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

応用微生物学研究分野

Microbial Biochemistry

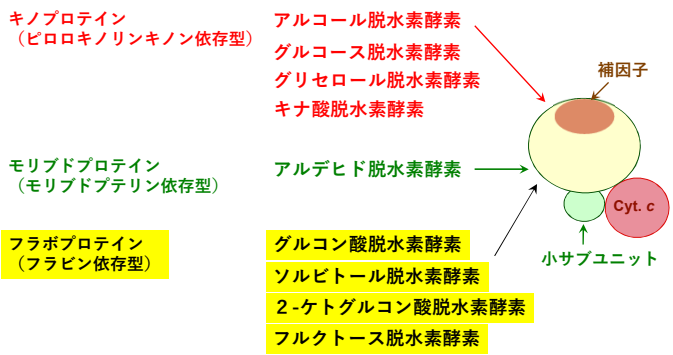
藥師　寿治（juji@yamaguchi-u.ac.jp）

応用微生物学研究分野では、酢酸菌などの有用物質を生産する微生物を用いて、その生産に関わる酵素群の解析を行っています。その解析から得られた知見を、効率の良い有用物質生産や新しい化合物の物質生産に生かすための研究、あるいは酵素そのものを利用するための研究を行っています。生命活動に不可欠なエネルギー代謝を支える膜タンパク質複合体の役割、機能、構造に興味を持ち、生化学、分子生物学、遺伝子工学の手法を用いて研究を進めています。

研究テーマ

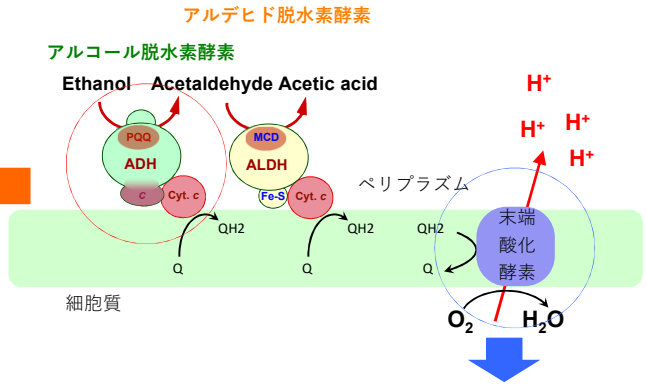
1．酢酸菌の酸化発酵を担う酵素の解析
2．膜タンパク質複合体の分子構築と機能発現の解析
3．バクテリアのエネルギー代謝の解析

酢酸発酵を担う膜タンパク質



膜結合型脱水素酵素に多様性を持たせて様々な物質の酸化反応を行います。

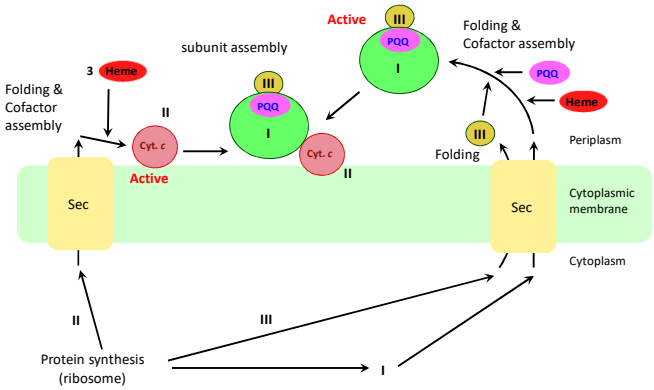
酢酸発酵を担う膜タンパク質



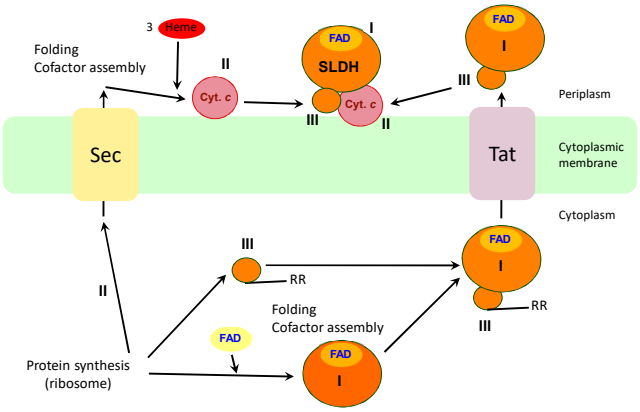
	エネルギー生成
チトクロム bo_3	大
チトクロム bd	小
シアン非感受性酸化酵素	ゼロ？

多様な末端酸化酵素でエネルギー代謝を調節するのでしょうか？

アルコール脱水素酵素の分子構築経路



ソルビトール脱水素酵素の分子構築経路



アルコール脱水素酵素とソルビトール脱水素酵素は似ていますがその成り立ちは異なります。