

利用・用途・応用分野

無料開放特許

セルロース系バイオマスの資源化。バイオエタノール製造。

目的・課題

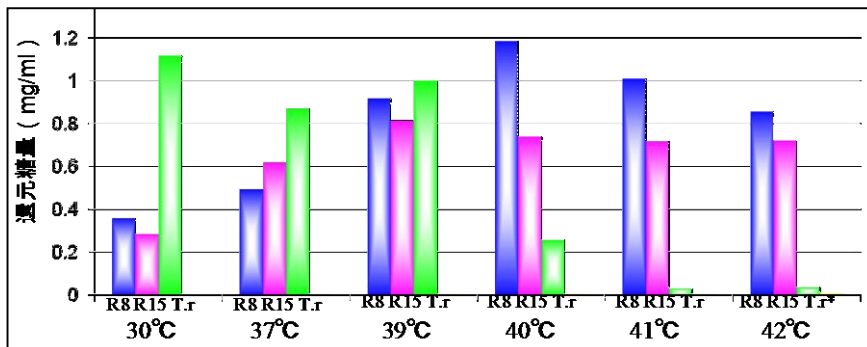
食糧と競合しないセルロース系バイオマスからのエタノール生産は、コスト面での問題が大きく、産業化に到っていないのが現状である。セルロース系バイオマスを微生物を用いてのエタノール発酵では、発酵熱により活性を大幅に低下させることが問題となっている。

解決ポイント

セルロース分解能力を有する微生物叢 (Microbial flora) としてウシルーメン内の微生物群集に着目し、(1)セルロースのみを糖源とする (2)40℃近辺という高い温度域で培養 という2つのスクリーニング過程を経て培養可能な微生物株の探索を行い、通性好気性のグラム陽性桿菌の一種バチルス・リケニフォルミス (Bacillus licheniformis) の特定の菌株がセルロース分解能、40℃近辺での高い生理活性という形質を有することを見いだした。

研究概要・アピールポイント

セルロース系バイオマスからのエタノール生産を40℃近辺という高い温度条件下で効率的に行うことが可能。エタノール発酵における冷却コストを低減できる。



本発明の提供する菌株の高温におけるセルロース分解能を示す図

*T.r = *Trichoderma reesei* NBRC 31329株 (比較例; 従来知られているセルロース高分解菌株)

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティールオー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp