

オルガノイド培養を用いた化学感覚受容細胞の解析

岩槻 健 先生

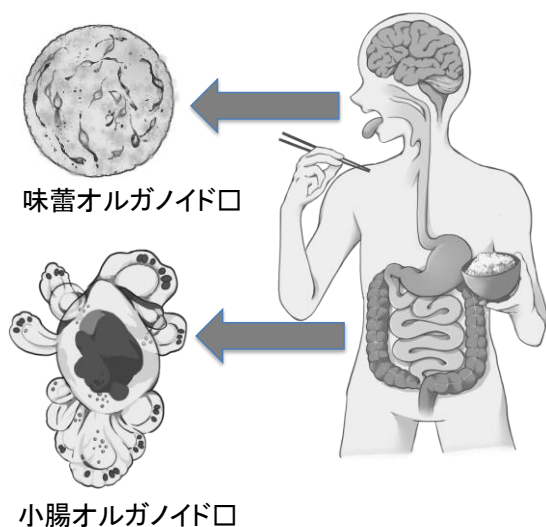
【講師】 東京農大応用生物科学部食品安全健康学科准教授
2017/2/15(水) 16:00-17:00 @ 生体調節研究所1階会議室

【要旨】我々の消化管は、消化・吸収にとどまらず、食品成分や環境因子の認知、生体防御、バリア機能、ホルモンのコントロールなど多岐にわたる機能を有している。それぞれの機能は、消化管内腔側に存在する上皮細胞が中心となり発揮される。その上皮細胞には、神経細胞のような形態学的特徴を持ち、味細胞のマーカー分子を発現する細胞が存在する。我々はこれらの細胞を“味細胞様細胞”と呼んでおり、栄養素認知に重要な役割を担っていると考えている。しかしながら、これらの細胞は消化管上皮全体の1%以下しか存在せず、生体内での機能解析が極めて困難である。

そこで、我々は近年開発された消化管幹細胞の三次元培養系(オルガノイド培養系)を導入し、味細胞様細胞の性質決定や機能解析を*in vitro*にて行っている。

また、腸管オルガノイドの研究と平行して、味蕾オルガノイドの作製および機能解析も行っている。同オルガノイドは、腸管オルガノイドと同様に味幹細胞から成熟した味細胞までほぼ全ての分化系列を含むため、味細胞の発生・分化メカニズムを理解する上で理想的なモデルとなっている。また、最終分化した味細胞が存在するため、呈味物質による味細胞の反応を観察する事ができ、利用価値の高い細胞である事が分かってきた。

本講演では、新しい培養系である消化管オルガノイド、および味蕾オルガノイドを使った我々の取り組みについて紹介する。



「生活習慣病プロジェクト」共催

連絡先: 群馬大学生体調節研究所
代謝シグナル解析分野・准教授 佐々木努
(027-220-8846, tsutomus@gunma-u.ac.jp)