

有機溶媒耐性微生物および酵素

生命科学部 応用生物科学科

道久 則之 教授 Noriyuki Doukyu



研究概要

産業に役立つ微生物や酵素の研究

研究シーズの内容

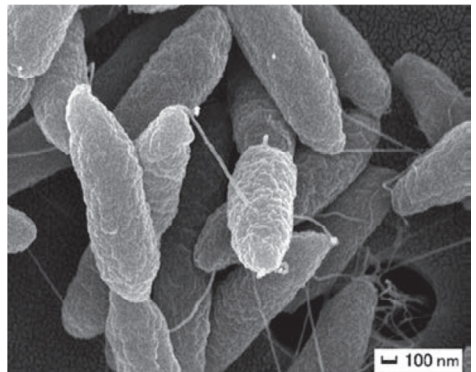
有機溶媒に耐性のある微生物について研究を行っており、これらの微生物はバイオ燃料の生産や環境汚染修復技術に応用できることが期待されている。また、血液中のコレステロール値の測定に使われる酵素(コレステロールオキシダーゼ)などの有用酵素の研究も行っている。

1) 微生物の有機溶媒耐性のメカニズム

大腸菌の有機溶媒耐性機構の解析を行っている。大腸菌の有機溶媒耐性には、有機溶媒を細胞外に排出するタンパク質が重要であることが知られている。当研究室では、新しい有機溶媒耐性メカニズムを見出し、研究を進めている。

2) 有用酵素の探索と応用

当研究室で発見した *Chromobacterium* 属細菌 DS-1 株由来のコレステロールオキシダーゼは、これまで知られているコレステロールオキシダーゼの中で最も耐熱性が高く、有機溶媒や界面活性剤に対しても高い耐性を示すことが分かり、研究を進めている。



Chromobacterium 属細菌 DS-1 株

研究シーズの応用例・産業界へのアピールポイント

- 有機溶媒耐性微生物の応用について
- コレステロールオキシダーゼなどの酵素の応用について
- その他、極限環境微生物や微生物由来の酵素について

特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)

日本農芸化学会、極限環境生物学会