

—おいしく食べて健康づくり研究からの展開—
脳腸連関から見た消化管におけるグルタミン酸の役割

鳥居 邦夫

味の素株式会社 名誉理事

味の素ルネサンスプロジェクト研究統括
(イノベーション研究所)

日時: 2012年2月7日(火) 16:00 - 17:30

場所: 東京大学本郷キャンパス

薬学部 5F W5セミナー室



動物は、食物を摂取しなければ生命を維持することが出来ない。生きるためには、食物を探し出して摂取し、消化・吸収することによって、エネルギー源および体構成成分となる栄養素を体内に取り込む必要がある。しかし、適当に手に入る食物を腹一杯食べるだけでは、個々の栄養素に過不足が生じる。健康な生活を送るためには、食べる量だけではなく、個々の栄養素の消費と摂取とのバランスをよく取ることが重要となる。この仕組みが失調すればストレスとなり、長期化すれば体調は悪化し、生命維持も困難となる。

食物が好ましいか否かの判断は、過去の食体験の記憶をもとに、現在摂取している食事中の味、匂い、音、色や形、食感(テクスチャー)、温度などの外的情報に加えて、空腹感や健康状態などの内的要因などにより総合的に行われる。食事に伴う体調変化や過去の食体験に基づいた記憶も、食欲や食物に対する選択・嗜好性に影響を与える。さらに、栄養素に対する要求量は、性別、年齢、仕事、運動、ライフスタイル、さらには風邪などの疾病の有無により変化する。したがって、生体恒常性(ホメオスタシス)を維持し健康に生きるためには、各栄養素の摂取と消費の収支バランスを絶えずモニターして、食欲あるいは食物嗜好性を適宜調節する必要がある。そのためには、極めて高度な脳機能を必要とする。これら摂取した食物および栄養素の認知過程において、味神経や迷走神経を介する口腔内や消化管から脳への化学感覚情報の入力、重要な役割を果たしている。空腹のストレスを、おいしい食事の摂取により低減させた際、満足感が得られた場合、あるいはある特定の栄養素が不足した場合、脳がどのようにしてその欠乏を認知し、食行動変化を起こすことによって欠乏から逃れる(適応行動を示す)のか、その脳内メカニズムについて、アミノ酸の生体恒常性維持の仕組みを通して考えてみたい。

主催: 東京大学グローバル COE 「学融合に基づく医療システムイノベーション」

東京大学大学院薬学系研究科 教授 杉山 雄一

協賛: 東京大学ナノバイオ・インテグレーション研究拠点

担当者: 聖子 ヤーネス

電話: 03-5841-1509 / Fax: 03-5841-1510

E-mail: jarnes@cnbi.t.u-tokyo.ac.jpお申込み: <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/CMSI/>