

准教授	渡辺 志朗	Associate Professor	Shiro Watanabe (Ph.D.)
助教	藤田 恭輔	Assistant Professor	Kyosuke Fujita (Ph.D.)

◇研究目的

和漢薬を含めた天然由来成分の新しい脂質代謝制御機能を見出し、それを疾患の予防・治療に活用することを目指す。

◇活動概要

1) 脂質の網羅的分析を用いた和漢薬ならびに天然由来成分の脂質代謝制御活性の解析

脂肪酸プロファイリングから、動物胆およびその主成分である胆汁酸の脂質代謝に及ぼす影響を明らかにした。

2) 胆汁酸が関与する脂質代謝異常の制御に関する研究

コール酸負荷によって誘導される肝障害モデルにおける脂質代謝異常に対する防己黄耆湯ならびに魚油由来エイコサペンタエン酸の影響を明らかにした。

◇原著論文

- 1) Watanabe S., Tsuneyama K.: Eicosapentaenoic acid attenuates hepatic accumulation of cholesterol esters but aggravates liver injury and inflammation in mice fed a cholate-supplemented high-fat diet. *J. Toxicol. Sci.* 38: 379-390, 2013.
- 2) Watanabe S., Fujita K.: Pig bile reduces hepatic triglyceride content in mice. *J. Trad. Med.*, 30: 190-197, 2013.
- 3) Li F., Tanaka K., Watanabe S., Tezuka Y., Saiki I.: Dipasperoside A, a Novel Pyridine Alkaloid-Coupled Iridoid Glucoside from the Roots of *Dipsacus asper*. *Chem. Pharm. Bull.* 61: 1318-1322, 2013.
- 4) Tanaka K., Li F., Tezuka Y., Watanabe S., Kawahara N., Kida H.: Evaluation of the quality of Chinese and Vietnamese cassia using LC-MS and multivariate analysis. *Nat Prod Commun.* 8: 75-78, 2013.
- 5) Fujii T., Awaka S., Takahashi Y., Fujita K., Tsuji H., Shimizu T., Gomi T., Tsukada K., Sakai H.: Modulation of H⁺,K⁺-ATPase activity by the molecular chaperone ERp57 highly expressed in gastric parietal cells. *FEBS Lett.* 587: 3898-3905, 2013.
- 6) Takahashi Y., Fujii T., Fujita K., Shimizu T., Higuchi T., Tabuchi Y., Sakamoto H., Naito I., Manabe K., Uchida S., Sasaki S., Ikari A., Tsukada K., Sakai H.: Functional coupling of chloride-proton exchanger ClC-5 to gastric H⁺,K⁺-ATPase. *Biol. Open.* doi: 10.1242/bio.20136205. 2013.

◇学会報告 (*: 特別講演, シンポジウム, ワークショップ等)

- 1) 渡辺志朗, 吉田康彦: コール酸添加高脂肪食給餌マウスにおけるコレステロールエステルの蓄積と肝障害に及ぼすエイコサペンタエン酸の影響. 日本薬学会第133年会, 2013, 3, 27-30, 横浜.
- 2) 李峰, 渡辺志朗, 手塚康弘, 田中謙: Asperoside B, a new iridoid trimer derivative from the

- roots of *Dipsacus asper*. 日本薬学会第 133 年会, 2013, 3, 27-30, 横浜.
- 3) 藤井拓人, 高橋佑司, 藤田恭輔, 清水貴浩, 竹口紀晃, 酒井秀紀: Cl⁻/H⁺ アンチポーター CIC-5 と胃プロトンポンプとの機能連関. 第 90 回日本生理学会大会, 2013, 3, 27-29, 東京.
 - 4) 渡辺志朗, 藤田恭輔: 豚胆の脂質低下作用における主要構成胆汁酸の役割. 第 35 回胆汁酸研究会, 2013, 10, 19, 札幌.
 - 5) 藤田恭輔, 田中謙, 能勢充彦, 渡辺志朗: コール酸誘導性肝傷害および肝臓脂質代謝変動に対する防己黄耆湯の効果. 第 35 回胆汁酸研究会, 2013, 10, 19, 札幌.
 - 6) 藤田恭輔, 田中謙, 能勢充彦, 渡辺志朗: 防己黄耆湯の胆汁酸誘発性肝障害抑制作用. 第 30 回和漢医薬学会学術大会, 2013, 8, 31-9, 1, 金沢.
 - 7) 田中謙, 李峰, 渡辺志朗, 川原信夫: ケイヒの LC-MS による網羅的成分分析と産地特有のマーカ化合物の同定. 第 30 回和漢医薬学会学術大会, 2013, 8, 31-9, 1, 金沢.
 - 8) 牛一民, 稲田千香子, 趙キ, 李峰, 渡辺志朗, 岡淳一郎, 松本欣三: Exogenous/endogenous substances detected in the plasma and brain after chitosan treatment in mice. 第 30 回和漢医薬学会学術大会, 2013, 8, 31-9, 1, 金沢.
 - 9) 田邊宏樹, 水野弘樹, 井上未央里, 森智一, 中島健一, 渡辺志朗, 林忠紘, 中島賢治, 和田篤敬, 井上誠: 加味四物湯のサルコペニア (筋肉減少症) 改善作用の検討 (2) 第 30 回和漢医薬学会学術大会, 2013, 8, 31-9, 1, 金沢.
 - 10) 渡辺志朗, 藤田恭輔: 猪由来胆汁の利用開発のための基礎的検討. 富山大学コラボフェスタ 2013, 2013, 9, 12, 富山.
 - 11) 渡辺志朗: 特別企画「人生を豊かに過ごそう」 3 栽培を楽しもうー現代病予防に欠かせないえごま油ー. 富山大学コラボフェスタ 2013, 2013, 9, 12, 富山.
 - 12) 渡辺志朗: 第 35 回. 猪由来胆汁の利用開発のための基礎的検討. とやま産学官金交流会 2013, 2013, 12, 3, 富山.