

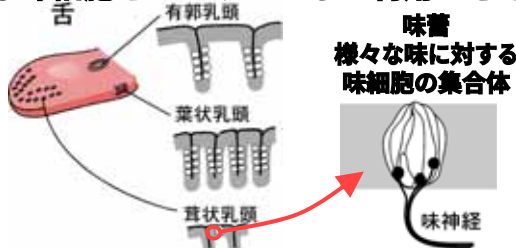
味覚情報伝達機構の解明とその利用 —新規味物質探索系の開発に向けて—

研究の特徴

- ◎味覚情報伝達に関連する遺伝子の探索
- ◎味覚情報伝達関連遺伝子を利用した味応答の人工的再現

研究の内容

◎味細胞をセンサーとして利用できるか？



味細胞を味覚センサーとして用いたい

問題点：ヒトの味細胞を取り出して利用できない

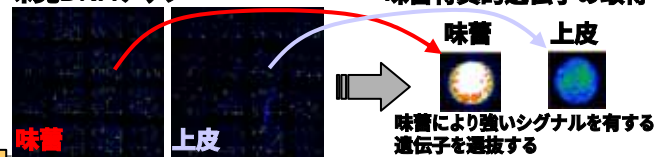
味覚情報伝達機構に関わる遺伝子を探索

取得遺伝子を利用して味応答を人工的に再現

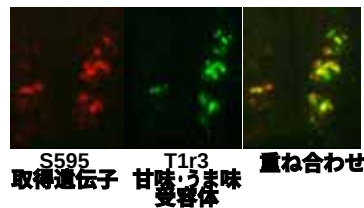
例：甘味応答細胞の構築

◎甘味応答に関連する遺伝子の探索

味覚DNAチップ

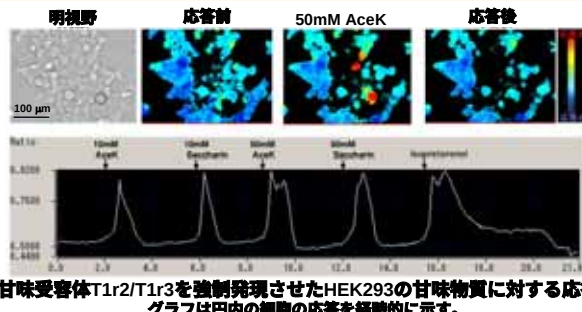
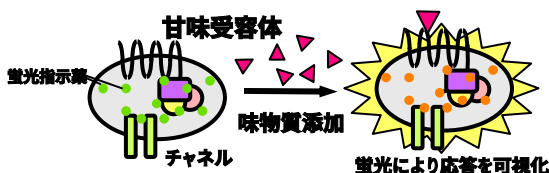


・甘味受容体と同じ細胞に発現する遺伝子の取得



◎取得遺伝子を利用して甘味応答を人工的に再現

- ・甘味関連遺伝子を培養細胞に強制発現
- ・蛍光指示薬により応答を可視化

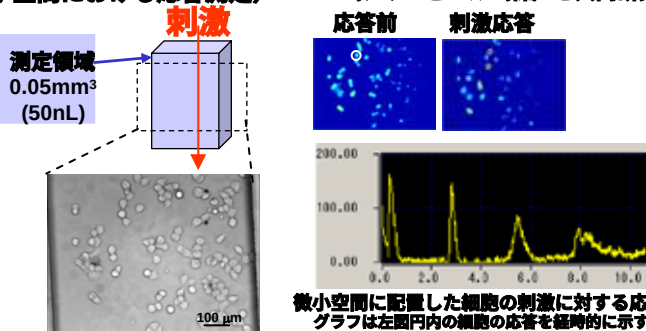


今後の展開

◎味覚センサーとしての利用に向けて

(微小空間における応答測定)

(アサヒビール(株)と共同研究)



味応答する培養細胞を用いた 新規味覚物質探索システムの開発

新規味物質・味覚修飾物質の探索

「おいしさ」と「健康」を
両立させる食品の開発

参考 日下部裕子、進藤洋一郎、日野明寛：
味覚の理解が拓く食品研究の新展開、
化学と生物 43巻1号11-12頁 (2005)



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者：日下部 裕子

所 属：食品機能部 味覚機能研究室

問い合わせ先：〒305-8642

茨城県つくば市観音台2-1-12