

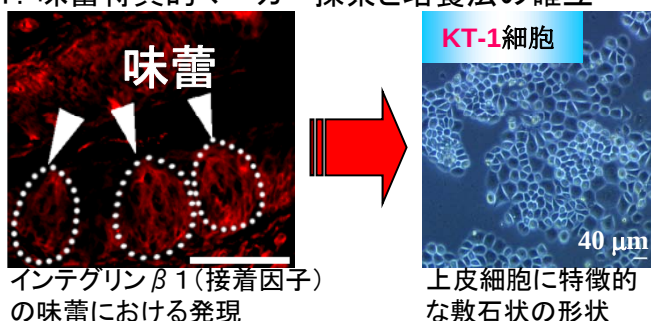
哺乳類上皮細胞を用いた 上皮細胞分化機序の解明

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**細胞や他の上皮細胞を用いて味細胞の分化や未分化状態維持機序の解析を行い、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

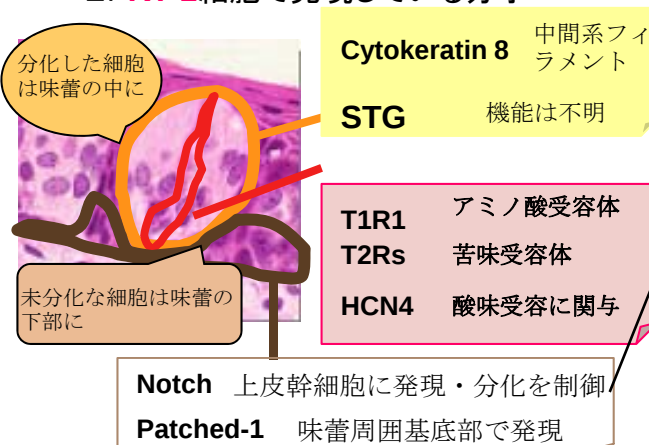


インテグリン β 1 (接着因子) の味蕾における発現

上皮細胞に特徴的な敷石状の形状

細胞表層でインテグリン β 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

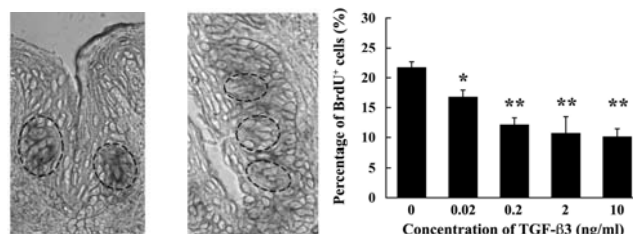
2. **KT-1**細胞で発現している分子



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

TGF β による味蕾上皮の細胞周期制御



TGF β 3 は味蕾で発現
受容体は味蕾と基底部分で発現
濃度依存的な TGF β 3 による BrdU 取り込み抑制

培養環境による上皮細胞の分化制御と分化調節物質の探索

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
未分化状態を維持する培養環境の開発とそれに基づく味細胞分化系列の解析

参考文献

Ookura, T et al In Vitro Cell.Dev. Biol. 38:365-377(2002)
舌上皮前駆細胞の単離培養方法およびその分化誘導方法
大倉等、特許4129516号



農研機構
食品総合研究所



代表研究者：大倉 哲也
所 属：食品機能研究領域
上席研究員

問合わせ先：029-838-7300, e-mail:ookura@affrc.go.jp