

技術支援事例 No.145 / 新製品開発

生分解性樹脂評価用試薬 の開発支援

支援の背景

研究機関や企業等の法人向けに、生分解性樹脂開発のための受託試験等を行っている(株)グリーンテクノプラスでは、独自に開発した微生物由来の加水分解酵素を、生分解性評価用の酵素試薬として販売しています。しかし、既存製品は、反応条件が高温であることなどから、近年注目されている海洋生分解性樹脂の開発には適していませんでした。そこで、海洋由来微生物が生産する新たな酵素試薬を開発するため、当センターへ共同研究の依頼がありました。

支援内容

当センターで収集・保管していた海洋由来微生物のうち、PHBと呼ばれる生分解性樹脂を分解する複数の菌株の中から、室温付近で分解活性が最も高いものを選抜しました。さらに、選抜菌株による生産条件や酵素の精製方法についても検討しました。

支援の成果

海洋由来微生物が生産する生分解性樹脂評価用の酵素試薬を開発することができました。新たな酵素試薬は、室温(30℃)付近で最も活性が高くなるとともに、低温(10℃)でも活性を示すことから、海洋生分解性樹脂の評価に最適です。



開発した酵素試薬