

病態生理学教室

教授 石橋賢一 (Kenichi ISHIBASHI)

助教 田中靖子 (Yasuko TANAKA)

1) 原著論文

1. **Pancreas-specific aquaporin 12 null mice showed increased susceptibility to caerulein-induced acute pancreatitis.**: Ohta E^a, Itoh T^a, Nemoto T^b, Kumagai J, Ko SB^c, Ishibashi K, Ohno M^d, Uchida K^d, Ohta A^a, Sohara E^a, Uchida S^a, Sasaki S^a, Rai T^a (^aDepartment of Nephrology and Department of Pathology, Tokyo Medical and Dental University, ^b Supportive Center for Brain Research, National Institute for Physiological Sciences and Japan Science and Technology Agency, Core Research for Evolutional Science and Technology, ^cDivision of Gastroenterology, Department of Medicine, Nagoya University Graduate School of Medicine, ^dDepartment of Medicine, Kidney Center, Tokyo Women's Medical University), *Am J Physiol Cell Physiol.* **297**, C1368-C1378 (2009)

石橋がみつけた新規アクアポリンである AQP12 のノックアウトマウスの作成とその症状についての初めての報告である。AQP12 は膵臓にしか発現していないが、これを欠損するマウスはとくに異常なく出生し発育する。また血液検査や膵臓の組織所見でも異常はみられていない。しかしコレシストキニン (CCK8) 投与による急性膵炎モデルを作成すると、AQP12 欠損によって重症の膵炎になることがわかった。しかも膵臓腺細胞のエクソサイトーシスを観察すると急性膵炎で AQP12 欠損するより大きな空胞になっていることがわかった。しかも AQP12 は細胞内のオルガネラに分布していた。以上より AQP12 は強力な分泌刺激下における膵外分泌に重要な役割をしていることがあきらかになった。

2) 国際学会

招待講演

1. **Symposium: The role of AQP11 in intracellular organelle homeostasis:** Ishibashi K, The 11th International Symposium on Exocrine Secretion (ISES), Tokushima09, 2009/7, Tokushima
2. **Symposium: The physiological roles of subcellular aquaporins:** Ishibashi K, 36th International Congress of Physiological Sciences, 2009/8, Kyoto

一般講演・ポスター発表

1. Pancreas-specific aquaporin12 null mice showed increased susceptibility to caerulein-induced acute pancreatitis: Ohta E^a, Itoh T^a, Nemoto T^b, Kumagai J, Ko SB^c, Ishibashi K, Ohno M^d, Uchida K^d, Ohta A^a, Sohara E^a, Uchida S^a, Sasaki S^a, Rai T^a (^aDepartment of Nephrology and Department of Pathology, Tokyo Medical and

Dental University, ^bSupportive Center for Brain Research, National Institute for Physiological Sciences and Japan Science and Technology Agency, Core Research for Evolutional Science and Technology, ^cDivision of Gastroenterology, Department of Medicine, Nagoya University Graduate School of Medicine, ^dDepartment of Medicine, Kidney Center, Tokyo Women's Medical University), 36th International Congress of Physiological Sciences, 2009/8, Kyoto

2. **The role of AQP11 in intracellular organelles:** Tanaka Y, Hirokawa T, Kondo S, Hara S, Ishibashi K, 36th International Congress of Physiological Sciences, 2009/8, Kyoto, Japan
3. **Loss of Aquaporin-11 Causes Both the Apoptosis and the Enhanced Cell Proliferation of the Renal Proximal Tubule Cells:** Kobayashi K^a, Shinada E^b, Ishibashi K, Uchida S^b, Sasaki S^b. (^aDivision of Molecular Genetics, Clinical Research Center, Chiba-East National Hospital, ^bDepartment of Nephrology, Tokyo Medical and Dental University) Renal Week 2009, American Society of Nephrology, 2009/11, San Diego, USA
4. **A NPC Motif of AQP11, Instead of the NPA Motif of Known AQPs, Has an Important Role in Its Water Permeability:** Ikeda M^a, Taki A^a, Muta K^a, Kawano S^a, Takamatsu N^a, Ito K^a, Ishibashi K, (^a Veterinary Pharmacology, University of Miyazaki) Renal Week 2009, American Society of Nephrology, 2009/11, San Diego, USA

3) 国内学会

一般講演・ポスター発表

1. **細胞内オルガネラにおけるマウスアクアポリン 11 によるイオン環境の制御:** 田中靖子、廣川岳士、近藤信太郎、原繁樹、石橋賢一、日本薬学会第 129 年会、2009/3、京都
2. **哺乳類アクアポリン 10 (AQP10) 遺伝子の偽遺伝子化:** 近藤信太郎、原繁樹、野崎憲真、田中靖子、石橋賢一、日本薬学会第 129 年会、2009/3、京都
3. **AQP11 ノックアウトマウスにおける primary cilia の解析:** 小林克樹^a、石橋賢一、内田信一^b、佐々木成^b (^a千葉東病院・臨床研究センター、^b東京医科歯科大学・腎臓内科) 第 52 回日本腎臓学会学術総会、2009/6、横浜
4. **アクアポリン 11 による細胞内オルガネラのイオン環境の制御:** 石橋賢一、田中靖子、廣川岳士、近藤信太郎、原繁樹、第 52 回日本腎臓学会学術総会、2009/6、横浜

