



# 生分解性樹脂原料の生産と用途開発

## —植物資源からできるプラスチック—

3-ヒドロキシ酪酸(R3HB)は、健康食品や機能性プラスチックの原料として期待されていますが、大量生産が難しく高価なためほとんど普及していません。

そこで県工業技術センターでは、沖縄産微生物を用いた発酵生産法を開発し、実用化に向けた取り組みを行っています。

R3HBは生分解性プラスチックの原料として利用できます。R3HBを含有するプラスチックは、生分解が困難な海洋中でも分解するため注目されています。

開発した生産方法は、沖縄産のハロモナス菌を用いることで砂糖などから高効率にR3HBを生産できるものです(特許第6521243号)。現在は1グラムあたり数万円で販売されているR3HBですが、この方法を応用することで将来的には1,000分の1以下の価格になるものと見込んでいます。

当面は樹脂開発用試薬としてR3HBの市場展開を図りながら、5年以内には、現在、市場展開されている生分解性プラのポリ乳酸(1,000~2,000円/キログラム)と同水準のコストで生産し、R3HB含有プラ製品が普及することを目指しています。



R3HB含有樹脂  
試作品

現在、低コスト生産や樹脂合成技術、生分解性評価に関する研究に企業と共同で取り組んでいるところです。



R3HB

脳機能改善等の健康機能



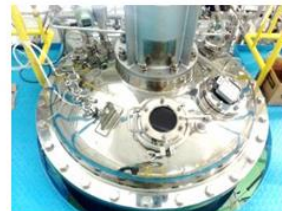
生分解性樹脂等の化成品原料



### 沖縄産微生物による高機能有機酸生産



沖縄の海などから微生物をあつめて調べた結果、高機能有機酸をたくさんつくるハロモナスを発見!



実証試験用に導入した発酵タンクは一ヶ月あたり100kg分の生産が可能!

沖縄産ハロモナスによる製法(特許取得)で砂糖から高濃度生産できる!

