

第四回神戸免疫感染症セミナー (大学院特別講義/シグナル伝達医学講演会)

腸管IgA抗体による腸内細菌制御機構の解明

日時：2018年2月22日(木)

17:30~19:00

場所：神緑会館 多目的ホール

新蔵 礼子 教授

Reiko Shinkura, MD, PhD

東京大学分子細胞生物学研究所

免疫・感染制御研究分野



腸内細菌叢を改善することは健康維持に重要である。腸内細菌叢は腸管に分泌されるIgA抗体によって認識し制御されていることが知られている。しかし、各IgA抗体が常在細菌の何を認識するのか、などその詳細は明らかではない。私たちがマウス腸管からクローニングしたIgA抗体のうちの一つ(W27)をマウスへ経口投与を行うと良い菌が優位になる腸内環境へと変化する効果が見られた。W27抗体を腸炎モデルマウスに経口投与すると、腸内細菌叢が変化し、腸炎が抑制された。W27抗体が認識する細菌由来の分子の同定からIgA抗体と腸内細菌の相互作用を考察し、IgA抗体を腸内細菌叢改善薬として利用する可能性について議論する。

【参考文献】

- 1) Okai S, Usui F, Ohta M, Mori H, Kurokawa K, Matsumoto S, Kato T, Miyauchi E, Ohno H, **Shinkura R**. Intestinal IgA as a modulator of the gut microbiota. *Gut Microbes*. 8(5):486-492, 2017.
- 2) Okai S, Usui F, Yokota S, Hori-I Y, Hasegawa M, Nakamura T, Kurosawa M, Okada S, Yamamoto K, Nishiyama E, Mori H, Yamada T, Kurokawa K, Matsumoto S, Nanno M, Naito T, Watanabe Y, Kato T, Miyauchi E, Ohno H, **Shinkura R**. High-affinity monoclonal IgA regulates gut microbiota and prevents colitis in mice. *Nat Microbiol*. 1(9):16103, 2016.
- 3) Wei M, **Shinkura R**, Doi Y, Maruya M, Fagarasan S, Honjo T. Mice carrying a knock-in mutation of *Aicda* resulting in a defect in somatic hypermutation have impaired gut homeostasis and compromised mucosal defense. *Nat Immunol*. 12(3):264-270, 2011.

【コーディネーター】感染制御学分野 教授 勝二 郁夫

【主催】シグナル伝達医学研究展開センター

【連絡先】研究支援課研究企画係 Tel: 5195, E-mail: k9shien@med.kobe-u.ac.jp