



個人研究

地球環境

産業利用のための 新奇微生物探索



バイオマス、産業廃棄物などを原料として微生物機能により高付加価値製品を創り出すことが持続可能な社会の基盤になると考えられます。沖縄、八王子周辺より見出した新奇微生物をライブラリー化して環境浄化、バイオ製品開発のための共同研究を推進しています。

KEYWORDS 微生物資源、環境浄化、バイオエコノミー

RESEARCHER

応用生物学部 教授 松井 徹

<https://matsui-lab.bs.teu.ac.jp/>
<https://bp-tu.jimdofree.com/>



学会発表・論文・著書・社会活動

- [1] T.Matsui, T. Nishino, Degradation of alkane by the bacteria immobilized on polyurethane foam, J. Jpn. Petrol. Inst., 60, 154-157, (2017)
- [2] M. Ueno, N.T. Quyet, N. Shinzato, T. Matsui, Antifungal activity of microbes obtained from subtropical region, Okinawa, against Magnaporthe oryzae., Trop. Agr. Develop., 60, 48-52 (2016)
- [3] T.Matsui, Y.Dekishima, M.Ueda (2014) Biotechnological production of chiral organic sulfoxides: current state and perspectives. Appl Microbiol Biotechnol., 98,7699-7706

01 | 微生物資源ライブラリー

沖縄離島の環境試料より分離した放線菌類を中心とする微生物を培養しすぐにアッセイできる形にライブラリー化しました。

抗菌性、抗腫瘍活性など各種生理活性を独自に検討すると共に、共同研究をしながらライブラリーの新たな可能性を解析しています。

高尾山周辺の試料から新たに微生物を分離し、ライブラリーの拡充も進めています。

OML Okinawa Microbial Library
沖縄微生物ライブラリー

機能性評価

最新発見の微生物資源をデータベース化し、公開しています。様々な生理活性を評価し、有用な微生物を探索し、下流プロセスを構築するための基盤として、共同研究を推進しています。

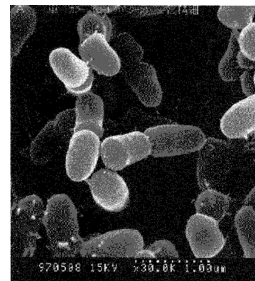
分類	機能性評価	公開情報
放線菌	抗菌活性、抗腫瘍活性	ゲノム配列、代謝産物、培養条件
細菌	抗菌活性、抗腫瘍活性	ゲノム配列、代謝産物、培養条件
真菌	抗菌活性、抗腫瘍活性	ゲノム配列、代謝産物、培養条件
原生動物	抗菌活性、抗腫瘍活性	ゲノム配列、代謝産物、培養条件
植物	抗菌活性、抗腫瘍活性	ゲノム配列、代謝産物、培養条件
動物	抗菌活性、抗腫瘍活性	ゲノム配列、代謝産物、培養条件
ウイルス	抗菌活性、抗腫瘍活性	ゲノム配列、代謝産物、培養条件

02 | バイオ脱硫菌

チオフェンのような有機硫黄化合物は酸性雨の原因物質であり、その分解微生物はユニークな性質をもち、幅広い分解スペクトルを示します。

当研究室のもつ、独自の有機硫黄化合物分解微生物コレクションを用いて各種分解特性を見出すための共同研究を進めています。

このコレクションの特徴であるノカルディオフォーム細菌類の遺伝子組換え、遺伝子解析をするための技術を駆使して効率改良を目指します。



バイオ脱硫菌の電顕写真