

うま味の科学

私たちの味覚を五つの基本味に分けると、「甘味」、「酸味」、「塩味」、「苦味」、「うま味」となります。甘味=甘い、酸味=酸っぱい、うま味=? 表現が難しいのがこの「うま味」ではないでしょうか。1908年にだし昆布の中から発見されたうま味物質、グルタミン酸、1913年に鰹節から発見されたうま味物質、イノシン酸、1957年にしいたけ中から発見されたグアニル酸、その他、コハク酸、アスパラギン酸などこれらを上手く使うことによって、深みのある味を生み出すことができます。

又、母乳の中にはうま味成分である、グルタミン酸が豊富に含まれています。私たちは赤ちゃんの頃からうま味を口にしていたのです。このうま味について考えてみましょう。

～うま味は何?どこに潜んでいるのか?～

◆グルタミン酸

グルタミン酸は人間の体内で合成できる必須アミノ酸の一つです。脳の機能を妨げるアンモニアを排出する働きや、脳機能を活性化させ記憶能力や学習能力を高くするとされています。摂りすぎると逆に脳細胞に障害を与えるとされているので注意が必要です。

多く含む食品：昆布、トマト、玉ねぎ、チーズ、白菜、緑茶、ブロッコリー、カリフラワー、アブラナ科の野菜等。

◆イノシン酸

動物中の筋肉に大量に存在するイノシンにリン酸基が一つついた化合物。イノシン酸は魚や肉類に多く含まれていますが、最初から多く含まれているわけではなく、死後、熟成の段階でイノシン酸量が増えるのです。

生体内ではDNAやRNAなどの原材料として重要な成分です。

多く含む食品：鰹節、鶏肉、豚肉、煮干し、さば、たい等。

◆グアニル酸

干しシイタケ、えのきたけ、マイタケ、しめじ、他きのこ全般。

◆コハク酸

あさり、しじみ等の貝類。

◆アスパラギン酸

豆、もやし、アスパラガス等。

～うま味の活用～

① 発酵とうま味

日本の代表的な発酵食品の味噌と醤油。これらは、主原料となる大豆に含まれるたんぱく質が、発酵の段階で分解されることにより、グルタミン酸が増え、うま味が増大します。又、チーズ、白菜キムチ、アンチョビなども発酵とうま味を掛け合わせた、美味しい食品です。発酵食品は腸内環境を整え、自己治癒力を高める効果があります。美味しく食べられ、健康にも役立つうま味なのです。

② 熟成とうま味

生ハムを作る時、豚肉を塩漬けし、乾燥させ熟成させます。この熟成時にグルタミン酸の量が増えていきます。完熟までに 50 倍にも増えると言われています。

又、トマトは、熟していくと糖分が増え、酸の成分が減っていき、グルタミン酸が増大していきます。熟成させたトマトとイノシン酸が含まれている魚介類、肉類などと組み合わせると、美味しさを引き立てます。

③ 減塩に役立つうま味

生活習慣病予防のため、一日当たりの食塩摂取量を、成人男性で 8.0 g 未満、成人女性で 7.0 g 未満が目標とされています。味噌汁一杯（150ml）の塩分量は 1.2 g ～1.5 g 程度ですが、現代の人達は濃い味に慣れすぎているため、味噌を多く使って塩分量を多く摂ってしまう可能性があります。ここで活躍するのがうま味です。うま味のしっかりとしただし汁を使うことで、塩分を控えても美味しく仕上げることができます。

④ うま味の相乗効果

うま味は単独で使うよりも、アミノ酸であるグルタミン酸と、核酸系であるイノシン酸やグアニル酸を組み合わせることによって、うま味がより強くなります。和食のだし汁は昆布（グルタミン酸）と鰹節（イノシン酸）を合わせることが多く、相乗効果のある理想的な組み合わせです。これは和食だけではなく、西洋料理のフォンでは玉ねぎなどの野菜（グルタミン酸）と肉類（イノシン酸）を使って味の深みを出します。

～うま味を活かした レシピ～

・切昆布と鶏肉の炒め煮

| <材料 四人分> | |
|----------|---------|
| 鶏もも肉 | 200 g |
| 切昆布 | 100 g |
| サラダ油 | 適量 |
| 醤油 | 大さじ 1 |
| みりん | 大さじ 1 |
| 料理酒 | 大さじ 1/2 |

| <作り方> |
|--------------------------------------|
| ① 鶏もも肉は一口外に切り、昆布はよく洗って食べやすい長さにカット。 |
| ② 鍋にサラダ油を熱して鶏肉を炒め、焼き色がついてきたら切昆布を入れる。 |
| ③ 調味料を入れて水気が無くなるまで炒める。 |

昆布のグルタミン酸と、鶏肉のイノシン酸でうま味の相乗効果が出ます。

又、昆布には食物繊維も多く含まれるため腸内の有害物質を排出させる効果も期待できます。

・鯖とトマトの煮込み

| <材料 四人分> | |
|-------------|-------|
| 鯖三枚おろし | 2 枚 |
| 塩・こしょう | 適量 |
| 小麦粉、サラダ油 | 適量 |
| なす | 1 本 |
| ホールトマト | 1 缶 |
| 玉ねぎ | 1 個 |
| トマトケチャップ | 大さじ 1 |
| 塩、コンソメ、コショウ | 適量 |

| <作り方> |
|--|
| ① 鯖は食べやすい大きさにカットして塩・こしょうを振り、小麦粉をまぶす。 |
| ② なす、玉ねぎは一口大に切る。 |
| ③ フライパンにサラダ油を熱して鯖を入れ焼き目をつける。焼き目がついたら一旦、取り出す。 |
| ④ フライパンにサラダ油を足して、玉ねぎ、なすを入れて火が通ったら、ホールトマトを入れ煮詰める。 |
| ⑤ 鯖をフライパンに戻して、調味料で味を調える。とろみがつくまで煮詰める。 |

鯖のイノシン酸と、トマトのグルタミン酸でうま味の相乗効果が出ます。

又、鯖の脂質には不飽和脂肪酸と呼ばれるEPA（エイコサペンタエン酸）とDHA（ドコサヘキサエン酸）がとても多く含まれ、血中のコレステロールや中性脂肪を減らす働きをします。