

# 免疫バイオ・創薬探索研究講座

## Immunobiology and Pharmacological Genetics

客員教授	高津 聖志	Kiyoshi Takatsu
客員教授	長井 良憲	Yoshinori Nagai
客員講師	平井 嘉勝	Yoshikatsu Hirai
客員講師	渡邊 康春	Yasuharu Watanabe
客員助教	山崎 輝美	Terumi Yamazaki

### ◆ 著 書

- 1) 宮本朋美, 長井良憲, 高津聖志. 次世代アジュバント開発のためのメカニズム解明と安全性評価. 石井 健監修. 東京: シーエムシー出版; 2017 Mar. 第3章 6.5, 天然物由来アジュバント; p. 244-50.
- 2) Nagai Y, Watanabe Y, Honda H, Takatsu K. Biological activities and action mechanisms of licorice ingredients. Sakagami H, editor. Zagreb: InTech; 2017. Chapter 8, Isoliquiritigenin: A unique licorice component that attenuates adipose tissue inflammation and fibrosis by targeting the innate immune sensors; p. 121-34.

### ◆ 原 著

- 1) Ikutani M, Tsuneyama K, Kawaguchi M, Fukuoka J, Kudo F, Nakae S, Arita M, Nagai Y, Takaki S, Takatsu K. Prolonged activation of IL-5-producing ILC2 causes pulmonary arterial hypertrophy. JCI Insight. 2017 Apr 6; 2(7): e90721.
- 2) Yamamoto S, Muramatsu M, Azuma E, Ikutani M, Nagai Y, Sagara H, Koo BN, Kita S, O'Donnell E, Osawa T, Takahashi H, Takano KI, Dohmoto M, Sugimori M, Usui I, Watanabe Y, Hatakeyama N, Iwamoto T, Komuro I, Takatsu K, Tobe K, Niida S, Matsuda N, Shibuya M, Sasahara M. A subset of cerebrovascular pericytes originates from mature macrophages in the very early phase of vascular development in CNS. Sci Rep. 2017 Jun 20; 7(1): 3855.
- 3) Nawaz A, Aminuddin A, Kado T, Takikawa A, Yamamoto S, Tsuneyama K, Igarashi Y, Ikutani M, Nishida Y, Nagai Y, Takatsu K, Imura J, Sasahara M, Okazaki Y, Ueki K, Okamura T, Tokuyama K, Ando A, Matsumoto M, Mori H, Nakagawa T, Kobayashi N, Saeki K, Usui I, Fujisaka S, Tobe K. CD206(+) M2-like macrophages regulate systemic glucose metabolism by inhibiting proliferation of adipocyte progenitors. Nat Commun. 2017 Aug 18; 8(1): 286.
- 4) Okamoto N, Mizote K, Honda H, Saeki A, Watanabe Y, Yamaguchi-Miyamoto T, Fukui R, Tanimura N, Motoi Y, Akashi-Takamura S, Kato T, Fujishita S, Kimura T, Ohto U, Shimizu T, Hirokawa T, Miyake K, Fukase K, Fujimoto Y, Nagai Y, Takatsu K. Funiculosin variants and phosphorylated derivatives promote innate immune responses via the Toll-like receptor 4/myeloid differentiation factor-2 complex. J Biol Chem. 2017 Sep 15; 292(37): 15378-94.
- 5) Wada T, Ishikawa A, Watanabe E, Nakamura Y, Aruga Y, Hasegawa H, Onogi Y, Honda H, Nagai Y, Takatsu K, Ishii Y, Sasahara M, Koya D, Tsuneki H, Sasaoka T. Eplerenone prevented obesity-induced inflammasome activation and glucose intolerance. J Endocrinol. 2017 Dec; 235(3): 179-91.
- 6) Ikutani M, Ogawa S, Yanagibashi T, Nagai T, Okada K, Furuichi Y, Takatsu K. Elimination of eosinophils using anti-IL-5 receptor alpha antibodies effectively suppresses IL-33-mediated pulmonary arterial hypertrophy. Immunobiology. 2017 Dec 13. in press. DOI: 10.1016/j.imbio.2017.12.002.

