

ダイダイ (*Citrus aurantium* L. var. *daidai* Makino)
エッセンシャルオイル由来のテルペン類のヒト TRPA1 活性

静岡県立大学 寺田祐子 井原 望 伊藤 (山崎) 豊実
高橋由真 増田春子 伊藤圭祐 渡辺達夫
静岡県工業技術研究所 山下里恵 櫻川智史*

Human TRPA1 activation by terpenes derived from the essential oil of daidai, *Citrus aurantium* L. var. *daidai* Makino

TERADA Yuko, YAMASHITA Rie, IHARA Nozomi, YAMAZAKI-ITO Toyomi, TAKAHASHI Yuma,
MASUDA Haruko, SAKURAGAWA Satoshi, ITO Shohei, ITO Keisuke and WATANABE Tatsuo

Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry, Vol.83, Issue 9, 1721-1728 (2019)

Keywords : Transient receptor potential channel, bitter orange, essential oil, terpene, utilization of food by-product
キーワード : TRP チャンネル、ビターオレンジ、エッセンシャルオイル、テルペン、食品製造副産物の利用

橙(ダイダイ; *Citrus aurantium*) は、そのフレッシュな柑橘系の香りが特徴で、日本料理では、その果汁が重要な素材である。ダイダイ果汁の製造工程において、何トンもの産業廃棄物が発生する。この廃棄物の活用の社会的意義は大きい。本研究では、ダイダイ果汁の処理工程で得られる廃棄物からエッセンシャルオイルを採取し、このオイルがヒト TRPA1 (hTRPA1) を活性化することを示した。このオイルには 10 種類のテルペンが含まれ、それら全てが、EC50 値 6 ~ 167 μ M の hTRPA1

活性を示した。我々の知る限りでは、この研究は、5 種のテルペン(酢酸リナリル、酢酸ゲラニル、オストール、プロピオン酸ゲラニル、および酢酸ネリル) による hTRPA1 活性化を示す最初の研究である。エネルギー代謝の強化や皮膚バリアの回復促進など、TRPA1 アゴニストの生理学的利点が報告されていることから、このオイルは、抗肥満食品や化粧品の有望な素材として期待できる。

* 現 静岡県経済産業部 産業革新局