

マウス舌上皮由来KT-1細胞を用いた味覚の解明

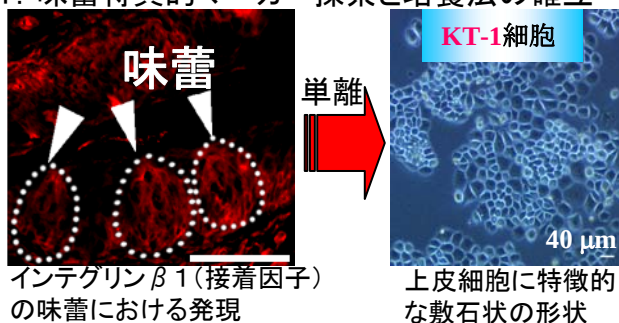
— 塩味増強物質の探索による生活習慣病予防 —

技術の特徴

味覚受容に関わる味細胞・味蕾は長期間の培養が困難であったが、味覚受容体発現細胞と未分化細胞とが混在する**KT-1**細胞株をマウス舌上皮から樹立した。**KT-1**細胞を用いて味細胞の分化や味受容に伴う情報伝達系の解析を行うとともに、塩味増強物質の探索を通じて生活習慣病予防に役立つ食品素材の開発を目指す。

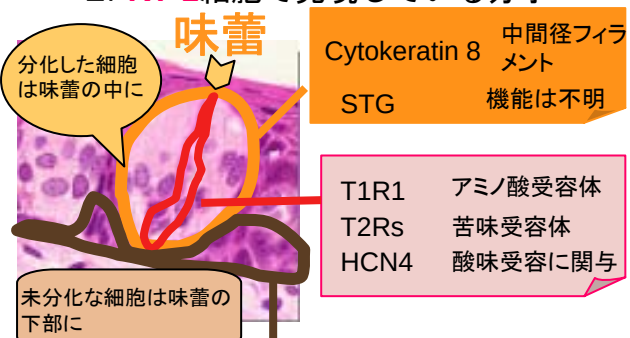
研究の内容

1. 味蕾特異的マーカー探索と培養法の確立



細胞表面でインテグリン β 1を強発現する細胞を単離・培養(低血清培地)

2. KT-1細胞で発現している分子



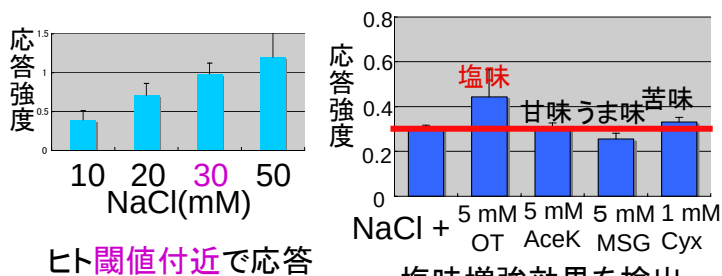
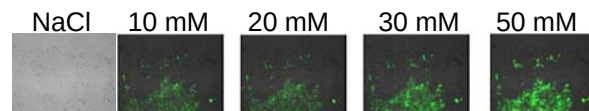
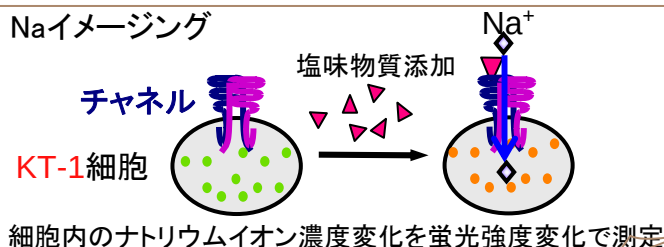
味覚受容体発現細胞と未分化細胞とが混在

今後の展開

味細胞分化誘導物質の探索

培地上清や食品中の分化・増殖因子の探索

味細胞モデルとしての利用



塩味を増強・修飾する物質の探索に利用

アグリバイオ実用化・産業化研究
(アサヒビール(株)と共同研究)

期待される成果

・塩味増強物質を含有する食品素材の開発による生活習慣病の予防
・制限食下や高齢時にも、おいしく食べられる食材の提供によるQuality of Lifeの向上

参考文献 Ookura, T et al In Vitro Cell.Dev. Biol. 38:365-377(2002)

大倉哲也・日野明寛 味覚の受容・伝達機構とその産業利用 科学と工業 79(4), 169-174(2005)