

マウス舌上皮由来**KT-1**細胞を用いた味覚の解明

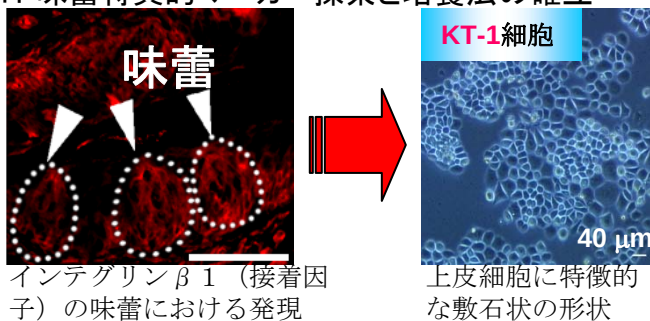
— 味覚を通じての恒常性維持 —

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。

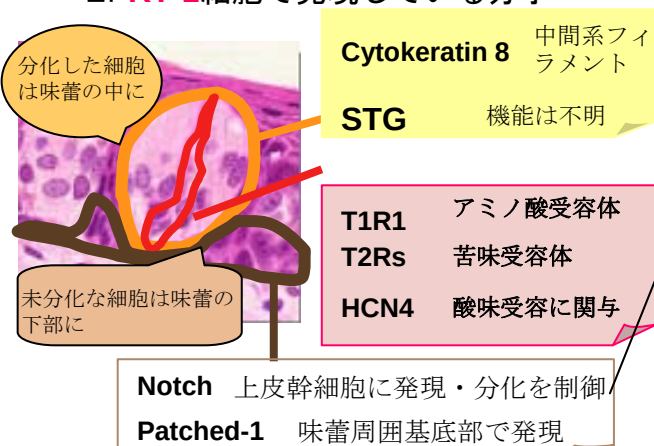
研究の内容

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 $\beta 1$ 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

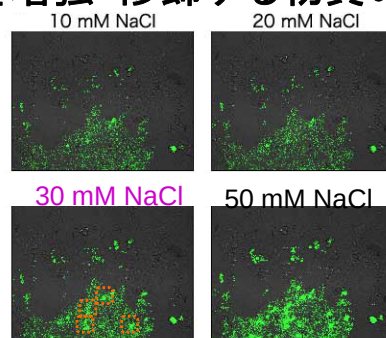
2. **KT-1**細胞で発現している分子



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)

上皮細胞の分化・老化を制御する物質の探索

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. 38:365-3772(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)