

正志のつぶやき②7

2025年
12月11日号

グルタミン酸・イノシン酸・グアニル酸…うま味とは何か？ うま味特集①



うま味特集

パート①

料理を頂く際に、味や香り、食感、食事の雰囲気や環境などさまざまなものに影響され「おいしさ」を感じています。

うま味＝おいしさではあります。また、おいしさを生むために、5つの基本味：うま味、甘味、酸味、塩味、苦味が存在するのです。

- ① グルタミン酸 原料は昆布です。
② イノシン酸 原料は昆布です。
③ グアニル酸 原料はシラカビです。
- 核酸を構成する成分、ヌクレオチドの一種です。
- これもヌクレオチドの一種です。
- イノシン酸とグアニル酸は、核酸の成分つまりプリン体です。
- 「尿酸上がっちゃうの？」と心配になりますが、りません！

3大うま味成分について

アミノ酸の一種ですね。

うま味＝おいしさではあります。また、おいしさを生むために、5つの基本味：うま味、甘味、酸味、塩味、苦味が存在するのです。



うまみと化学Ⅰ

最近、「化学調味料」なるものへの議論が世間で行われているようです。患者さんやスタッフからも聞かれることがあるので、調べてみました。

3大うま味成分について

- ① グルタミン酸 原料は昆布です。
- ② イノシン酸 原料は昆布です。
- ③ グアニル酸 原料はシラカビです。

うま味と化学Ⅱ(うま味成分発見の歴史)

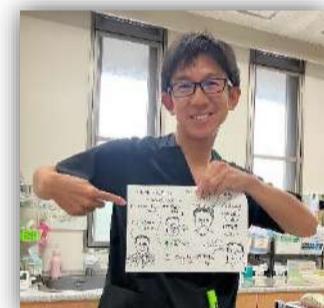
◆グルタミン酸発見の歴史

1908年 東京帝国大学の池田 菊苗 博士が、「甘味・酸味・塩味・苦味以外にも、人が“うまい”と感じる味がある」と考えて研究を行い、昆布のだしに含まれる「うま味」の正体がグルタミン酸であることを突き止めました。

この発見をきっかけに、「うま味 (umami)」が第5基本味として化学的に認められるようになりました。

すごい！エラい！↓さらに、池田博士はこの発見をもとに、1910年に鈴木三郎助さん（味の素創業者）と協力し、世界初の「化学調味料（味の素）」を発売したんですね。

日本発の化学調味料は、世界初の化学調味料だったんですね。幼少時に、味の素をご飯にかけて食べたら衝撃的なおいしさだったことを覚えていました。その後、「味の素は石油から作られてるから体に悪い」という噂が流れ、食卓から姿がなくなりました。ちなみに、現在の化学調味料としてのグルタミン酸の原料は昆布ではありません（詳細は次回）。



うま味と化学Ⅲ(うま味成分発見の歴史)

◆イノシン酸発見の歴史

グルタミン酸を発見した池田 菊苗博士のお弟子さん、「小玉 新太郎博士」が、「かつお節だしのうま味は何か？」を研究テーマとして、1913年にイノシン酸を同定しました。

小玉博士は、イノシン酸が単独で結晶化しにくいという点に苦労されました。この時点ではイノシン酸のヒスチジン塩の単離が限界であり、イノシン酸の商品化は1960年代。いや、壮大ですね！

◆グアニル酸発見の歴史

1957年 ヤマサ醤油研究所の国中 明さんが、グアニル酸はうま味成分であることを見出し、その後グルタミン酸との「相乗効果」も発見しました。1960年に、干し椎茸のうま味成分がグアニル酸であることが研究により明確化し、3大うま味成分が出揃った訳です。

古来、日本では昆布×椎茸や昆布×鰹の組み合わせで、独自のおいしい出汁を作つており、この組み合わせの素晴らしさが、化学的に説明可能となつたのです。

ここで豆知識♪生の椎茸の多糖・タンパク複合体が動物実験で尿酸値を下げたという結果が出ました。干し椎茸は、乾燥過程で細胞が壊れ、細胞内の核酸成分が増えていく。この核酸成分はグアニル酸を含むプリン体でもあるため、うま味が爆発するとともに、尿酸値を上げる効果も出てしまうのです。

生では尿酸が下がり、干すと上がる！