

LEVEDURA PARA PRODUÇÃO DE ETANOL EM CONDIÇÕES DE ESTRESSE

“Maior produtividade de álcool, tempo de processamento reduzido e maior resistência a contaminações”



Fonte: www.istockphoto.com



Descrição

A tecnologia compreende uma levedura geneticamente modificada para produção de etanol em condições de estresse. A utilização da levedura otimiza o processo de fermentação, sem a necessidade de suplementação nutricional. A tecnologia apresenta ótimo desempenho na produção de álcool combustível.

Benefícios

- Maior produtividade de etanol;
- Tempo de produção reduzido à metade;
- Maior resistência a contaminações;
- Maior viabilidade celular durante ciclos sucessivos de produção;
- Não necessita de suplementação nutricional.

Problema

O processo de fermentação para obtenção de álcool pode ser prejudicado por elevação da temperatura, alta concentração de etanol e falta de suplementação nutricional adequada. Ainda, leveduras selvagens podem contaminar e prejudicar o processo, ou até parar uma linha de produção.

Potencial de mercado

Leveduras que realizam fermentação alcoólica são utilizadas nas indústrias de produção de etanol combustível, produção de pães, produção de cachaça, preparo de ração animal (levedura seca inativa), como agentes probióticos (regulação da flora intestinal de animais) e produção de xarope invertido, licor e cremes. O mercado de etanol combustível é o principal foco da tecnologia: na safra 2008/2009, o Brasil processou 569 milhões de toneladas de cana-de-açúcar e produziu mais de 26 milhões de m³ de etanol. O mercado internacional apresentou aumento significativo na produção global de etanol, de aproximadamente 28 milhões de m³ em 2000, para 96,8 milhões de m³ em 2010, sendo aproximadamente 75,0% do total utilizado como combustível. Mundialmente, ainda é considerado um mercado em estágio inicial de desenvolvimento, o que permite maior flexibilidade na inovação e adesão de novas tecnologias.

(Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA; Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP; União da Indústria de Cana-de-Açúcar - UNICA; Federação de Agricultura e Pecuária de Goiás FAEG).

Solução proposta

A tecnologia compreende uma levedura que, em comparação direta com leveduras comerciais utilizadas em usinas de álcool combustível, apresenta maior resistência frente a altas temperaturas, maior viabilidade durante ciclos sucessivos de produção e maior chance de competir com leveduras selvagens e contaminantes bacterianos; tudo isso sem necessidade de suplementação nutricional.

Contato

Agência UNESP de Inovação

E-mail : auin@unesp.br

Site: www.unesp.br/auin

Telefone: +55 (11) 3393-7901 / 7903 / 7904

