

報道関係各位

Press Release

—

2023年6月7日
dot science 株式会社

マルコメが開発した新しい発酵甘味料「糴みつ」(特許出願中) 一般的な9種類のみつ類と比較して 遊離アミノ酸総量が最大で2998.85倍、グルタミン酸含有量が最大で 504.78倍、コハク酸量が最大で3450.71倍であることを証明

~食品の品質を科学的に証明する成分分析ブランディングが発表~

食品の品質を科学的に数字で証明する成分分析ブランディング(dot science 株式会社/東京都中央区銀座/代表:小澤 亮)は、味噌の製造販売を中心とする食品メーカー「マルコメ株式会社」(長野県長野市安茂里/代表:青木時男)が開発、「魚沼醸造株式会社」(新潟県魚沼市十日町1791-10/代表:青木時男)が製造販売する発酵甘味料「糴みつ」について、品質の数値化を実施しました。

その結果、「糴みつ」は、果糖ぶどう糖液や水あめ、蜂蜜などの一般的な9種類のみつ類と比較して、遊離アミノ酸総量が最大で2998.85倍、グルタミン酸含有量が最大で504.78倍、コハク酸量が最大で3450.71倍多いことを証明。したがって「糴みつ」は、米、糴由来の旨味が強い“みつ”であることが明らかとなりました。

マルコメ株式会社 公式 Web サイト : <https://www.marukome.co.jp>
成分分析ブランディング 公式 Web サイト : <https://rebranding.science>



高い発酵技術を駆使した「糴甘酒」から生み出される新しい甘味料

マルコメは、1854年(安政元年)に味噌の製造販売からスタートした長野の食品メーカーです。このマルコメが「プラス糴」ブランドを立ち上げたのは2012年のこと。塩糴ブームから糴の注目度が高まってきた状況を受け、味噌でも使われている米糴と、味噌で培った発酵技術を用いて、塩糴やしょうゆ糴、そして糴甘酒などの商品を開発したのが始まりです。2019年には、糴製品の需要増に対応すべく、新潟県魚沼市に世界最大級の米糴工場「魚沼醸造」を開業。越後三山の豊かな軟水をはじめとした自然の恵みを生かし、数々の発酵食品をつくっています。

相場より高く売ろう



Press Release

—

2023年6月7日
dot science 株式会社

なかでも糀甘酒は健康や美容に意識の高い女性を中心に支持されている人気商品です。

実は、甘酒には「酒粕甘酒」と「糀甘酒」の2種類あり、これらは材料も作り方も異なる全くの別物。「酒粕甘酒」は、酒粕に砂糖を添加し水で溶いてつくられるもので、アルコールを含みます。一方「糀甘酒」は、米のデンプンを麹菌の酵素で糖化させてつくるためアルコールフリー。さらに、酵素の力でアミノ酸や、ビタミン、葉酸、オリゴ糖などが生成され、これらの栄養素が豊富なことから、古くより「飲む点滴」と呼ばれています。

魚沼醸造で生産しているのは「糀甘酒」。「酒粕甘酒」と差別化した「糀甘酒」という名称、現在では業界内で一般的に使われるようになりました。

糀甘酒の原料は、米糀と米、そして水。シンプルだけに、素材のよさと製造方法が味を大きく左右します。

なかでももっとも重要なのが米糀。魚沼醸造の糀甘酒に使われる米糀は、糀甘酒のために厳選した麹菌を国産米にまぶし、3日間じっくりと時間をかけてつくられます。糀づくりは、細かな温度・湿度管理が必要不可欠。さらに定期的に混ぜて発酵を促すなど、手間を惜しまないのが質のよい糀を生み出すポイントです。大量かつ安定した品質の糀づくりができるのは、糀を扱う味噌づくりのプロフェッショナルであるマルコメグループだからこそ。長い年月で培った知識と技術が光ります。

