



天然由来高甘味度甘味料 ステビア ～タンパク質のマスクングについて～

各種タンパク質に対するステビアの添加効果

- §.人工甘味料と比較し、酵素処理ステビアはタンパク質に対し効果的なマスクング性を発現します！
- §.ステビア抽出物は後半に臭気・独特の呈味を有するタンパク質には効果的です！
- §.ステビア単独処方にする事で、人工甘味料を使用しない処方設計が実現可能です！

近年アスリート以外にもタンパク質の需要が拡大しており、タンパク質をこれまで以上に摂取しやすい商品開発が望まれております。各種タンパク質が持つ独特の臭気・呈味に対するステビアおよびその他の高甘味度甘味料のマスクング性について調査致しました。

○評価結果

表1. 各種甘味料のマスクング性評価結果

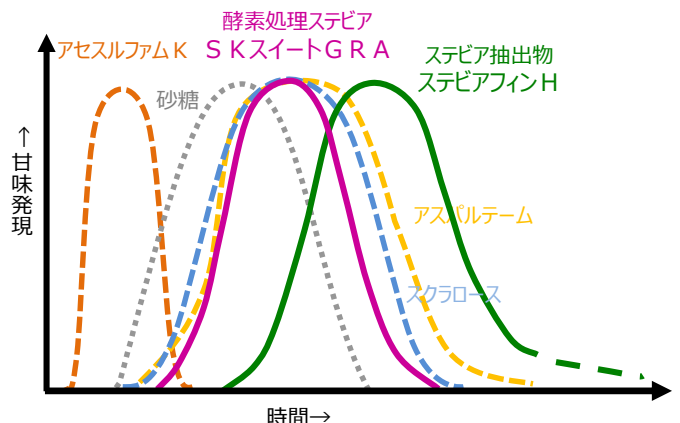
タンパク質種	タンパク質水溶液濃度 (w t %)	アセスルファムK	アスパルテーム	スクラロース	酵素処理ステビア	ステビア抽出物
乳タンパク濃縮物	5.0	2	2	2	2	2
ホエイタンパク濃縮物	5.0	1	1	2	2	3
ホエイタンパク分離物	5.0	1	2	3	3	3
ホエイタンパク加水分解物	5.0	2	1	2	3	3
ソイタンパク	5.0	1	1	3	3	2
ピータンパク	5.0	1	1	3	3	2
カゼインナトリウム	2.0	1	1	3	3	2
総合評価	-	9	9	18	19	17

○評価方法

- ① 各種タンパク質水溶液にBrix5相当の甘味料を添加し、評価サンプルを調整した。
- ② パネラーにタンパク質由来の独特の臭気、呈味の減退、あるいは増強の指標で評価した。
- ③ 相性の良い甘味料から順次得点を付けた。
- ④ パネラーの評価を合計し相性の相対評価とした。

○評価

- 0点：効果なし 1点：効果少ない
2点：効果的 3点：非常に効果的



お問い合わせ

日本製紙株式会社 ケミカル営業本部

ケミカル営業二部 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台4-6

ケミカル関西営業部 〒541-0042 大阪府大阪市中央区本町3-5-7

Tel : 03-6665-5900

Fax : 03-6665-0360

Tel : 06-6262-3800

Fax : 06-6262-3900



Technical Information

○ステビアについて

ステビア抽出物

- 【特徴】 キク科植物 (*Stevia rebaudiana* BERTONI) の葉に含まれる甘味成分を抽出した高甘味度甘味料
- 【味質】 甘味質に清涼感があるが、甘味の立ち上がりが砂糖と比較して遅く、後半に苦味・エグ味を有する
- 【推奨銘柄】 ステビアフィンH、ステビアフィンNH5-J、ステビアフィンR-J 2

酵素処理ステビア

- 【特徴】 抽出物の甘味成分に酵素作用でグルコースを付加し、更にその数をコントロールした高甘味度甘味料
- 【味質】 抽出物が持つ苦味エグ味が解消され、砂糖に近い甘味質を有する
- 【推奨銘柄】 SKスイートGRA、SKスイートFZ、SKスイートZ3

○各種タンパク質とステビアの相性について

乳タンパク濃縮物【SOLMIKO MPC 80 : glanbia社製】

- 【特徴】 脱脂乳から得られたタンパク質。カゼインとホエイタンパクの両方を含む
- 【味質】 弱い乳臭さを有するが、他タンパク質と比較すると飲みやすい
- 【ステビアとの相性】 素材の臭気が弱いため、ステビア抽出物、酵素処理ステビア共になじみやすいが、全体的に水っぽくなる印象

ホエイタンパク濃縮物【AVONLAC 182 : glanbia社製】

- 【特徴】 乳清 (ホエイ) を濃縮膜処理して得られたタンパク質。乳清に含まれるビタミンやミネラルを多く残す
- 【味質】 後半に特有の乳臭さとエグ味を有する
- 【ステビアとの相性】 酵素処理ステビアでも効果を発現するが、ステビア抽出物特有の「後半に持続する甘味」が乳臭さをマスキングし非常に飲みやすくなる。特にステビアフィンHが効果的。

ホエイタンパク分離物【PROVON 190 : glanbia社製】

- 【特徴】 乳清 (ホエイ) からイオン交換法により高濃度に精製されたタンパク質。優れた栄養価を持つ
- 【味質】 中程に強い苦みとエグ味を有する
- 【ステビアとの相性】 完全にマスキングはされないが、ステビア抽出物、酵素処理ステビア共に高いマスキング性を発揮する。抽出物は全体的に呈味が薄くなり「無味」に感じられる

ホエイタンパク加水分解物【THERMAX 690 : glanbia社製】

- 【特徴】 ホエイタンパク分離物をペプチド状態まで加水分解して得られる。低脂肪、低炭水化物である
- 【味質】 強い生臭さを有する
- 【ステビアとの相性】 ステビア抽出物、酵素処理ステビア共に高いマスキング性を発揮する。ステビア抽出物はフレーバーとの相性によりマスキング効果に差が出るが、全体的に効果は大きい

ソイタンパク【プロリーナ 250 : 不二製油社製】

- 【特徴】 大豆由来の植物性タンパク質。消化吸収速度がゆるやかで、皮膚や骨の強化、血流改善が期待できる
- 【味質】 豆腐様の青臭い臭気を有するが、大豆臭が苦手であればそれ程の飲み難さはない
- 【ステビアとの相性】 ステビア抽出物でも効果を発現するが、酵素処理ステビアではより効果的
全体的に水っぽくなる印象

ピータンパク【Harvest Pro Protein 85 : glanbia社製】

- 【特徴】 えんどう豆由来の植物性タンパク質。BCAA (分岐鎖アミノ酸) が豊富で、アレルゲンを含んでいない
- 【味質】 非水溶性であるためザラツキがあり、紙様の臭気を有する
- 【ステビアとの相性】 ステビア抽出物と比較し、酵素処理ステビアがより効果的。ステビア抽出物は水っぽくなる印象

カゼインナトリウム【Sodium Caseinate 180 : Fonterra社製】

- 【特徴】 酸カゼインをアルカリ中和して得られる。タンパク質の栄養強化や乳化剤として使用される
- 【味質】 極弱い乳臭さを有する
- 【ステビアとの相性】 素材の臭気が弱いため、ステビア抽出物、酵素処理ステビア共になじみやすい
ステビア抽出物は若干のハーブ様の臭気を感じる