味になり、しかも、味全体の調和が図られることを見い出し、本発明を完成したものである。

本発明方法によれば、アスパルテームを、甘味を付与しないか或は甘味により食品全体の呈味バランスを損なわない程度の少量を添加することにより、酢カドのないマイルドな酸味が得られ、例えば砂糖等の酸味緩和剤に比べて、著しい酸味緩和効果が達成できるため、食品・調味料類の嗜好性の向上と共に保存性の改善にも大きく寄与するものである。

(3) 審決での引用発明の認定

(ア)一致点

食酢を含有するドレッシング、ソース、漬物、及び調味料からなる群より選択される少なくとも1種の製品に、酸味のマスクング剤を添加する、該製品の酸味のマスクング方法である点。

(イ)相違点1

製品が含有している食酢が、本件発明では、醸造酢であるのに対し、引用発明では、そのような特定はない点。

(ウ)相違点2

酸味のマスクング剤が、本件発明では、スクラロースであり、その添加量が製品の0.0028~0.004

REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-13-24

第一はせ川ビル6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



2重量%であるのに対し、引用発明では、アスパルテームであって、その添加量が製品濃度で1～200mg%である点。

5. 裁判時の争点

※ 裁判では、1. 進歩性に関する判断の誤り 2. サポート要件に関する判断の誤り が取消事由として争点になった。以下、取消事由1の裁判所の判断について記載する。

1 本願発明について（上述省略）

2 取消事由（本願補正発明の進歩性判断の誤り）について

(1) 引用例の記載（上述省略）

(2) 引用発明及び本件発明との対比（一部抜粋）

引用発明、本件発明と引用発明との一致点及び相違点が、本件審決の認定したとおりであることは、当事者間に争いがない。

このうち相違点1については、引用発明には対象となる酸味の強い食品、調味料の例として「醸造酢、ピネガー、合成酢等の食酢、すし酢、合せ酢等の加工酢」が挙げられているので、当業者において、引用発明の食酢として醸造酢を用いることは容易に想到することができたものであり、被告も明らかに争わない。

そこで、以下、相違点2に係る容易想到性について検討する。

(3) 出願時における当業者の認識

ア 高甘味度甘味料が酸味のマスクング剤としての機能を備えるとの認識について

引用例の記載に加え、後掲の各証拠によれば、本件特許の出願日において、当業者に次の事項が知られていたことが認められる。

(ア) 甘味、塩から味、酸味、苦味といった単純化された基本味のうち2つを混合すると、味を強める効果（対比効果）や味を弱める効果（抑制効果）が働く。

酸味の食物にショ糖を加えた場合には酸味が減少し、その場合に、酸味は、ショ糖の添加量が多くなるに従って減少するものの、量的に比例するものではなく、酸味食物の酸味を消すために多量のショ糖を添加すると、甘味がつきすぎて味のバランスが崩れることがある。

(イ) ショ糖以外の甘味料でも、ショ糖の200倍の甘味度を有するアスパルテームが、微量の添加で食品の酸味を弱める効果を示し、天然のステビア甘味料が、醸造酢の酸味の緩和や刺激臭を低減し、良好な味質を付与し、サッカリンは、クエン酸の添加量が多くても、刺激的な酸味を低減させる。

(ウ) アスパルテーム、ステビア及びサッカリンは、いずれも砂糖（ショ糖）の20倍以上の甘味を有する高甘味度甘味料として慣用されている。

(エ) 以上によれば、本件特許の出願日の当時、当業者には、アスパルテーム、ステビア、サッカリン等の慣用された高甘味度甘味料が、酸味食物の酸味を消す効果、すなわち、酸味のマスクング剤としての機能を備えるとの認識があったものと認められる。

イ スクラロースについて

以下の(ア)ないし(オ)の各文献には、スクラロースに関し、本件特許の出願日において知られていた事柄を示す以下の記載がある。

(ア) 特開平8-205814号公報（省略）

(イ) 小磯博昭ほか5名「スクラロースの味覚特性と他の高甘味度甘味料との比較」日本食品化学学会誌V o 1. 2 (2), 1995, 110～114頁（一部抜粋）

b 嗜好性

食品の嗜好性については、過去の食経験が嗜好に影響する事が知られており、この事実より考えると、従来より大部分の食品に甘味を付与してきたショ糖の甘味が最も受け入れやすい甘味であると考えられる。

スクラロースは水溶液中では、いずれの評価項目においても他の甘味料よりもショ糖に近いという評価が得られ、さらに甘味付与を目的とした食品、隠し味として使用した食品、いずれの場合においても、スクラロースはショ糖の次か或いは最も好ましいと評価されている。

これは、甘味倍率が食品中の成分により変化するのは異なり、甘味質は水溶液中でも、食品中でも他の成

REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-13-24

第一はせ川ビル6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



分に影響されることがない。すなわち、スクラロースは多くの種類の食品で嗜好性の高い甘味を付与できることを示している（113頁右欄下から14行～最終行）。

(ウ) 特開平8-196240号公報（一部抜粋）

c 実施例2

全卵50重量部に対してスクラロースを、別紙4の表2の各濃度で添加し、混合した系を、85℃にて15分間加熱した。その際全卵溶液に対する風味増強効果を、パネル10名で官能評価した。

その結果は、別紙4の表2に示したとおりであり、スクラロースの添加量が0.00001重量部の場合には、卵風味の向上効果は認められなかったが、0.0001重量部では、明らかにその効果が認められた。この濃度は、一般にスクラロースの甘さを感じられる閾値である約0.00038%…よりも低い濃度である。このことから、スクラロースが卵の風味を向上させる効果は、スクラロースが示す甘味とは異なる作用であることが分かる（【0014】～【0016】）。