こうしてつくられた米糀に、蒸し上げた国産米と水を加え発酵させて糀甘酒はつくられますが、この水の質も糀甘酒のおいしさの秘訣です。魚沼醸造の水は硬度12~14度という国内でも珍しい軟水。口当たりのよいまろやかな味わいの水は、米の旨味を最大で限に引き立てます。

そんな上質な糀甘酒をぎゅっと濃縮してできたのが「糀みつ」です。砂糖を使わずに発酵の力で自然な甘みを引き出すことで、まったく新しい甘味料を生み出しました。

米と米糀を原料とする発酵甘味料としては初となる糖度を実現

独自技法（特許出願中）でつくられる「魚沼産コシヒカリ使用 糀みつ」は同量の砂糖と比較して糖質30%オフ（※同社調べ）でありながら、糖度を示すブリックス値が70以上と、米と米糀のみを原料とする甘味料としては業界初の数値を叩き出しています。つややかな琥珀色が目にも美しく、自然由来のやさしい味わいながら、ストレートタイプの糀甘酒と比べて糖度はなんと4倍以上（※マルコメ従来品「糀甘酒」と比較）。オリゴ糖、ブドウ糖、アミノ酸など、体にやさしい成分を豊富に含み、ただ甘いだけでない奥深い味わいも魅力です。

相場より高く売ろう

Press Release

—

2023年6月7日
dot science 株式会社

蜂蜜とみりんの間ほどの適度な粘度は使い勝手も抜群。ヨーグルトやトーストなどにかけるもよし、煮物や焼き物の照りをつけるなど、いろいろなレシピに使えます。料理使いにも便利な植物由来の発酵甘味料は、「新しい甘味料」「未来の砂糖」として、料理のプロや料理好きの一般の方々の間で話題となっています。



この「糀みつ」を成分分析へ。今回は「甘味」、「旨味」、「香り高さ」にフォーカスして分析します。比較したのは、果糖ぶどう糖液や水あめ、蜂蜜などの一般的な9種類のみつ類です。

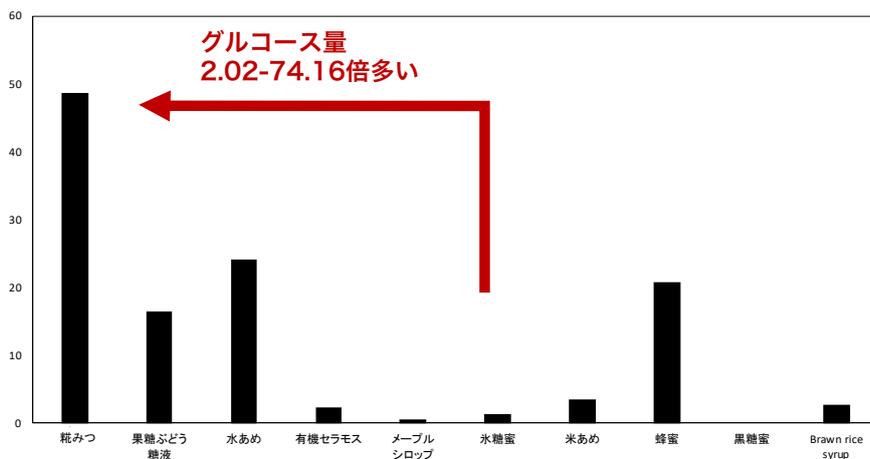
糀みつのグルコース量は、9種類のみつ類よりも最大で74.16倍多い

グルコースの含有量^{*1}について、糀みつは48.71g/100gであり、9種類のみつ類の0.66-24.11g/100gと比較して、2.02-74.16倍^{*2}でした。したがって、糀みつはコメ由来のグルコースが多いみつであることが明らかとなりました。

*1 グルコースはHPLC法にて定量

*2 分析数値については小数点第3位を四捨五入し記載。倍率については、四捨五入しない数値を元に算出

(g/100g)



糀みつおよびみつ9種類に含有するグルコース量

糀みつの20種の遊離アミノ酸総量は9種類のみつ類よりも最大で2998.85倍多い

糀みつの遊離アミノ酸総量^{*3,*4}は1747.04 mg/100mLであり、9種類のみつ類の0.58-176.26mg/100mLと比較して、9.91-2998.85倍でした。した

