

2010. 6. 22

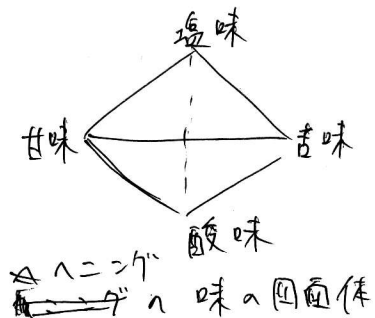
現代社会と化学

第10回 食品の化学

私語厳禁(笑)

16回目はテスト。同じ時間帯

・味覚 - 基本となる4味



↓
5つの基本味.

上記4つ + うま味
(UMAMI)

種々の味は配合比率に応じて
面上または内部の1点で表現できる

... と述べていた (過去)

味の素! (グルタミン酸 Na) の味は
この四つでは説明できない

池田 菊苗

物理的
感覚 { 渋味
辛味

・甘味物質

ショ糖, 人工甘味料など

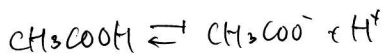
人工の甘味物質

アスパルテーム
アセスルファム K
スクラロース
混ぜて
使われることが多い

天然の甘味物質

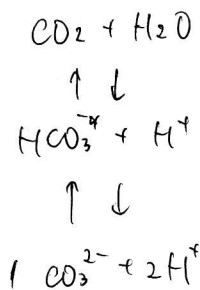
- (一) ブドウ糖, 果糖
(グルコース) (フルクトース)
- (二) ショ糖 乳糖 麦芽糖
(スクラース) (ラクトース) (マルトース)
- 砂糖 牛乳 みずあめ
デンプン → 分解
アミラーゼ

・酸味物質

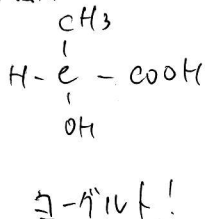


物質から放出される H^+ が示す味 : 酸味がある物質 = H^+ を放出できる

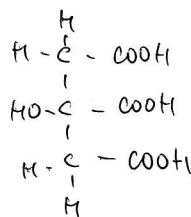
炭酸



乳酸



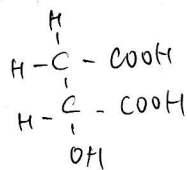
クエン酸



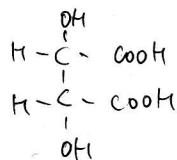
アスコルビン酸

(ビタミンC)
20mg レモン (1個分)

リンゴ酸



酒石酸 (ブドウに含まれる)

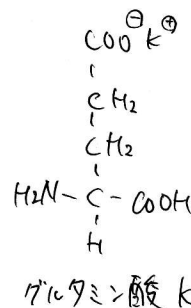


リンゴは

リンゴ酸だけ、ってことはない。

塩味物質

- ・ナトリウムなどの金属系陽イオン
- ・食塩の味
- ・有機酸塩では、リンゴ酸=ナトリウム、グルタミン酸Kなど。



苦味物質

カフェイン

- ・覚醒作用、利尿作用などがある。
- ・コーヒー、コーラ、茶、チョコレート
- ・総合感冒薬などの医薬品にも含む

クニース

トニックウォーターなどに用いられる。

キナの樹脂に含まれる。マラリアの特效薬

テオブロミン

カカオに含まれている。
チョコ、ココアの苦味成分

テオフィリン

茶葉に含まれる苦味成分。

ニコチン

たばこの葉に含まれる苦味成分

うま味物質 (UMAMI (笑))

昆布に含まれるうま味成分。

グルタミン酸Na。

魚干しやかつお節に含まれるうま味成分。

イノシン酸=ナトリウム

しいたけに含まれるうま味成分

グアニル酸=ナトリウム

辛味物質

唐辛子に含まれる カプサイシン

ショウガに含まれている

ショウガオール

山椒 ... サンショール

ワサビ、マスタード ... イソチアン酸アリル

黒こしょう ... ピペリン

淡味物質 — タンニン系物質

タンニン：植物に起源とするポリフェノールで、

水溶液中でタンパク質と結合して沈殿するものの総称。

味認識装置 ... 味を数値化できる。
人間の舌と同じメカニズム！

インテリジェントセンサーテクノロジー社

ビール之苦味と酸味。

カレー麺のうま味、塩味、
甘味を分析した。

白みそ	合わせみそ	赤みそ
甜み	中	大
番みそ	中	大

食べ合わせ (例)

プリン + 醤油 ≡ ウニ。 麦茶 + 砂糖 + 牛乳 ≡ コーヒー牛乳 (完全に一致)

牛乳 + 酢 ≡ ヨーグルト 牛乳 + たくあん ≡ コーンスープ

薄めのコーヒー ≡ 麦茶
(20% コーヒー)

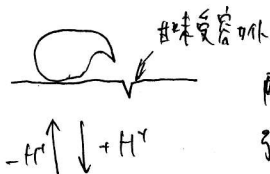
味覚修飾物質：ミラクリン、クルクリン

それ自体は甘くないが、次に食べたものを

甘く感じさせる特徴をもつ。

ミラクルフルーツ。 クルクリゴ

ミラクリンだけでは甘味は感じない。



酸があるとミラクリン分子が甘味を感じる部分に
強く結合する (30分 ~ 2時間続く)。



~~ミラクリン~~ 感じる甘味は後続の食べ物に左右される。

~~クルクリン~~ クルクリンは水も 酸があるとさらに 唾液中の Ca^{2+} 、 Mg^{2+} の働きで
甘く感じさせる 強い甘味を感じる 甘味が消える
(10分くらい)