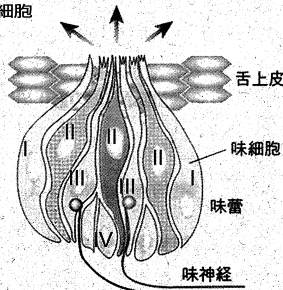


奈良ユニバーサロンの ログ・イン 1000文字講座

舌の上の味を感じる細胞
(味蕾)の断面図



- I: 支持細胞
- II: 味覚受容体 (うま味・甘味・苦味)
- III: 神経に結合 (酸味・塩味)
- IV: 幹細胞

甘味を感じる味蕾と塩味を感じる味蕾との間には対比効果を引き出す特別な関係があるとされる。いわゆる、少量の塩の存在が甘味を強調していることである。このような味覚の認知システムを逆手に取ることで減塩の効果が生まれないだろうか。それは次回。

奈良ユニバーサロンの学生で作るNPO法人です。



奈良女子大教授 植野洋志さん

うへの・ひろし 大阪府出身。1974年、京大工学部石油化学科卒。76年、米フランドイス大学院修士修了。82年、米アイオワ州立大学大学院博士修了。米国ロックフェラー大学リサーチアシリエット勤務。86年同大助教授。91年大阪医科大学助教授。94年京大農学部助教授。2000年から奈良女子大生活環境学部教授。04年に奈良女子大付属中等教育学校で理系初の校長になり、スーパーサイエンスハイスクールの指定を受ける。日本生物高分子学会会長。専門は生化学・応用微生物学。

近代人にとって「食べて健康には当たり前」になりつつある。以前は、食事は体にエネルギーや栄養を与え、成長を促進させるもの、という概念が前面にあったが、ヒトゲノム解析などの研究成果のおかげで、食べ物が直接病気の予防や改善に結びつくことが分かってきて「食べて健康に」が唱えられるようになった。つまり、食べ物と同レベルで効果を云々されるのである。今回の話題は、食べる行為の最初におつかる課題として味覚の世界を取り上げる。長寿国といえども生活習慣病は克服しないとけない課題である。そのためには「減塩」は大切なテーマであり、さまざまな取り組みがなされている。食品中の塩分量を減少させることは、最初にすべきことであろうし、トータル塩分摂取量の減少も必要であろう。病院食や介護食、糖尿病予備軍、透析患者とその予備軍にあつては、塩分摂取そのものが寿命とも大いに関連づけられる。ここで大きな問題が突きつけられている。食事から塩分を減らすことは、減塩効果は上がるが、食事がますますくたない食へる楽しみが半減する。さすれば、体力が弱り、健康状態を悪化させることになりかねない。減塩の目標として、おいしさを保ったまま減塩できる食事が望まれているのである。

減塩食品の開発に向けて<上> 味覚について一言

与えられた減塩食がまずいからといって、栄養指導外の食事をしてしまう行為により、せっかくの食事指導を無駄にすることがないようにしたいものである。さて、ここでなぜ減塩により食べ物が増えるのかを考えてみたい。ヒトの遺伝子解析が進むことで、舌の上で味を感じる部分が受容体というタンパク質でできていることが明らかになってきた。現在、5種類の物質(五味)として甘味、苦み、うま味、塩味、酸味が定義されている。それぞれに対応する受容体があり、特定の味物質と結合することでその信号を味神経に伝え、脳に伝達する。その結果、脳内で味覚の情報が組み立てられ、記憶と照らし合わせていわゆる味覚として認知される。ここでいう受容体は、センサーとしての役割を担い、その信号を神経に伝える仕組みもある。味蕾という細胞である。味蕾の中の仕組みはまだ研究段階であるが、玉ねぎのような形をした乳頭にまとめられている。現在、一つの乳頭には、4種類の味蕾があり、そのうちの二つは甘味、苦み、うま味を担当し、他の一つは塩味と酸味を担当するとされる。他の二つは、幹細胞と支持細胞と呼ばれるものである。