Press Release

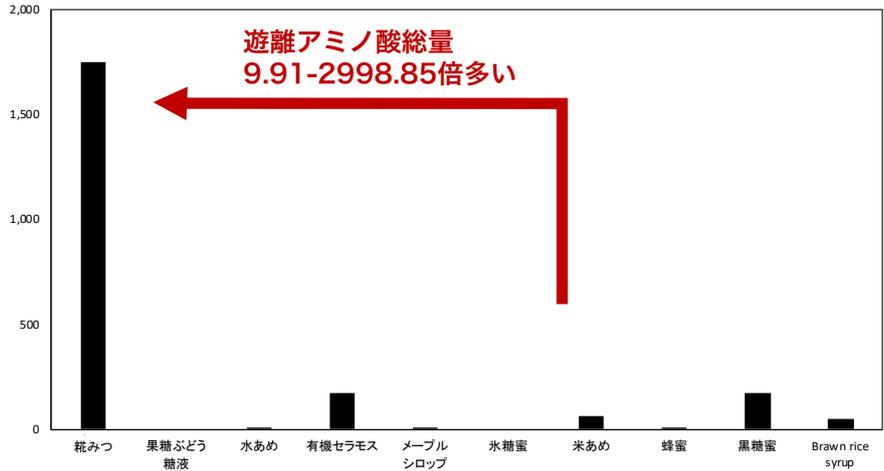
2023年6月7日
 dot science 株式会社

がって、糀みつはアミノ酸由来の旨味、甘味、酸味等が強いみつであることが明らかとなりました。

*3 アミノ酸の分析方法は誘導体化した遊離アミノ酸を GC 法にて定量

*4 アミノ酸総量はアスパラギン酸、スレオニン、セリン、アスパラギン、グルタミン酸、グルタミン、グリシン、アラニン、バリン、システイン、メチオニン、イソロイシン、ロイシン、チロシン、フェニルアラニン、ヒスチジン、リジン、トリプトファン、アルギニン、プロリンの 20 種類の遊離アミノ酸量の合計値にて比較

(mg/100mL)

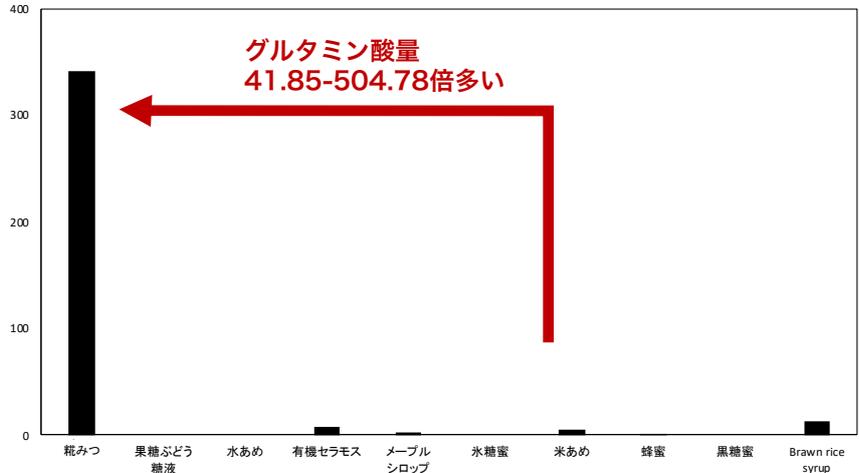


糀みつおよびみつ9種類に含有する遊離アミノ酸総量 (20種のアミノ酸の合計)

糀みつのグルタミン酸量は、9種類のみつ類よりも最大で 504.78 倍多い遊離アミノ酸総量 (20 種のアミノ酸の合計) のうち、グルタミン酸含有量*5 について、糀みつは 341.49mg/100mL であり、9種類のみつ類の 0.68-13.47mg/100mL と比較して、41.85-504.78 倍でした。したがって、糀みつはコメ・発酵由来のグルタミン酸の旨味が強いみつであることが明らかとなりました。

