



アルカリ耐性細菌の産業利用

沖縄県工業技術センター 環境・資源班 世嘉良宏斗
支援先：発酵産業など

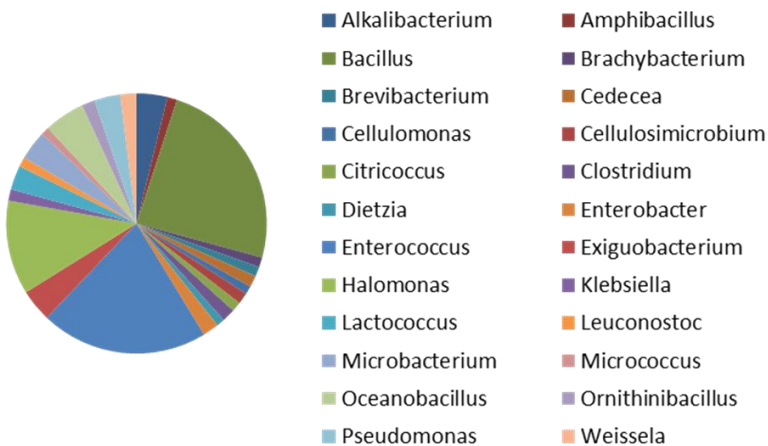
微生物によるものづくり



【研究の背景】

微生物の物質変換機能は、古くから食品などの分野で利用されてきました。現代では、医薬品製造や環境浄化、農業への応用など、その利用の範囲は広がっています。これらで用いられている微生物は様々な種に分類されるものですが、その多くは中性から弱酸性域で生育するものです。一方、アルカリ性条件下で生育する微生物については、産業利用されている例はまだ多くはありませんが、古くから利用されている微生物とは異なる特異な代謝物や生育特性を利用した産業への応用が期待されています。

アルカリ耐性微生物の収集



【研究の内容】

好アルカリ性細菌は様々な種類が知られており、その性質を解明することで幅広い分野で利用できる可能性があります。通常は中性で生育するアルカリ耐性細菌の存在も知られており、これらの微生物も含めると、さらに利用可能性が広がります。そこで我々は、アルカリ性条件下で生育する微生物を分離・収集し、それらの応用方法の検討を進めています。これまでに、アルカリ性条件下で生育する細菌を中心に約1,000菌株を収集しました。分離源は様々で、植物や海水、土壌などのアルカリ性ではない環境からも多数分離されています。分離された細菌は80属以上に分類されており、機能性食品原料や機能性化粧品原料、生分解性樹脂などの生産菌として報告されているものも含まれています。

【研究の成果】

これまでに収集したアルカリ耐性細菌は、培養液ストックを作成・保管するとともに、有機酸やアミノ酸等の代謝物に関する分析データを取得し、ライブラリ化を行っています。目的に応じて、既存データを利用した一次スクリーニングや、培養液ストックの分析を行うことが可能です。菌株の分譲も行っており、新技術・新製品の開発研究に活用することができます。

