

テーマ

きのこを利用したバイオマスからのエタノール生産

発表者

岡本賢治 鳥取大学大学院工学研究科 准教授

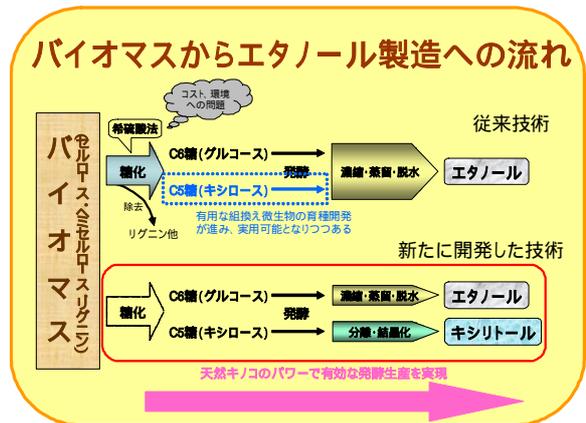
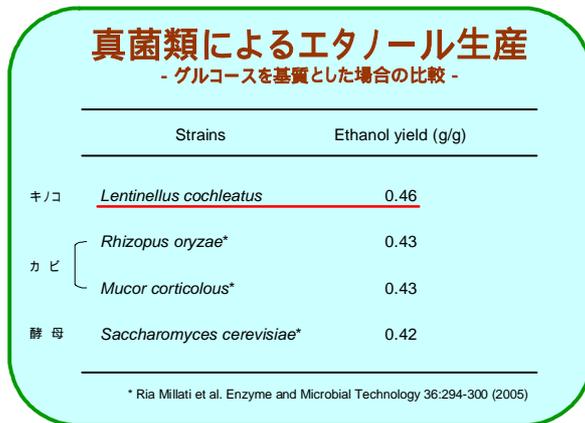
概要

地球環境を保持していく上で世界的な温暖化ガスの削減が急務とされており、石油に替わる新たな燃料としてバイオエタノールが注目されている。従来法は、糖化と発酵の2つの工程を別々に行う必要があり(酵母は糖化酵素を持たないため)、バイオマスからの直接的エタノール生産は困難であった。今回、木材腐朽能をもつアルコール発酵性キノコを自然界から新たに発見したことにより、単一プロセスでのエタノール生産が可能となった。

自然界より選抜したアルコール類高生産キノコを用いて効率的なエタノールやキシリトール生産が実現

【技術概要】

キノコ菌系体を糖類からなる培地で生育させることで、エタノールの効率良い生産が可能。キシロース含有培地を用いた場合には、キシリトールが高蓄積する。



特徴

用いるキノコには毒性がありません。国内の山で見かけることができるものです。アルコール類生産能力はキノコの中でも群を抜いており、カビや酵母と遜色のない高収率が得られます。酵母には存在しない有効な多糖分解酵素を有しており、原料のバイオマスを糖化处理する際に硫酸や酵素製剤添加が不要で、製造コストを削減できます。遺伝子組換え体ではない自然のままのキノコ菌系を用いているので、容易に発酵が行え、周辺環境へも影響を及ぼす懸念のないクリーンかつ安全な生産が可能です。

【ライセンス情報】 発明の名称: アルコール製造方法 他 発明者: 岡本賢治、築瀬英司

【来場者へのメッセージ】 これを何かに変えたら面白いという天然素材はありませんか? 鳥取県内の未利用バイオマスを有効活用し、新たな産業創出に結び付けていきたいと考えています。

連絡先: 鳥取大学大学院工学研究科 准教授 岡本 賢治
鳥取市湖山町南4-101 TEL.0857-31-5276 E-meil: okamoto@bio.tottori-u.ac.jp

分野	リサイクル(環境)	プレゼンタイム	(有) 無
----	-----------	---------	-------