



Três novas enzimas irão aumentar a produção de álcool combustível

A produção de álcool combustível a partir de cereais, como trigo, cevada e centeio, está perdendo a corrida para o milho, usado amplamente nos EUA. Três novas enzimas da Novozymes provavelmente mudarão tudo isso.

Nos EUA, a produção de álcool combustível é um negócio de grandes dimensões. Quase 3% do total do combustível usado anualmente por veículos naquele país é o álcool, e o consumo está crescendo cerca de 20% ao ano. Entretanto, em regiões fora dos EUA onde o milho não é cultivado, a fabricação e uso de álcool combustível ainda está na fase inicial.

O panorama de sucesso nos EUA é o resultado de forte apoio político, grande suprimento de milho e rápida implementação e otimização de tecnologia, inclusive enzimas.

Mas, há uma série de razões para o desenvolvimento mais lento fora dos EUA, onde os cereais mais comuns são trigo, cevada e centeio. Dentre elas estão os desafios maiores na área de tecnologia de produção de álcool, estruturas mais fragmentadas de formação de política e maior competição com outras tecnologias.

Entretanto, três novas enzimas da Novozymes - Viscozyme® Wheat (trigo), Viscozyme Barley

(cevada) e Viscozyme Rye (centeio) - poderão ajudar os fabricantes de álcool combustível a criar um panorama mais atrativo para qualquer cereal.

Maior produção, menor custo

Os produtos Viscozyme são especialmente projetados para criar a máxima redução de viscosidade na pasta de trigo, cevada ou centeio, um método lógico quando se leva em consideração suas diferenças em componentes que aumentam a viscosidade e o nível do conteúdo.

A produção de álcool a partir de cereais requer uma série de processos enzimáticos, inclusive liquefação com Liquozyme® SC e sacarificação com Spirizyme®.

A alta viscosidade obtida quando se usa cereais requer a adição de água, que reduz a produção de álcool e aumenta os custos operacionais; ou o uso de enzimas, que podem decompor componentes específicos aos cereais



Viscozyme® tem um efeito muito grande sobre a pasta de cereais. A menor viscosidade significa que as instalações de fabricação podem aumentar a produção e, ao mesmo tempo, reduzir os custos.

que causam a alta viscosidade. É esta a razão do nome do novo portfólio de enzimas, Viscozyme.

Uma pasta mais fina com viscosidade menor resulta num nível mais alto de substância seca e flui mais facilmente pelos tubos nas dependências de produção, o que significa menos interrupções, maior produção e custos reduzidos.

Como otimizar a produção e os custos

A otimização do desenho e da operação de usinas para enfrentar os desafios do trigo, cevada e centeio é uma tarefa complexa. Com base nisto, a Novozymes também desenvolveu e lançou uma ferramenta de suporte chamada Calculador Viscozyme. Com o uso desta ferramenta e a colaboração do pessoal da Novozymes, as usinas de álcool podem aumentar sua capacidade e reduzir seus custos operacionais.

«O Calculador irá ajudar os gerentes de usinas a criar uma série de possibilidades que incluem o uso de Viscozyme. Este dispositivo mostrará como Viscozyme pode reduzir a viscosidade no seu equipamento atual e como eles podem otimizar a operação para aumentar mais ainda a produção de álcool, reduzindo assim os custos», afirma Ole Bill Jørgensen, gerente de lançamento de Viscozyme.

«O lançamento de Viscozyme em novembro de 2005 dá aos produtores de álcool uma oportunidade para aumentar a produção, reduzindo o uso de água e de energia e, conseqüentemente, os custos. Acreditamos que o uso de Viscozyme pode reduzir o consumo de energia na produção de álcool combustível e aumentar a capacidade, oferecendo assim significativas melhorias nos custos e na eficiência da produção».

Humphrey Lau, diretor de marketing de Processamento de Cereais, da Novozymes, afirma: «Em geral, a Novozymes está dando suporte à produção de bioálcool. Os novos produtos Viscozyme estabelecem um novo padrão para a produção de álcool a partir de cereais, e continuaremos a desenvolver e a fornecer tecnologias mais eficientes na expectativa de que o suporte

político que promove o desenvolvimento de bio-combustível continue cada vez mais forte, com benefícios para as economias, o meio ambiente e o fornecimento de energia».

Uma alternativa ao petróleo

As reservas de petróleo são limitadas e o custo do óleo cru teve grandes aumentos em 2005 no mundo inteiro, não só por causa da crescente demanda dos países em rápido desenvolvimento, como a China e a Índia, mas também em conseqüência de cataclismos naturais como o furacão Katrina, que causou impacto na produção e refinação de petróleo na Costa do Golfo, EUA. O álcool, por outro lado, é fabricado a partir de cereais cultivados comercialmente na maioria dos países.

Atualmente, nos EUA, o álcool combustível é usado principalmente numa mistura de 85-90% de gasolina com 10-15% de álcool. As empresas automobilísticas estão desenvolvendo tecnologia adaptada a receber um volume maior de álcool.

Apesar de ser o ideal, os biocombustíveis não possuem o potencial de substituir completa-

mente a gasolina feita a partir do petróleo, mas podem ajudar a preservar as reservas de petróleo e a salvaguardar a capacidade de refinação.

Há também um forte argumento ambiental para o uso de álcool combustível, pois este reduz as emissões dos gases do efeito estufa. A mistura de gasolina com álcool produz cerca de 5% a menos de dióxido de carbono do que a gasolina comum, e os cereais usados na fabricação de álcool são neutros com respeito ao carbono: durante o crescimento, eles absorvem a mesma quantidade de carbono que é produzida quando o álcool é queimado.

Na Europa, há cerca de 10 usinas de álcool já em operação, e uma longa lista de projetos para novas usinas mostra que a indústria está se preparando para o cultivo e uso de cereais disponíveis.

Cereais locais usados com mais eficiência

Ole Bill Jørgensen conclui: «A adição de Viscozyme ao nosso portfólio de enzimas para a produção de álcool combustível oferece uma solução enzimática lógica para os desafios da viscosidade. Ela permite aos fabricantes usarem os cereais locais de maneira eficaz e amplia as perspectivas globais do álcool combustível. Além disso, é mais uma prova de que a Novozymes está na vanguarda entre os fabricantes de enzimas no desenvolvimento de tecnologias que promovem a produção de álcool combustível, reduzindo, ao mesmo tempo, os custos de produção».

O Calculador Viscozyme® irá ajudar os fabricantes a otimizar o desenho e as operações de suas usinas.

PARA MAIS INFORMAÇÕES
obj@novozymes.com

