

生活習慣病予防治療に対する食品因子の応用性の研究 / 生活習慣と疾病発症リスクとの関連性に関する疫学的研究 / 栄養

飯田 薫子 / IIDA, Kaoruko

生活科学部食物栄養学科

■専門分野 応用栄養学 代謝内分科学

■キーワード 生活習慣病、メタボリックシンドローム、応用栄養学、分子生物学、スポーツ医学

連絡先 iida.kaoruko@ocha.ac.jp

http://www.hles.ocha.ac.jp/food/ouyou-eiyou/iida/iida.html

研究内容

■概要（背景・目的・内容）

肥満、糖尿病、高脂血症、メタボリックシンドロームなどは典型的な生活習慣病であり、その発病と進行には食生活・身体活動などの因子が密接に関与する。そこで本研究室では、分子生物学的手法や臨床疫学的手法を駆使して、生活習慣病の予防・治療法開発をテーマとし、食生活・身体活動などの観点から広く研究に取り組んでいる。さらに身体活動と関連して、運動やスポーツに注目し、運動時の様々な生体内での変化についても併せて研究を行っている。

■応用・将来展望

生活習慣病研究を志す院生志望者が非常に増加しており、現在研究室体制を整備・拡大し、複数のプロジェクトを推進している。具体的には、糖や脂質代謝に関わる転写因子の研究、生活習慣病の発症や進展予防につながる食品成分の研究、運動時の骨格筋エネルギー代謝に関する研究、などを行っており、その研究手法として、実験室における分子生物学的研究と、臨床疫学データを活用した解析研究の両面からのアプローチを行っている。食事・運動を含む、生活習慣病（糖尿病、メタボリックシンドローム、動脈硬化など）の予防・治療に関わる研究に関して、大学・企業を問わず、共同研究、専門医の見地からのアドバイス、講演が可能である。

■活動実績

主要研究成果

原著論文

- 1) Sawada Y, Sakamoto Y, Toh M, Ohara N, Hatanaka Y, Naka A, Kishimoto Y, Kondo K, Iida K. Milk-derived peptide Val-Pro-Pro (VPP) inhibits obesity-induced adipose inflammation via an angiotensin-converting enzyme (ACE) dependent cascade. *Molecular Nutrition and Food Research*. 59(12):2502-10, 2015.
- 2) Yoshino M, Naka A, Sakamoto Y, Shibusaki A, Toh M, Tsukamoto S, Kondo K, Iida K. Dietary isoflavone daidzein promotes Tfam expression that increases mitochondrial biogenesis in C2C12 muscle cells. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 26(11):1193-99, 2015.
- 3) Date K, Satoh A, Iida K, Ogawa H. Pancreatic α -Amylase controls glucose assimilation by duodenal retrieval through N-glycan-specific binding, endocytosis, and degradation. *The Journal of Biological Chemistry*. 290(28):17439-50, 2015.
- 4) Tajima R, Kodama S, Hirata M, Horikawa C, Fujihara K, Yachi Y, Yoshizawa S, Iida KT, Sone H. High cholesterol intake is associated with elevated risk of type 2 diabetes mellitus - A meta-analysis. *Clinical Nutrition*. 33(6):946-50, 2014.
- 5) Sakamoto Y, Naka A, Ohara N, Kondo K, Iida K. Daidzein regulates pro-inflammatory adipokines thereby improving obesity-related inflammation through PPAR γ . *Molecular Nutrition and Food Research* 58:718-26, 2014.
- 6) Kodama S, Horikawa C, Fujihara K, Hirasawa R, Yachi Y, Yoshizawa S, Tanaka S, Sone Y, Shimano H, Iida KT, Saito K, Sone H. Use of high-normal levels of hemoglobin A1C and fasting plasma glucose for diabetes screening and prediction - A meta-analysis. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 29(8):680-92, 2013.
- 7) Naka A, Iida K, Nakagawa Y, Iwasaki H, Takeuchi Y, Satoh A, Matsuzaka T, Ishii KA, Kobayashi K, Yatoh S, Shimada M, Yahagi N, Suzuki H, Sone H, Yamada N, Shimano H. TFE3 inhibits myoblast differentiation in C2C12 cells via down-regulating gene expression of myogenin. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 430(2):664-9, 2013.
- 8) Kodama S, Horikawa C, Fujihara K, Heianza Y, Hirasawa R, Yachi Y, Sugawara A, Tanaka S, Shimano H, Iida KT, Saito K, Sone H. Comparisons of the strength of associations with future type 2 diabetes risk among anthropometric obesity indicators, including Waist-to-Height Ratio: A Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology*. 176(11):959-969, 2012.
- 9) Iwasaki H, Naka A, Iida KT, Nakagawa Y, Matsuzaka T, Ishii KA, Kobayashi K, Takahashi A, Yatoh S, Yahagi N, Sone H, Suzuki H, Yamada N, Shimano H. TFE3 regulates muscle metabolic gene expression, increases glycogen stores, and enhances insulin sensitivity in mice. *American Journal of Physiology Endocrinology and Metabolism* 302(7):E896-902, 2012.