*5 グルタミン酸の分析方法はアミノ酸一斉分析機にて定量

(mg/100mL)



糀みつおよびみつ9種類に含有するグルタミン酸量

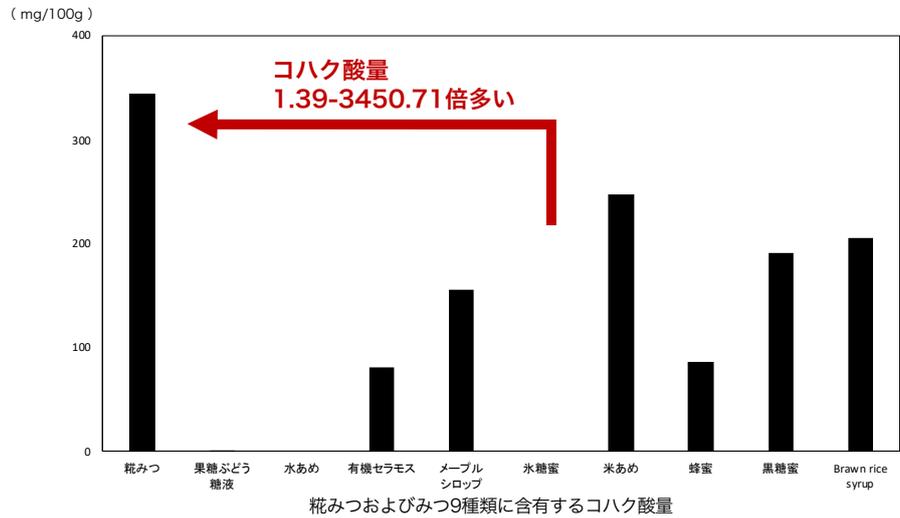
糀みつのコハク酸量は、9種類のみつ類よりも最大で 3450.71 倍多いコハク酸の含有量*6 について、糀みつは 345.07mg/100g であり、9種類のみつ類の 0.10-247.41mg/100g と比較して、1.39-3450.71 倍でした。した

