

「シグナル伝達医学講演会」

Role of the vagus nerve in the regulation of hepatic glucose metabolism

迷走神経の肝臓糖産生における役割

日時: 2016年 10月25日(火) 17:30~19:00

場所: B講義室(臨床研究棟・5F)

井上 啓 先生

Prof. Hiroshi Inoue M.D., Ph.D.

金沢大学 新学術創成研究機構

革新的統合バイオ研究コア

栄養・代謝研究ユニット 教授

Professor, Metabolism and Nutrition Research Unit, Innovative Integrated

Bio Reseach Core, Institute for Frontier Science Initiative, Kanazawa University



迷走神経と聞くと、消化管運動や心拍数・血圧の調節といった役割は思いつくものの、糖代謝調節と言われても、ピンとこないかもしれません。しかし、実は古くから、迷走神経が糖代謝と密接に関連することは報告されています。迷走神経による糖代謝調節が日の目を見ない理由は、そのメカニズム・重要性が良く分かっていなかったことに有ります。しかし、少しずつ、迷走神経による糖代謝調節の謎が解明されるようになってきました。生活習慣の変化が、糖尿病・高血圧・慢性炎症などを引き起こす事はよく知られていますが、迷走神経による糖代謝調節の仕組みが、これらの疾病が合併する仕組みに関連する可能性も指摘されています。

我々の研究室では、肝臓糖産生をモデルとして、迷走神経による糖代謝調節の分子メカニズムの解明を行っています。本セミナーでは、迷走神経による肝糖代謝調節の仕組みと生活習慣病の病態における役割について、我々の知見を含め概説したいと考えています。

【参考文献】

- 1) Kimura K, et al. Central Insulin Action Activates Kupffer Cells by Suppressing Hepatic Vagal Activation via the Nicotinic Alpha 7 Acetylcholine Receptor. *Cell Rep.* 2016;14(10):2362-74.
- 2) Inoue H. Central insulin-mediated regulation of hepatic glucose production. *Endocr J.* 2016 Jan 31;63(1):1-7.
- 3) Inoue H. Molecular basis of brain-mediated regulation of hepatic glucose metabolism. *Diabetol Int.* 2014;5:158-164
- 4) Kimura K, et al. Histidine augments the suppression of hepatic glucose production by central insulin action. *Diabetes.* 2013;62(7):2266-77.
- 5) Kimura K, et al. Endoplasmic Reticulum Stress Inhibits STAT3-dependent Suppression of Hepatic Gluconeogenesis via Dephosphorylation and Deacetylation. *Diabetes.* 2012; 61(1):61-73.
- 6) Inoue H, et al. Role of hepatic STAT3 in brain-insulin action on hepatic glucose production. *Cell Metab.* 2006;3(4):267-75.
- 7) Inoue H, et al. Role of STAT-3 in regulation of hepatic gluconeogenic genes and carbohydrate metabolism in vivo. *Nat Med.* 2004;10(2):168-74.

【コーディネーター】シグナル統合学分野 教授 的崎 尚【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: 5 1 9 5、E-mail: k9shien@med.kobe-u.ac.jp

先端医学トピックスの講義としても開講します