

Novozymes es líder mundial biotecnológico en enzimas y microorganismos. Usando las tecnologías propias de la naturaleza, expandimos continuamente las fronteras de las soluciones biológicas para mejorar el desempeño industrial en cualquier lugar.

HyaCare® hidrata y suaviza la piel	3
Novozymes adapta sus enzimas para textil a las necesidades de los clientes	4
El blanqueo biológico: un nuevo concepto para el pan al vapor	6
Una enzima nueva proporciona mejor desempeño de lavado a menor costo	8
Nestlé Chile intenta producir grasas sin ácidos grasos trans	10
Nueva dieta de adelgazamiento fomenta un nuevo tipo de cerveza	12



Éste es el segundo de la serie de artículos cortos sobre cómo las soluciones biológicas han empujado hacia adelante la evolución industrial.

El calentamiento global es un tema medioambiental «caliente». ¿Cómo podemos reducir el uso de los combustibles fósiles que contribuyen al efecto invernadero? Una alternativa es usar etanol combustible en lugar de gasolina en los motores de los vehículos. Para elaborar etanol a partir de granos como maíz, trigo, cebada, centeno o sorgo, se necesita un tratamiento enzimático. Las enzimas fraccionan el almidón en azúcares fermentables. Es aquí donde entra Novozymes. Novozymes se ha convertido en un importante proveedor de enzimas para los fabricantes de etanol combustible en todo el mundo y ha desarrollado enzimas especiales para este fin.

La mayor parte del etanol se utiliza actualmente como compuesto oxigenado o reforzador del octanaje en mezclas de aproximada-

ÚNASE A LA EVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Combustible biológico: el combustible del futuro

2

mente un 10% con gasolina. En EE.UU., donde está prosperando la producción de etanol combustible, más de un 1% del combustible total utilizado cada año en los vehículos consiste en etanol y cada año se inauguran 8-10 plantas de etanol combustible nuevas, especialmente en la zona Oeste Central.

Cuando el etanol se quema, sólo produce agua y dióxido de carbono. Los partidarios del etanol resaltan su bajo nivel de emisiones del gas invernadero dióxido de carbono en comparación con la gasolina. Una mezcla de gasolina y un 10% de etanol emite un 5% menos de dióxido de carbono que la gasolina corriente. Además, los cultivos utilizados para producir etanol absorben la misma cantidad de dióxido de carbono de la atmósfera que la que se libera cuando se quema el etanol. El etanol proporciona también una posibilidad de eliminar progresivamente el metilterbutil éter (MTBE), un aditivo químico nocivo de la gasolina.

En EE.UU., el etanol combustible se produce actualmente a partir de maíz, empleándose un 7% de la producción de maíz del país para este fin. Para la licuefacción, la enzima Liquozyme® SC de Novozymes es líder de mercado. La otra enzima principal utilizada en EE.UU. es

la glucoamilasa Spirizyme® Fuel. En Europa y Australia, el trigo y la cebada se convierten en combustible con éstas y con otras enzimas que reducen la viscosidad, mientras que en China se utiliza principalmente el maíz en las plantas de etanol combustible totalmente nuevas.

Hoy día, los granos con alto contenido en almidón se convierten en etanol combustible, pero en el futuro se utilizará también la celulosa. La celulosa es el material orgánico más abundante del planeta, y la biomasa como los residuos agrícolas podrían convertirse en una fuente ilimitada de energía. Una de las barreras técnicas consiste en convertir la celulosa en glucosa, pero Novozymes ya ha alcanzado mucho en este aspecto con el desarrollo de celulasas capaces de realizar esta conversión de forma económica. Si la tecnología llega a un nivel comercial, podría generar toda una industria nueva que convierte la biomasa en etanol combustible y otros productos valiosos. Sería necesario construir plantas locales cerca de las fuentes de biomasa. Éstas son posibilidades interesantes en un mundo que sufre de calentamiento global y depende de un suministro finito de petróleo para cumplir con sus necesidades de combustión.

Publicado por Novozymes A/S

Customer Communications

BioTimes® se publica cuatro veces al año (en marzo, junio, septiembre y diciembre) en inglés, alemán, francés, español, portugués y chino Año XX, núm. 1, 2005
Tirada total: 11.000

Dirección

Customer Communications, Novozymes A/S,
Krogshøjvej 36, 2880 Bagsvaerd, Dinamarca
Teléfono: +45 8824 9999

Teléfono: +45 8824 9998

Correo electrónico:

biotimes@novozymes.com

Internet: www.novozymes.com/biotimes

Editora

Susanne Strand

Co-editores

Peter Goddard, Andrea Morgan y Brian Parsons

Copyright

Se admite la reproducción de artículos de esta revista con indicación de la fuente.

© Novozymes A/S. Marzo de 2005

Traducción y corrección de pruebas

Borella projects

Composición y producción gráfica

Datagraf Auning AS

Próxima edición

Junio de 2005

Fotos

Willi Hansen, Piotr & Co. y Novozymes

Papel

MultiArt Silk, un papel totalmente exento de cloro que se produce parcialmente a partir de pasta papelera de madera dura, procesada con enzimas Novozymes.

Novozymes A/S no acepta ninguna responsabilidad por cualquier error u omisión de BioTimes ni cualquier consecuencia de tales. Las opiniones expresadas en esta revista no son necesariamente compartidas por los editores.



Suscripción: Los clientes y amigos comerciales pueden suscribirse gratuitamente. Le rogamos se registre por Internet en la dirección www.biotimes.com, o bien escribiendo a la dirección mencionada a la izquierda con indicación del idioma deseado.