



国立大学法人 山口大学

農学部

Faculty of Agriculture, Yamaguchi University

生物機能科学科

Biological Chemistry

食品微生物学研究分野

Food Microbiology



前野 慎太郎 (maeno.s@yamaguchi-u.ac.jp)

食品微生物学研究分野では、細菌の分類に関する研究と微生物を用いた食品の製造や製品の付加価値化、および食品残渣の2次利用を目指した研究を行っています。酵母や乳酸菌のような微生物はすでに私たちの生活においてとても身近な微生物として知られています。私たちはそういった微生物がおこなってきた環境適応を明らかにすることで、微生物の利用が促進されることで、我々の生活が豊かになることを目指しています。微生物の進化という基礎研究から、産業利用を目指した応用まで取り組んでいます。

研究テーマ

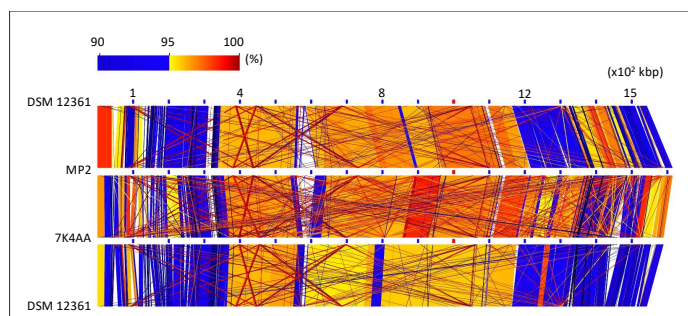
1. 微生物の環境適応とゲノム進化
2. ゲノムの相同性に基づく細菌の分類
3. 食材から高機能性乳酸菌の探索

微生物の環境適応とゲノム進化

① フルクトフィリック乳酸菌の環境適応

乳酸菌はあらゆる環境に生息しているが、我々が着目しているフルクトフィリック乳酸菌は花や果物といったフルクトース豊富な環境に生息しています。これまでの研究でこの乳酸菌は進化の途中であることが示唆されています。

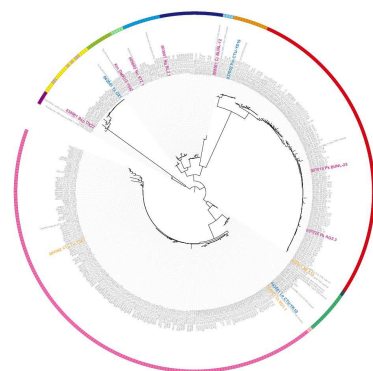
我々の研究室では、この乳酸菌群の進化を実際に観察することを目指しています。



② 耐熱性酵母の耐熱性機構

冷却コストがかからず、環境負荷が小さい耐熱性酵母がどのようにして耐熱性を獲得したのか、ほとんどわかっていません。

そこで、本研究室では (42度の環境で生育できる)耐熱性酵母が生産する代謝産物やゲノムの特性から、獲得した耐熱性に迫っています。



食材から高機能性乳酸菌の探索

山口県産食材より乳酸菌を分離し、「高機能乳酸菌」のカタログ化を行っています。

カタログ化した乳酸菌は一般に公開し、乳酸菌は広く使用可能にして、多くの方に利用されることを目指しており、その結果、発酵食品の高付加価値化につながることを狙っています。



乳酸菌の分離

機能性評価

(醗酵試験、安全性試験、プロバイオティクス能試験)

菌株カタログ