



研究テーマ

- 1 微生物機能を利用した環境浄化・修復に関する研究
- 2 微生物を利用した機能性物質の生産に関する研究
- 3 機能性多糖の構造に関する研究

研究概要

有害物質や産業廃棄物による環境汚染問題が深刻化しており、地球に優しい環境保全技術の確立が望まれています。微生物による環境保全や廃棄物処理は、物理・化学的な手法と比較して、エネルギーコストが少なく、環境調和型システムとして非常に有効です。そのため、微生物の機能を利用した環境保全、微生物を利用した廃棄物からの有用物質の生産について研究を行っています。また、微生物が産生する糖質や天然物に含まれる多糖について、その構造を明らかにし機能性との関連性について研究を行っています。

1 微生物機能を利用した環境浄化・修復に関する研究

環境保全に活用できるような機能性を有する新規微生物を自然界から分離し、その機能を明らかにするとともに、その応用開発を行なっています。現在は、環境汚染物質であるヒ素について、微生物機能を利用した生物的除去・浄化技術（無毒化）の研究を行なっています。

2 微生物を利用した機能性物質の生産に関する研究

食品工業廃棄物（澱粉粕など）や農産廃棄物（稲わらなど）から高機能性酵素や機能性糖質（オリゴ糖、配糖体）などの有用物質の生産技術の研究開発を行なっています。

3 機能性多糖の構造に関する研究

微生物が産生するオリゴ糖や配糖体などの糖質や天然物に含まれる多糖について、その構造を明らかにし機能性との関連性について研究を行っています。現在は、日向夏に含まれる骨代謝改善機能を示す多糖について、分画を行いその構造解析を行っています。

宮武 宗利

みやたけ むねとし
工学教育研究部
工学科応用物質化学プロ
グラム担当

助教

キーワード

微生物、ヒ素、環境汚染物質、環境浄化、環境修復、高機能性酵素、機能性糖質、食品工業廃棄物、農産廃棄物、日向夏、骨代謝改善機能、構造解析

特許情報・
共同研究・
応用分野など

1. 特許

1. 新規微生物と微生物によるヒ素類の除去方法
(特許第4088690号)
2. 日向夏みかん由来のアラビノガラクトン
(特許第6850946号)
3. カルシウム吸収促進剤
(特許第6872680号)

ホームページ

技術相談に応じられる関連分野

- ・ヒ素の形態別分析
- ・機能性糖質の構造解析

メッセージ

- ・共同研究の希望テーマ：糖質の構造と機能に関する研究