Press Release

2023年6月7日
 dot science 株式会社

がって、**糀みつ**はコハク酸由来の旨味が強いみつであることが明らかとなりました。

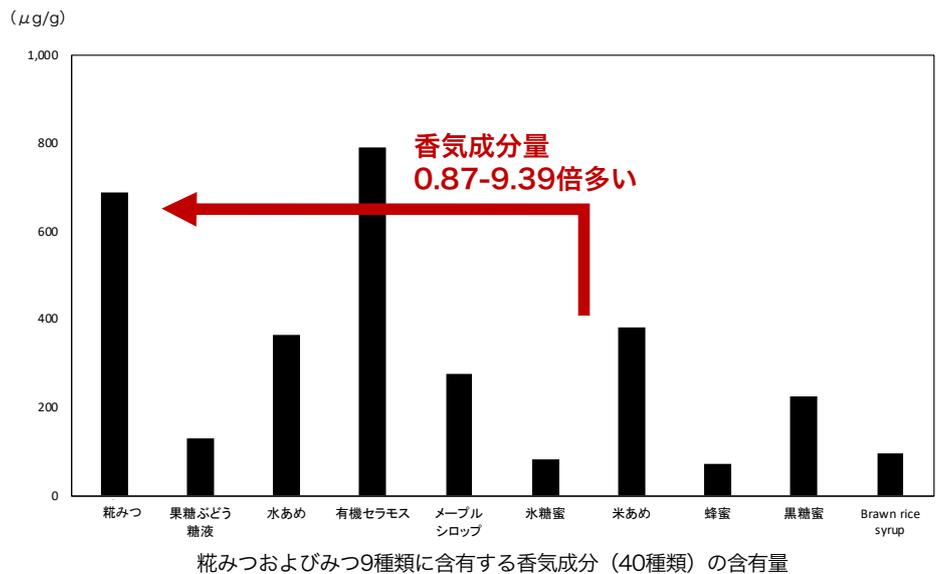
^{*6} コハク酸の分析方法は HPLC 法にて定量



糀みつの香気成分 (40種類) の含有量は、9種類のみつ類よりも最大で9.39倍多い

みつの香気成分^{*7} (40種類) の含有量について、**糀みつ**は $686.86 \mu\text{g/g}$ であり、9種類のみつ類の $73.12\text{-}789.89 \mu\text{g/g}$ と比較して、0.87-9.39倍でした。**糀みつ**よりも香気成分 (40種類) の含有量が多い有機セラモス以外との比較では**糀みつ**は 1.80-9.39倍多いことが明らかに。したがって、**糀みつ**は香り高いみつであると示されました。

^{*7} 香気成分の分析方法は GC-MS 法にて定量



< サンプルの前処理 >

1. 糀甘酒のボトルから上澄みを回収
2. 遠心分離かけて上澄み液を回収
3. No.1 のろ紙により濾過をする

Press Release

—
2023年6月7日
dot science 株式会社

<測定・定量手法>

分析項目	測定・定量手法
グルコース	高速液体クロマトグラフィーにて定量
遊離アミノ酸	分析サンプルを誘導体化してガスクロマトグラフィー質量分析にて定量
グルタミン酸	アミノ酸一斉分析機にて定量
コハク酸	高速液体クロマトグラフィーにて定量
香気成分	ガスクロマトグラフィー質量分析にて定量

<まとめ>

- ① 糀みつのグルコース量は、9種類のみつ類よりも 2.02-74.16 倍多い
- ② 糀みつの20種の遊離アミノ酸総量は、9種類のみつ類よりも 9.91-2998.85 倍多い
- ③ 糀みつのグルタミン酸量は、9種類のみつ類よりも 41.85-504.78 倍多い
- ④ 糀みつのコハク酸量は、9種類のみつ類よりも 1.39-3450.71 倍多い
- ⑤ 糀みつの香気成分（40種類）の含有量は、9種類のみつ類よりも 0.87-9.39 倍多い

したがって、「糀みつ」は、米、糀由来の旨味が強い“みつ”であることが明らかとなりました。

よりおいしく、より有用性の高い甘味料であることが証明された「糀みつ」。蜂蜜やみりん、砂糖の代わりに健康的な甘味料として、アイデア次第でさまざまなシーンでの利用に期待できます。

■成分分析ブランディングについて

食品の品質を科学的に数字で証明します。自社と他社の食品の品質を数字で比較することで、品質の差を見える化し、差別化します。キャッチコピーは、“相場より高く売ろう”。「こだわりのある農畜水産の生産者が相場より高く売ること」を応援するために生まれました。

- 公式サイト：<https://rebranding.science>

■成分分析ブランディングの運営会社について

成分分析ブランディングはシェフ、マーケター、科学者を中心に構成された食の領域の課題解決に取り組む専門家集団 dot science 株式会社が運営しています。

相場より高く売ろう



Press Release

様々なものが、刻一刻と変化する社会環境から見据えていくのは、わたしたちの「食」の未来。良いものをつくる生産者が、100年後までその事業を続けられるような、そんな未来を模索してまいります。

—
2023年6月7日
dot science 株式会社

- 成分分析ブランディング <https://rebranding.science/>
- E.F.Lab (エディブルフラワー研究所) <https://eflab.jp/>
- 食べられる花屋 EDIBLE GARDEN <https://ediblegarden.flowers/>
- 香りを食べるアイス FRAGLACE <https://fraglace.jp>
- 干物を UPDATE したアタラシイヒモノ <https://himono.design/>
- 究極の餅 THE OMOCHI <https://theomochi.com/>

会社名: dot science 株式会社
資本金: 2,900,000 円
住所: 〒162-0055 東京都新宿区余丁町 12-29
電話番号: 03-4540-4271
代表取締役: 小澤 亮