
OCTNによる腸内細菌産物の輸送，腸管ホメ
オスターシス維持及び炎症制御機構の解明

18590667

平成18年度～平成19年度科学研究費補助金
(基盤研究(C)) 研究成果報告書

平成20年6月

研究代表者 藤谷幹浩

旭川医科大学医学部准教授

<はしがき>

本研究は、腸管上皮細胞が OCTNs などの細胞膜トランスポーターを通して細菌産生物質を吸収することで腸内環境を認識し、それに応じて細胞態度を変化させ、腸管ホメオスターシスを維持するという、ユニークな宿主—腸内細菌間応答機構の存在を世界で初めて示したものである。本研究で同定した2種類の細菌ペプチドは、腸管炎症の新規治療薬として臨床応用が期待される。

研究組織

研究代表者 : 藤谷幹浩 (旭川医科大学医学部准教授)

研究分担者 : 高後 裕 (旭川医科大学医学部教授)

研究分担者 : 前本篤男 (旭川医科大学医学部客員准教授)

(研究協力者) : Eugene B. Chang (University of Chicago, Department of Medicine, Professor)

交付決定額 (配分額)

(金額単位: 円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 平成18年度 | 2,500,000 | 0 | 2,500,000 |
| 平成19年度 | 1,000,000 | 300,000 | 1,300,000 |
| 総計 | 3,500,000 | 300,000 | |

研究発表

(1) 雑誌論文

1. Fujiya M, Musch WM, Nakagawa Y, et al. The *Bacillus subtilis* quorum sensing molecule, CSF, contributes to intestinal homeostasis via OCTN2, a host cell membrane transporter. *Cell Host and Microbe* 1(4): 299-308, 2007.
2. Hu S, Ciancio MJ, Lahav M, Fujiya M, et al. Translational Inhibition of Colonic Epithelial Heat Shock Proteins by IFN- γ and TNF- α in Intestinal Inflammation. *Gastroenterology* 133(6): 1893-1904, 2007.
3. Zaky A, Watari J, Tanabe H, Sato R, Moriichi K, Tanaka A, Maemoto A, Fujiya M, et al. Clinicopathological implications in genetic instability in intestinal type gastric cancer and intestinal metaplasia as a precancerous lesion: Proof of field cancerization in the stomach. *Am J Clin Pathol* 129(4): 613-621, 2008.

(2) 学会発表

1. Fujiya M, Kohgo Y. Novel organic cation transporter 2 (OCTN2) transports probiotics-produced peptides and modulates intestinal homeostasis. 2007 US-Japan GI liver meeting. 2007年6月22日 Kyoto.
2. 藤谷幹浩, 蘆田知史, 高後 裕. シンポジウム18腸管内環境と消化管機能「腸管保護作用を有するプロバイオティクス産生物質の同定と腸疾患治療への応用」第49回日本消化器病学会大会, 第38回日本消化吸収学会総会(合同). 2007年10月20日 神戸.
3. 藤谷幹浩, 岡本耕太郎, 上野伸展, 奈田利恵, 蘆田知史, 高後 裕, Eugene B. Chang. シンポジウム 消化器疾患におけるTranslational Research「プロバイオティクス由来の活性物質を用いた新しい腸疾患治療薬の開発」国際科学振興財団フォーラム 分子消化器病学研究会 第15回浜名湖シンポジウム. 2007年12月22日 浜松.

(3) 図 書 なし

研究成果による産業財産権の出願・取得状況 なし