

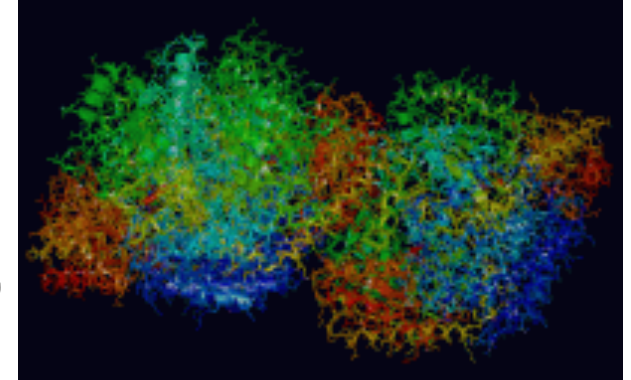
特別講演の御案内

日時：7月5日（木）13:10～16:30

場所：基礎医学校舎第I講義室

講師：植野洋志教授

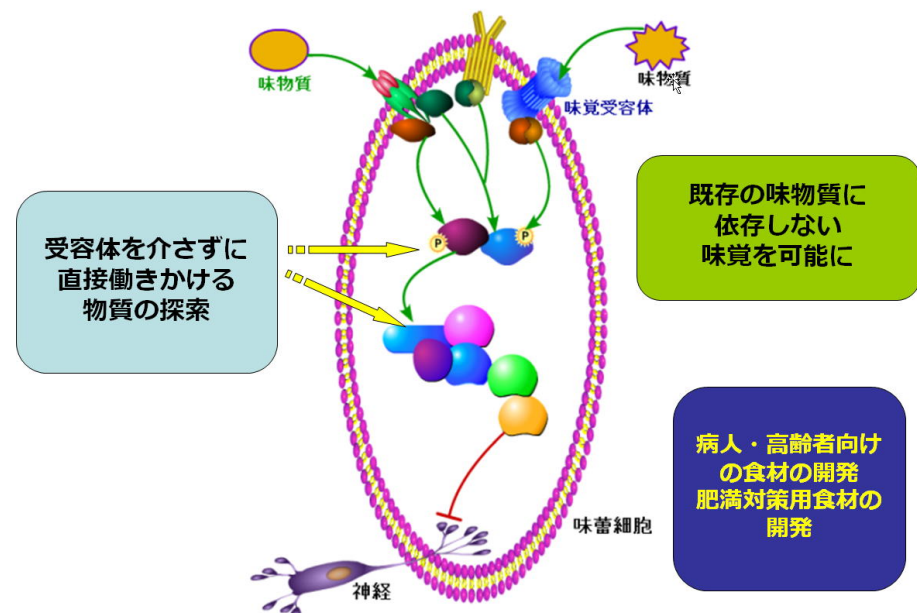
(奈良女子大学生生活環境学部食物栄養学科)