4) その他の講演

1. **特別講演: 水チャネルの病態生理学的役割:** 石橋賢一、埼玉体液カンファランス、2009/7、大宮
2. **ボドキャストینگとブログを利用した e ラーニング構築:** 石橋賢一、明治薬科大学 IT コンソーシアム、2009/10

3. **腎不全の病態生理からみた薬物治療の進歩**：石橋賢一、 東京都女性薬剤師会通信教育講座スクーリング講座講演会. 2009/9、東京
4. **症候のメカニズムと疾患：痛み**：石橋賢一、日本薬剤師研修センター：ファーマストリーム 2009/9、東京
5. **症候のメカニズムと疾患：炎症**：石橋賢一、日本薬剤師研修センター：ファーマストリーム 2009/9、東京
6. **Web 公開ティーチング・ポートフォリオとFD**：石橋賢一、CCC-TIES 夏の学校 in 愛知、2009/9、名古屋

5) 著書

1. Ishibashi K. **New members of mammalian aquaporins: AQP10-AQP12**. pp. 251-262, In “Aquaporins” Beitz E ed. Handbook of Experimental Pharmacology 190, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2009)

6) 総説

1. Ishibashi K, Hara S, Kondo S. **Aquaporin water channels in mammals**. *Clin Exp Nephrol*.13, pp. 107-117 (2009)
2. 石橋賢一：**水チャネルと体液調節の異常**. Current Therapy 27, pp. 52-55 (2009)
3. 石橋賢一：**大学院特論講義：水電解質研究の進歩**. 明治薬科大学研究紀要 38, pp. 21-28 (2009)

7) その他の出版物

1. 石橋賢一：**ティーチング・ポートフォリオによるFDの試み**. 明治薬科大学研究紀要 38, pp. 37-40 (2009)
2. 石橋賢一：**ボドキャストिंगとブログを応用したeラーニングシステムの構築**. 明治薬科大学ITコンソーシアム 2009, pp. 125-135 (2009)

8) その他の特記事項

a. 研究資金

- 1 石橋賢一：日本学術振興会学術創成研究費「水輸送を担うアクアポリン水チャネルの機能と制御機構」1,300,000 円（分担）
- 2 石橋賢一：「薬剤によるた多発性嚢胞腎進行抑制の分枝機構の解明」/in ハイテクリサーチ「ゲノム情報に基づく合理的な創薬研究の拠点形成」2,000,000 円（代表）
- 3 石橋賢一：科学研究費助成金（基盤研究C）「細胞内水チャネルによる細胞内水代謝の調節と病態生理」1,500,000 円（代表）

b. 社会活動

- 1 石橋賢一：NPO 法人 TIES 理事

- 2 石橋賢一：日本腎臓学会評議員
- 3 石橋賢一：Editorial Board, American Journal of Physiology, regulatory, integrative and comparative physiology
- 4 石橋賢一：東京医科歯科大学・医学部、非常勤講師
- 5 石橋賢一：北里大学・医学部、非常勤講師

9) 学位論文

修士（臨床薬学）（平成 21 年 3 月）

- ・滝島和晃 Kazuaki Takishima
非ステロイド性消炎鎮痛薬長期服用下でのピロリ菌陽性胃潰瘍患者とピロリ菌陰性胃潰瘍患者に対するプロトンポンプ阻害薬の効果の比較に関するメタ解析
A Meta-analysis of the Efficacies oh Proton Pump Inhibitors for the Treatment of Gastric Ulcer in Patients with and without H. pyroli Receiving Long-term Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs
- ・篠原佳祐 Keisuke Shinohara
S - 1 服用による悪心・嘔吐に関する研究
A Study of Nausea and Vomiting Induced by S-1
- ・村上真路 Shinji Murakami
ペグインターフェロン・リバビリン併用慢性C型肝炎治療のデータマイニング解析による個別化アルゴリズム
Algorithms of Individualized Treatments for Chronic Hepatitis C with Peg-interferone plus Ribavirin by a Data Mining Analysis
- ・篠崎梢 Kozue Shinozaki
閉経後骨粗鬆症患者に対する経口ビスホスフォネート製剤と活性型ビタミンD3併用療法の効果と安全性に関するメタ解析
A Meta-analysis of the efficacy and safety of combination therapy with oral bisphosphonates and activated vitamin D3 in the treatment of postmenopausal osteoporosis
- ・三橋平 Taira Mitsuhashi
スピロラクトンとACEIまたはARBを併用した場合での血清カリウム値上昇への実態調査
Serum Concentration of Potassium in Patients of Additive Therapy with Spironolactone Already on Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor or Angiotensin Receptor Blocker Therapy