

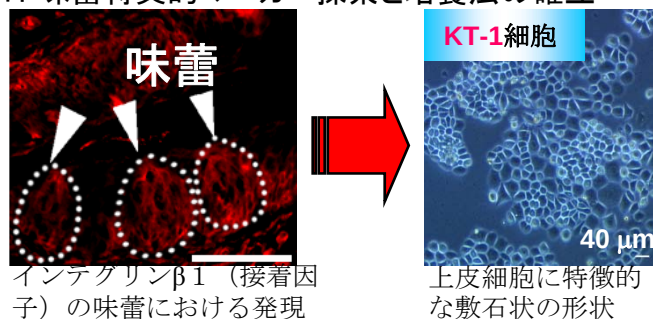
マウス舌上皮由来KT-1細胞を用いた味覚の解明 — 味覚を通じての恒常性維持 —

研究の背景と目的

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。食生活の乱れ等によって起こる味覚異常は肥満や高血圧などの**生活習慣病**に繋がることが示唆されている。**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い、味覚異常の緩和に役立つ食品素材・食習慣を明らかにする。

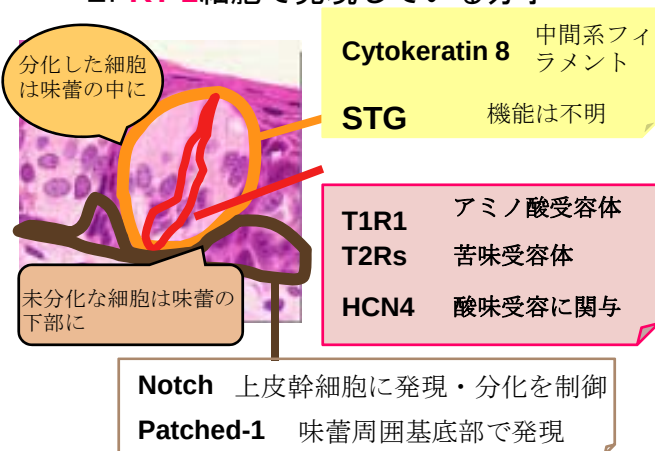
研究の内容

1. 味蕾特異的マーカー探索と培養法の確立



細胞表層でインテグリンβ1を強発現する細胞を抗体カラムで単離・培養
低血清培地で5年間継代培養

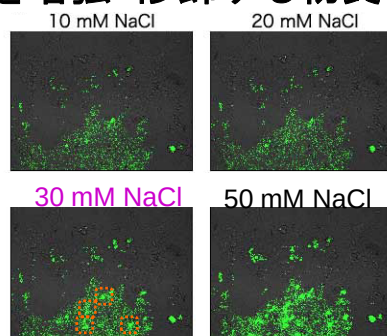
2. KT-1細胞で発現している分子



味覚受容体発現細胞と未分化細胞とが混在

進行中の課題

塩味を増強・修飾する物質の探索



塩味刺激に伴う**KT-1細胞**内へのNaイオンの流入
ヒトの**塩味閾値**付近で応答
(オレンジで囲っている部分)

塩味受容機構の解明も視野に。。。

アサヒビール・九州大学と共同で農水省技術会議委託課題で実施中

期待される成果

味覚減退を予防・改善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)