



発酵食品の機能性に関する研究

生命環境学部 生命科学科
准教授 津田治敏 (つだ はるとし)

連絡先 県立広島大学 庄原キャンパス 4402 号室
Tel: 0824-74-1774
E-mail: tsudah@pu-hiroshima.ac.jp



専門分野： 食品機能学, 畜産物利用学

キーワード： 発酵食品, 乳, 肉, 乳酸菌, 酵母

● 現在の研究について

1. 発酵食品における菌叢の解析

世界には多くの発酵食品が存在します。発酵食品とは、様々な微生物の働きによって食品の保存性や風味を向上させたものであり、長く人類の生活に貢献してきました。

発酵食品に関与する微生物として、特にヨーグルトなどの発酵乳製品における乳酸菌や酵母などが有名です。近年、これらの微生物が有する機能性に関する研究が進んでおり、様々な機能が明らかになっています。

当研究室では、機能性発酵食品の創成を目指して種々の食品から乳酸菌や酵母を分離・同定し、発酵食品における菌叢の解析を行っています。

2. 微生物が有する機能性の探索

機能性乳酸菌の代表としてプロバイオティクス乳酸菌があります。これは、経口摂取した乳酸菌が胃酸や胆汁酸といった各種消化液に耐え、生きて腸内へ到達することで有益な影響をヒトに与える特殊な菌です。現在、人工胃酸や胆汁酸を用いて、消化液に耐性を有する乳酸菌の探索を行っています。

また、他の機能性として抗高血圧作用が期待できる ACE 阻害物質を生産する菌や抗変異原性を示す多糖類を生産する菌をこれまでに見いだしています。

3. 機能性乳酸菌の食品への応用

上記のような細菌は最終的に食利用される必要があるため、細菌の特性に適した生育環境を調べることは大変重要なことです。同じ菌であっても、生育環境の違い（例えば乳や野菜など）によって生育性は異なってきます。よりおいしく、より保健効果のある発酵食品の製造を目指して、種々の食品における菌の生育性を解析しています。

● 今後進めていきたい研究について

乳酸菌が生産する物質のうち、特に保健効果を有するものについて研究を進めていきます。特に乳酸菌が生産するオリゴ糖は種々の保健効果を有する事が期待されているため、今後は糖の構成や機能性について解析していく予定です。

その他に、中四国地方で飼養されている肉用牛および乳用牛の腸内菌叢の解析および乳汁の成分分析や菌叢解析を行っていきたくと考えています。腸内菌叢が肉質や乳質におよぼす影響を調べることで、良質な食肉や牛乳の生産に貢献できればと考えています。

● 地域・社会と連携して進めたい内容

中四国地方で製造されている発酵食品を用いて研究を進めていき、地域の特徴を明らかにしていきたいと考えています。

また、地域の特産物に研究室が保有する乳酸菌や酵母を応用して新たな食品を開発したいと考えています。