(エ) 特開平8-242805号公報（省略）

(オ) 特開平8-224075号公報（省略）

(カ) 以上によれば、スクラロースがショ糖の約650倍の甘味を有する非代謝性ノンカロリー高甘味度甘味料であり、アスパルテーム、ステビア、サッカリンナトリウム等の他の高甘味度甘味料と比較し、甘味の質においてショ糖に似ていることは、当業者の技術常識であったものと認められる。

(4) 相違点2の容易想到性

ア 前記(3)イのとおり、各文献には、ショ糖の約650倍の甘味を有する非代謝性のノンカロリー高甘味度甘味料であるスクラロースが、アスパルテーム、ステビア、サッカリンナトリウム等の他の高甘味度甘味料と比較して、甘味の質においてショ糖に似ているという特徴があることから、多くの種類の食品において嗜好性の高い甘味を付与することが見込まれているとの記載があり、加えて、前記(3)アのとおり、本件出願前に、ショ糖や、アスパルテーム、ステビア、サッカリンといった慣用の高甘味度甘味料が酸味のマスキング剤としての機能を備えることが、当業者に周知であったことからすると、引用発明のアスパルテームに代えてスクラロースを採用してみることは、当業者が容易に想到することができたというべきである。

イ また、前記(3)イのとおり、各文献には、スクラロースをその甘さを感じられる閾値より低い濃度で用いた場合でも、塩なれ効果、卵風味の向上効果を奏すること、製品100重量部に対して0.0001～0.1重量部（製品に対して0.0001～0.1重量%）のスクラロースを用いた実施例によれば、カップサイン0.001%のとき、甘味度が0である0.0001重量部（同0.0001重量%）又は0.005重量部（同0.005重量%）で辛味増強効果を奏すること、スクラロースの甘味を感じさせない0.0025重量%のアルコール/スクラロース水溶液でエチルアルコールの苦味の抑制効果を奏することの各記載がある。

以上の記載によれば、スクラロースの添加については、向上させようとする風味や製品によって使用量は上下するものの、下限値として、製品に対して0.0001重量%、0.0025重量%、0.005重量%で用いたものなどが知られており、スクラロースの甘味を感じさせない量であっても製品の風味の向上が可能であることを当業者は認識していたものと認められる。

他方、引用例には、アスパルテームによる酸味緩和効果を得るための下限値として1mg%（0.001重量%）、1.5mg%（0.0015重量%）、5mg%（0.005重量%）が挙げられ、上記のスクラロースと同様のレベルの使用量で酸味のマスキングが行えることが記載され、更に、アスパルテームの甘味により、食品・調味料の呈味バランスが崩れないようアスパルテームの添加量は食品・調味料の種類に応じ、適宜設定すべきであるとされている。

また、酸味のマスキングは、甘味の付与を目的とするものではなく、所望の酸味のマスキング効果を奏する場合には、甘味がつきすぎて味のバランスが崩れることがないように、甘味料の使用を減らすことは考えても、増量することは考えないから、スクラロースを酸味のマスキング剤に使用する場合であっても、当業者は、酸味のマスキングが実現可能な低い濃度でスクラロースを使用することを指向する。

そうすると、スクラロースを、引用発明の食酢を含む食品（ドレッシング、ソース、漬物、及び調味料などの製品）における、酸味のマスキング剤として使用するにあたり、酸味緩和効果が得られるものの、スクラロースの甘味により前記製品の旨味バランスを崩さない濃度範囲のうち低い濃度を、製品ごとに選択して、スクラロースの従来使用濃度である0.0001～0.005重量%に重複する0.0028～0.0042重量%という濃度範囲に至ることは、当業者に容易であったといえる。

REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-13-24

第一はせ川ビル6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



ウ そして、本件明細書の実施例2～4を参照しても、0.0028～0.0042重量%の濃度範囲を境にして、当業者の期待、予測を超える格別顕著な効果を奏しているとは評価できない。

エ 以上によれば、アスパルテームを製品濃度1～200mg% (=0.001～0.2重量%)で添加する引用発明から、スクラロースを製品の0.0028～0.0042重量%で添加することは、容易に想到することができたものである。

(5) 小括

以上のとおりであるから、本件審決の進歩性に関する判断には誤りがあるので、原告の取消事由1は理由がある。

【考察&私見】

- ・ 代用品の数値範囲しか引用例に記載されていないとしても、発明の目的により、予測可能であれば、容易と判断される。
- ・ 数値限定されていても、境界的な意義がなければ、添加物の違いや添加されるものの違いにより濃度を適宜調整することは容易であり、進歩性が認められない可能性が高い。
- ・ 出願時において、同じ目的で代用品があることが知られているのであれば、置き換え容易とされる可能性が高い。
 - ・ 従来の使用濃度に重複する濃度範囲では、顕著な効果がなければ、数値を限定していても認められにくい。
 - ・ 一部の甘味料（トレハロース、レモネードに対するネオヘスペリジンジヒドロカルコン）が他の要素により酸性のマスキングができたりできなかつたりすることから、審決では甘味料が酸味を緩和させることを一般化できないと判断されていた。しかしながら、裁判では、トレハロースについて記載された文献中に、酸味が強調されたり、マスキングされたりすることを不可解であるとの記載があり、高甘味度甘味料一般が酸味を緩和させる効果を認定する上の支障になるとまで言えないと判断されている。どの程度であれば一般化を否定できるのか、本件では示されていないが、数個では弱い場合もあると思われる。

以上