生物環境化学科

食品機能学研究室

准教授・大学院准教授　大貫 宏一郎
農学博士／京都大学
e-mail ohnuki@fuk.kindai.ac.jp

【Keywords】
- 食品
- 機能性
- 健康食品
- 精神疾患、神経疾患
- 肥満、メタボリックシンドローム

研究概要

食品やその成分が心身にどのような影響を与えるかを評価することで、食品の機能性（健康に対する有用性）を研究しています。評価方法としては、基礎医学から心理学的な方法に至るまで幅広く実施しています。

【1】ヒトによる食品の機能性評価

心理学的な質問紙から脳神経科学的な計測手法に至るまで、様々な手法を駆使して食品摂取の影響を評価しています。

【2】動物や計測・分析による機能性評価

実験動物を使って食品摂取の効果や食品成分の有効性を評価しています。また、化学分析等の分析的手法も導入しています。

【3】細胞やタンパク質相互作用による機能性解明

培養細胞や各種酵素活性、微小磁性粒子を利用した食品成分とタンパク質の相互作用を解析することによるメカニズム解明を試みています。

最近の研究実績

〈論文〉

1) Hiraki E, Furuta S, Kuwahara R, Takemoto N, Nagata T, Akasaka T, Shirouchi B, Sato M, Ohnuki K, Shimizu K. Anti-obesity activity of Yamabushitake (Hericium erinaceus) powder in ovariectomized mice, and its potentially active compounds. J Nat Med. 2017 Jul;71(3):482-491.
2) Furuta S, Kuwahara R, Hiraki E, Ohnuki K, Yasuo S, Shimizu K. Hericium erinaceus extracts alter behavioral rhythm in mice. Biomed Res. 2016;37(4):227-32.
3) Zhu Q, Bang TH, Ohnuki K, Sawai T, Sawai K, Shimizu K. Inhibition of neuraminidase by Ganoderma triterpenoids and implications for neuraminidase inhibitor design. Sci Rep. 2015 Aug 26;5:13194.
4) Tanaka A, Zhu Q, Tan H, Horiba H, Ohnuki K, Mori Y, Yamauchi R, Ishikawa H, Iwamoto A, Kawahara H, Shimizu K. Biological activities and phytochemical profiles of extracts from different parts of bamboo (Phyllostachys pubescens). Molecules. 2014 Jun 18;19(6):8238-60.
5) Tan H, Furuta S, Nagata T, Ohnuki K, Akasaka T, Shirouchi B, Sato M, Kondo R, Shimizu K. Inhibitory effects of the leaves of loquat (Eriobotrya japonica) on bone mineral density loss in ovariectomized mice and osteoclast differentiation. J Agric Food Chem. 2014 Jan 29;62(4):836-41.

〈特許〉

1)「酢酸ボルニルのθ波増強効果」
公開番号 2012-171944
2)「神経細胞分化促進剤」公開番号 2011-111440
3)「抗ストレス剤」公開番号 2010-105999
4)「神経新生促進剤を含有する飲食品」
公開番号 2010-104364