### ◆ 総 説

- 1) Yanagibashi T, Satoh M, Nagai Y, Koike M, Takatsu K. Allergic diseases: From bench to clinic - Contribution of the discovery of interleukin-5. Cytokine. 2017 Oct; 98: 59-70.

### ◆ 学会報告

- 1) Nagai Y, Okamoto N, Takatsu K. Funiculosin variants and their synthetic derivatives are novel agonists for murine and human TLR4/MD-2 complex: Potential reagents for developing vaccine adjuvants. Innovation Forums Basel Life 2017; 2017 Sep 11-13; Basel, Switzerland.
- 2) 高津聖志. IL-5 とアレルギー性炎症. 第66回日本アレルギー学会学術大会; 2017 Jun 16; 東京.
- 3) Ikutani M, Tsuneyama K, Nakae S, Takatsu K, Takaki S. Chronic IL-33-induced inflammation results in pulmonary arterial

hypertrophy. 第46回日本免疫学会学術集会；2017 Dec 12；仙台.

- 4) Watanabe Y, Nagai Y, Takatsu K. The interaction of neutrophils with adipocytes plays a key role in the infiltration of macrophage into the adipose tissue. 第46回日本免疫学会学術集会；2017 Dec 12；仙台.
- 5) Yanagibashi T, Ikutani M, Nagai Y, Takatsu K. IL-5-producing ILC2s in the large intestine contribute to T cell-independent IgA production through the regulation of eosinophil homeostasis. 第46回日本免疫学会学術集会；2017 Dec 14；仙台.

#### ◆ その他

- 1) 長井良憲. 自然免疫によるウイルス感染防御. 富山大学医学部ウイルス学講義；2017 Jan 10；富山.
- 2) 岡本直樹. 新規 TLR リガンドを活用した自然免疫増強剤及び炎症抑制剤の開発. 北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会 ポスターセッション；2017 Feb 15；金沢.
- 3) 渡邊康春. メタボリック症候群の基盤病態である内臓脂肪組織炎症・線維化を制御する自然免疫センサーと免疫細胞の解析. 東北医科薬科大学 第17回分子生体膜研究所戦略的研究基盤形成支援事業セミナー；2017 Mar 16；仙台.
- 4) 高津聖志. 薬事研究所って、何をしているの？. 平成29年度県民カレッジ富山地区ミニ講座；2017 Jul 14；富山.
- 5) 岡本直樹. 新規 TLR リガンドを活用した自然免疫増強剤及び炎症抑制剤の開発. 北陸ライフサイエンスクラスター最終成果報告会 ポスターセッション；2017 Jul 31；金沢.
- 6) 高津聖志. 天然物を活用した炎症・線維化の抑制. 第19回免疫サマースクール2017；2017 Aug 1；湘南.
- 7) 高津聖志. 「薬都とやま」の新展開～異分野融合からのイノベーション～：富山県薬事研究所の新たな挑戦. 田中耕一先生とともに「薬都の未来を語る会」；2017 Sep 26；富山.
- 8) 長井良憲. 慢性炎症の鍵分子インフラマソームを阻害する甘草成分を活用した抗メタボ甘草エキスの開発. Toyama Academic GALA 2017；2017 Sep 27；富山.
- 9) 渡邊康春. 遊離脂肪酸による好中球の内臓脂肪組織浸潤と炎症の惹起・憎悪機構による糖尿病の病態形成機序の解析. Toyama Academic GALA 2017；2017 Sep 27；富山.
- 10) 高津聖志. 「くすりの富山」と医薬品開発研究の新展開を求めて～異分野融合からのイノベーション～. 富山大学薬学部講義；2017 Nov 6；富山.
- 11) 高津聖志. 「くすりの富山」の目指すべき方向について：生産額日本一から1兆円産業へ. 第1回富山県医薬品業者大会；2017 Nov 24；富山.