

茶研究 最前線

～県立大から～

●●2

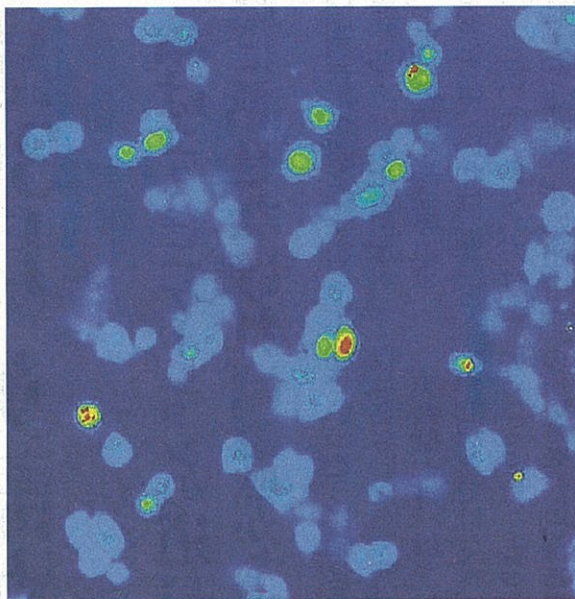
苦味を数値化する

茶のカテキンは苦渋味を示すと言われ、前回紹介のあった渋味と苦味とは必ずしも明確には区別されているわけではない。そこでわれわれは、茶の代表的なカテキンの味質を評価した。

その結果、最も強い味を示したECgでは、苦味と渋味の割合が同程度、二番目に味強度の強かったEGCgでは、苦味がもっとも強く、次いで渋味を示した。このことから「苦渋味」と言われるのは妥当であると思われ、カテキン類は苦味と渋味の複合した味を示すものと考えられた。その中で、苦味を数値で評価する系の構築を試みている。

苦味は基本五味の一つ

カテキンの受容体特定



HEK細胞にECgを投与した後の細胞の蛍光。ヒト苦味受容体hTAS2R39を発現した細胞では、ECgに受容体が応答して細胞内にカルシウムイオンが流入するため、光っている

で、一般的に毒物を連想させる。苦味の検出には、苦味受容体が関わっている。苦味受容体はヒトで25、マウスでは35と多くの種類がある。苦味物質は数万以上

存在すると考えられるが、どの苦味受容体を活性化させるのかは、ほとんど明らかになっていない。

苦味受容体が活性化すると、細胞内にカルシウムイオンが取り込まれる。細胞内のカルシウムイオン濃度変化を調べれば、受容体の活性を評価することができる。茶カテキンに応答する苦味受容体を検索した結果、カテキン類はhTAS2R39を活性化することを見出した。また、ヒトでのカテキンに対する味強度がカテキン投与後のhTAS2R39の応答パターンと同様であったことから、hTAS2R39がカテキンを受容する主な苦味受容体であると考えられた。

今後は、hTAS2R39発現細胞を用いて、カテキン類の苦味をマスキングする方法を開発していく予定である。

(渡辺達夫・食品栄養科学部教授)