

バイオプラ生産量3倍

理研、ラン藻遺伝子を改変

理化学研究所環境資源科学研究所センターの小山内崇客員研究員らは、光合成を行うラン藻の遺伝子を改変し、バイオプラ

を合成した。低コストのバイオプラスチックとして普及が期待できる。ラン藻は窒素やリンが欠乏すると、光と二酸化炭素による光合成でPHBを生産する。研究グループはラン藻の遺伝子を改変し、外部の環境に合わせて細胞を制御するR r e 37を過剰に発現させた。するとPHBの生産量が通常のラン藻の2倍に増加。次にPHBの合成促進を促すたんぱく質を過剰発現させると、生産量は3倍に増えた。成果は米科学誌「プラント・フィジオロジー」電子版に掲載された。

「ポリヒドロキシ酪酸(PHB)の生産量を3倍に増やすことに成功した。ラン藻の炭素代謝を制御するたんぱく質、R r e 37の量を増やすラン藻を作製し、PH

環境資源科学研究所センター 代謝システム研究チーム

統合メタボロミクス研究グループ