



所属

生命環境系

氏名

中島 敏明 教授

分野

産業微生物資源学

HP

<http://researchmap.jp/nakajimatoshiaki/>

自然界の微生物から新しい菌を発見する方法

概要

自然界の様々な微生物から新たな菌を探し出します。例えば、有用物質の「生産」菌、有害物質の「分解」菌、変わった性質を持つ「変な」菌を見つけます。そして、見つけた菌を産業に利用します。

従来技術・競合技術との比較、新技術の特徴

自然界から新たな微生物を探し出すのが、(1)スクリーニング、(2) (分子) 育種、(3)スケールアップ・実用化、作業です。スクリーニングでは、みつかるかどうかかわからない微生物を暗中模索・非論理的手法で探索します。これによって、既存の理論の枠を超えた微生物を発見します。



想定される用途

- 謎のコンタミ菌の探索 (プロパンジオールというバイオポリマー原料を発見しました)
- 牛乳分解菌の探索 (廃棄牛乳を高付加価値飼料に変える菌の探索)
- ケラチン分解菌の探索 (鶏肉毛、獣体毛のケラチンを分解し、アミノ酸豊富な発酵基材に再生する菌の探索)

特許・主な論文

- 特願2010-278150：新規微生物のアルコール耐性変異株、当該変異株を用いた廃水処理方法及び廃水処理装置