



# 第 449 回 つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR

演題：農研機構のプロバイオティクス研究

演者：木元 広実 先生（農研機構 畜産研究部門）

日時：2019年8月1日（木）17:00-18:30

会場：医学学系棟 4 階 483 室

要旨：

乳酸菌は乳製品（チーズやヨーグルト）や漬物などの食品の製造において重要な役割を果たしているが、近年では代表的なプロバイオティクス（適量摂取により宿主の健康維持に有益な働きをする生きた微生物）(FAO/WHOによる定義)として知られるようになり、整腸作用、花粉症症状緩和作用などの様々な効用が報告されている。農研機構畜産研究部門は前身の農林水産省畜産試験場の時代から乳業用の乳酸菌を保管し、我が国の産業に役立ててきた。その後、1999年～2000年に農水省のプロジェクト研究予算などにより約 2,400 株の乳酸菌ライブラリーを構築した。また、農水省のジーンバンク事業により毎年乳酸菌の収集を行っており、保有菌株数は年々増加している。これらの乳酸菌を用いた機能性研究では、コレステロール吸着作用、細胞性免疫賦活作用、抗酸化作用、老化抑制作用などを報告している。このうち、H61 株 (*Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* H61) は、半世紀以上前に分離され、風味の良いヨーグルトの製造に使われてきたが、その後、加熱処理をした H61 菌体のマウスへの投与により、老化の進行に伴う大腿骨骨密度の減少の抑制や皮膚の劣化を軽減すること<sup>1)</sup>、加齢性難聴を抑制すること<sup>2)</sup>などの老化抑制作用を有することが見出された。ヒトにおいては、H61 株で製造したヨーグルトや加熱処理菌体の摂取による肌の状態の改善が報告されている<sup>3)-5)</sup>。本セミナーでは農研機構が保有するプロバイオティクスについて概説するとともに、H61 株の前述の機能について、詳しい作用、メカニズム解析の進捗状況に加え、今後の展開について述べる。

参考文献

1) Kimoto-Nira *et al.* (2007) *Br J Nutr*

2) Oike *et al.* (2016) *Sci Rep*

3) Kimoto-Nira *et al.* (2012) *J Nutr Sci*

4) Kimoto-Nira *et al.* (2014) *J Dairy Sci*

5) Kimoto-Nira *et al.* (2015) *J Aging Res Clin Pract*

本セミナーは生命システム医学&疾患制御医学専攻（博士）「医学セミナー」（担当：専攻各教員）、及び、フロンティア医科学専攻（修士）「医科学セミナーII」（担当：入江賢児）の関連セミナーに相当します。

連絡先：筑波大学医学医療系 小林 麻己人（内線 8454、makobayash@md.tsukuba.ac.jp）

【筑波分子医学協会（TSMM）主催】HP <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/tsmm/>

協会代表：筑波大学医学医療系 熊谷 嘉人 TSMM セミナー担当：筑波大学医学医療系 柳沢 裕美