

おいしさと健康をつくる食品機能開発化学の推進



食品生命科学科
(食品化学研究室)

伊藤 圭祐、寺田 祐子

●連絡先 TEL: 054-264-5543, 5544

●ホームページ <https://dfns.u-shizuoka-ken.ac.jp/labs/foodchem/>

キーワード 味と香り, 化学感覚受容体, 機能性食品素材と有効成分, 培養細胞や酵母を用いた評価系, ハイスループットスクリーニング, 産業応用



食品栄養科学部

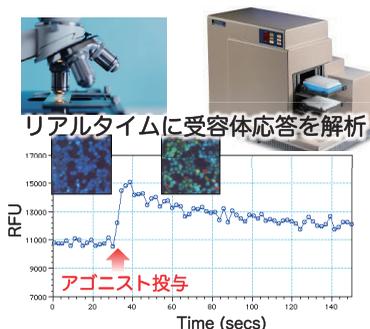
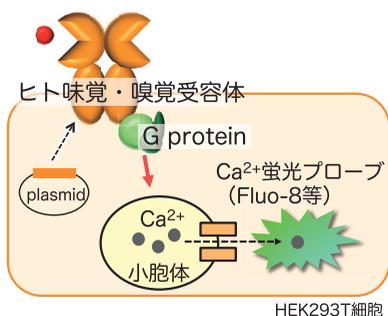
1. 味と香りの分子設計技術の開発

食品開発において、おいしさのデザインは非常に重要かつ難しい課題です。嗜好食品はもちろん、健康効果を目的とするトクホや機能性表示食品であっても、食べ続けるためにはおいしさが求められます。本研究室では、培養細胞を用いたヒト味覚・嗅覚受容体の客観的・定量的な解析システムを開発することで、未だ不明な点が多い“味と香り”の分子メカニズムの解明を目指しています。本研究は新規成分の探索・創製による苦味マスキング剤や低カロリー甘味料等のフレーバー改善素材の開発、あるいは香りのプロファイリング技術の構築等を通じて、テラーメイドな「おいしさ制御技術」の確立へつながることが期待されます。

2. 食品機能成分探索法の開発

健康寿命延伸や医療費抑制が喫緊の課題となる中、食品成分の持つ生体調節機能が注目されています。本研究室では、科学的根拠に基づく食品機能成分探索を効率化するため、創薬標的分子でもあるGタンパク質共役型受容体、栄養素輸送体、イオンチャネル等について、ハイスループットな機能解析システムの開発を進めています。また近年では、味蕾や嗅上皮だけでなく皮膚や消化管、筋肉等の組織においても味覚・嗅覚受容体が発現し、化学物質の感知によって抗2型糖尿病、抗肥満、皮膚バリア機能改善等の生体調節機能に関わることが明らかとなってきています。そこでこれらの“身体が感じる味と香り”に着目した新しいコンセプトの食品機能研究にも注力しています。

カルシウムイメージング法によるヒト味覚・嗅覚受容体の応答解析



アピールポイント

味や香りの客観的評価法、食品成分の機能性評価法などの開発を進めています。