

所属	薬学部創薬科学科	氏名	遠藤 雄一
----	----------	----	-------

課題名	天然からの機能性食品素材の探索研究		
研究分担者	氏名	所属	職位
	伊藤 仁久	附属農場	准教授
	出口 貴浩	薬学部創薬科学科	研究員
	川本 宏和	薬学部創薬科学科	研究員

## 研究概要

## 1. 柑橘類果実の機能性研究

1-1. ハッサク (*Citrus hassaku*) 未熟果実および L-アスコルビン酸の併用効果をラジカル捕捉作用に基づく抗酸化作用を指標に評価した。その結果、相乗効果を確認し、ハッサク未熟果実中の相乗効果を示す成分のひとつが rutin であることを確認した。

1-2. ハウスダストやダニなどの要因に対して日ごろから鼻や目に不快感があるヒト（健常者）を対象に、7 月に収穫したウンシュウミカン (*C. unshiu*) 果実乾燥粉末含有食品を 8 週間連続摂取させるランダム化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験を実施した。その結果、鼻汁（鼻かみ回数）に起因する鼻の不快感が緩和された。さらに、試験食品に起因する有害事象は観察されず、その安全性が確認された。

## 2. 未利用農産資源からの機能性素材開発

本学附属農場で得られる未利用農産資源のアンチエイジング機能性素材への応用を目的に、ウンシュウミカン (*Citrus unshiu*) 葉に肥満予防作用（腭リパーゼ活性抑制）を見出し、その活性成分の一部を同定した。

## 3. インド産薬用植物の機能性探索

アユルヴェーダ医学で用いられるダバナ (*Artemisia pallens*) の精油の含有成分について、成分の組合せによる各種酵素の阻害試験を実施し、抗アルツハイマー型認知症作用のひとつであるコリンエステラーゼに対する阻害作用を評価した。その結果、アセチルコリンエステラーゼおよびブチリルコリンエステラーゼに対する阻害作用を見出した。

## 研究成果

1) Itoh K., Matsukawa T., Deguchi T., Yamagami M., Tomohiro N., Murata K., Kajiya S., Endo Y., Matsuda H., Shigeoka S.

Effective utilization of *Citrus unshiu* plant waste extracts with lipase inhibitory activities. *Journal of Plant Studies*, 10(2), 1-7, 2021.

2) 出口貴浩, 得永裕美子, 銭谷武司, 榎本雅夫, 村田和也, 遠藤雄一.

未熟ウンシュウミカン果実含有食品の摂取による鼻の不快感の軽減および QOL 改善作用とその安全性ーランダム化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験ー *Jpn. Pharmacol. Ther.*, 49(11), 1877-1887, 2021.

## 研究発表

1) ハッサク未熟果実と L-ascorbic acid の併用効果に関する研究ー抗酸化作用における相乗効果についての評価ー

石田裕美, 出口貴浩, 井崎隆斗, 西本実央, 森澤義人, 遠藤雄一  
第 71 回日本薬学会関西支部総会・大会, 大阪 (オンライン), 2021.

2) フラボノイドと L-ascorbic acid 併用によるラジカル捕捉作用の相乗効果

出口貴浩, 井崎隆斗, 石田裕美, 西本実央, 森澤義人, 遠藤雄一  
日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022.

3) ハッサク未熟果実の同時投与によるラット血中 L-ascorbic acid 濃度に及ぼす影響に関する研究  
石田裕美, 出口貴浩, 井崎隆斗, 西本実央, 森澤義人, 遠藤雄一  
日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022.

4) ダバナ (*Artemisia pallens*) 精油の機能性に関する研究—コリンエステラーゼ阻害活性成分の探索—  
川本宏和, 松岡幹也, 吉岡百合, 井村遥, 松村晋一, 竹下文章, 遠藤雄一  
第 65 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 山口, 2021.