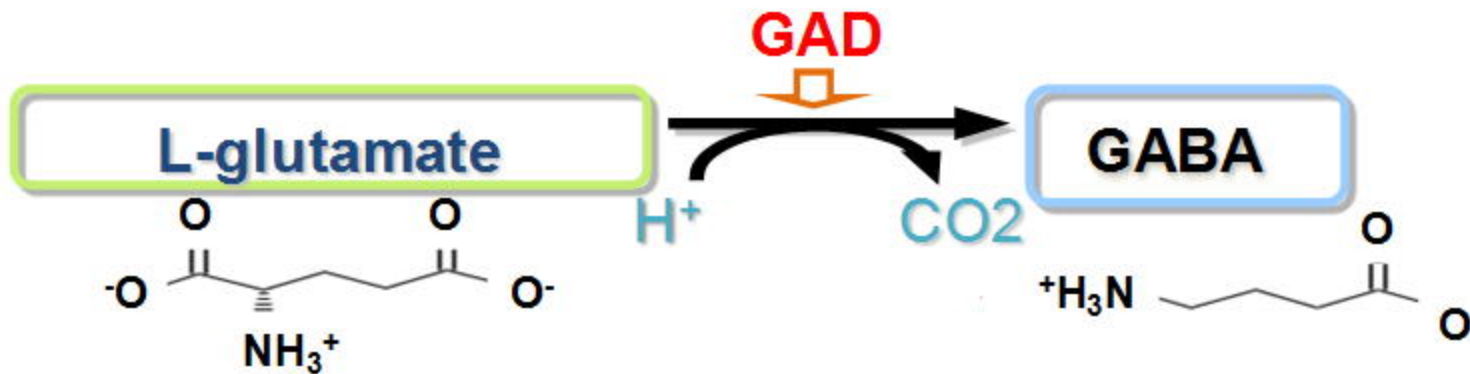


「脱炭酸酵素を追いかけて、反応機構から味覚まで」

対象：医学科2年生(レポート提出)
医学科・看護科学部学生
大学院生・教職員など

問い合わせ先：生化学講座・高沢（内線2227）





演者はGABA (gamma-aminobutyric acid)やヒスタミンの合成酵素に興味をもち、これらの合成酵素の精製・組換え体酵素の発現系の構築・変異体タンパク質の作製と性質の解明、酵素活性制御物質の探索と医薬への応用、という内容で研究を進めてきた。

近年、GABA合成酵素 (glutamate decarboxylase (GAD))にあっては、神経系以外に消化器系組織に発現することを見出し、その意義を追求している最中に、味細胞でGABA合成酵素が発現すること、さらにGABA合成酵素は味覚の信号伝達に与ることが明らかになってきた。今回は、この一連の流れを紹介する。

GABAの研究から味の情報伝達機構・減塩食品の開発へ

【発見】GABA合成酵素グルタミン酸デカルボキシラーゼ (GAD67)がIII型味蕾細胞に特異的に発現する

生活環境学部 食物栄養学科 植野 洋志

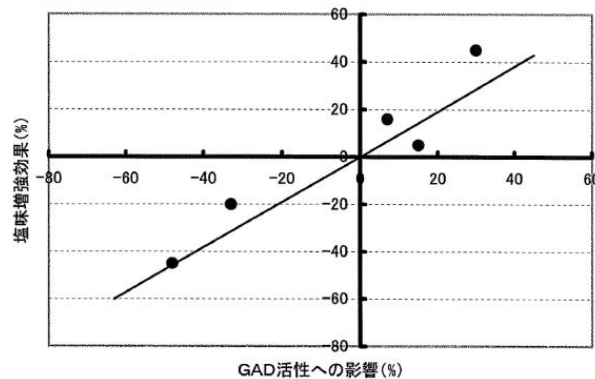
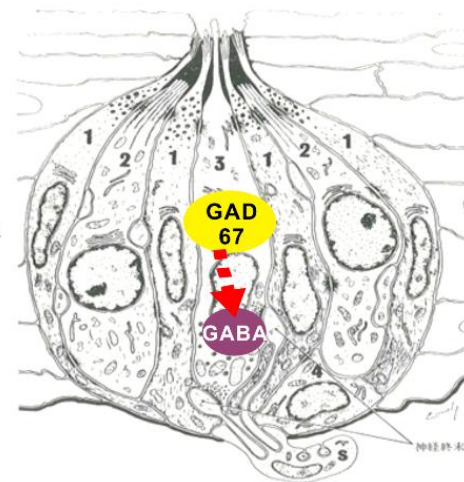


図2. 食品成分が与えるGAD活性vs塩味効果

図1. 味蕾細胞とGADの局在性



GAD活性に影響を与える食品成分は、減塩効果を示す。

【豆知識】味を感知できる味蕾細胞は4種類からできている。I型は支持細胞、IV型は幹細胞、II型はうま味、甘味、苦みのGPCR型受容体を備え、III型は酸味と塩味のイオンチャンネル型受容体を備える。

GABAはクロライドイオンチャンネル受容体であるGABA_A受容体タンパク質のリガンドである。III型味蕾細胞には、味神経の接続がみられるが、II型味蕾細胞には直接の神経細胞との接続がみられていない。これより、どのように味信号が神経に伝わるかはまだ解明されていない。また、うま味や甘味と塩味の間には「隠し味の原理」で知られる相乗効果がある。この関係の分子レベルでの解明もまだなされていない。