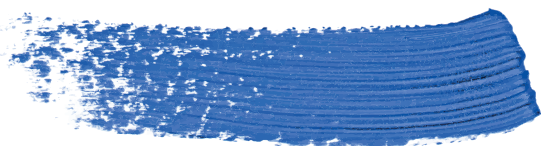
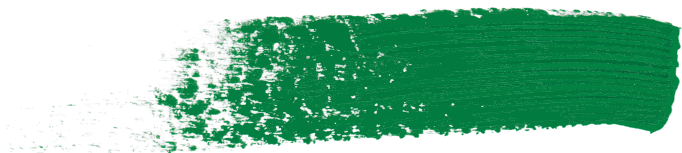


LALLEMAND DISTILLING



DistilaZyme[®]

Auxiliares esenciales del proceso



Where Science Meets Art

¿POR QUÉ SE NECESITAN ENZIMAS PARA LA PRODUCCIÓN DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS A BASE DE GRANO?

- Para reducir la viscosidad del almidón y otros productos sin almidón.
- Para descomponer el almidón en azúcares fermentables.
- Para descomponer los péptidos en aminoácidos (con fines nutricionales).

Todos los cereales (maíz, centeno, cebada, arroz, etc.) y algunas raíces, como la papa/patata, contienen almidón que es un conjunto de polímeros de glucosa. El almidón no puede ser fermentado directamente por la levadura y debe descomponerse en azúcares simples: glucosa, maltosa.

¿CÓMO FUNCIONAN LAS ENZIMAS?

Las enzimas son muy específicas: cada enzima cataliza una determinada reacción bioquímica... ¡Una llave para cada cerradura!

- **Beta-glucanasa (BG)** reduce la viscosidad no amilácea.
- **Alfa-amilasa (AA)** descompone el almidón en dextrinas.
- **Glucoamilasa (GA)** descompone las dextrinas en glucosa.
- **Proteasa** descompone las proteínas en aminoácidos (con fines nutricionales).

La actividad de las enzimas depende principalmente del pH, la temperatura y la dosis utilizada.

DIAGRAMA DE PRODUCCIÓN DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS DE GRANO



DistilaZyme® BG DistilaZyme® AA

Objetivo: Reducir la viscosidad para bombear el mosto y proporcionar un sustrato para la actividad de DistilaZyme® GA.

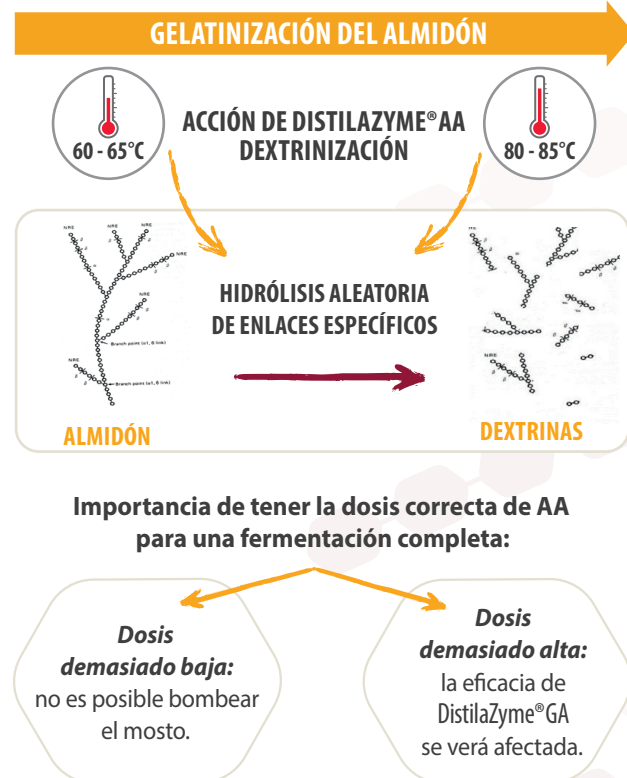
¿Cómo funciona?

DistilaZyme® BG

Es un complejo enzimático líquido de β-glucanasa que hidroliza rápidamente los polisacáridos no amiláceos (NSP) como los β-glucanos y los xilanos, reduciendo la viscosidad en los mostos que contengan altas proporciones de centeno, trigo u otros granos pequeños. Trabaja bien en combinación con DistilaZyme® AA.

DistilaZyme® AA

Después de mezclar, se aumenta la temperatura progresivamente. Durante el calentamiento, los gránulos de almidón se hinchan irreversiblemente y la estructura granular se colapsa: gelatinización. Para cada tipo de grano hay un intervalo típico de temperatura de gelatinización. Esto cambia según la variedad, región, año, etc. Aumentamos la temperatura hasta 80-85°C que es el intervalo de temperatura óptimo para que DistilaZyme® AA actúe y se produzca la licuefacción (dextrinización).



DistilaZyme® GA

Objetivo: Convertir las dextrinas resultantes de la acción de DistilaZyme® AA en azúcares fermentables: sacarificación.

¿Cómo funciona?

La glucoamilasa rompe los enlaces alfa para convertir las dextrinas (oligosacáridos) en unidades de glucosa.

Cuándo adicionar DistilaZyme® GA

Sacarificación y Fermentación Simultáneas (SSF): después de la licuefacción, el mosto se enfría a la temperatura de fermentación y se adiciona DistilaZyme® GA, una o dos horas después de la inoculación de levadura, directamente en el fermentador.

Esto permite controlar la contaminación y el estrés osmótico gracias a la liberación controlada de azúcar y, por lo tanto, un buen inicio de la fermentación.

No recomendamos usar DistilaZyme® GA antes de la fermentación porque puede causar problemas importantes de contaminación y estrés osmótico.



Importancia de tener la dosis correcta de GA para una fermentación completa:

Dosis demasiado baja: conducirá a una fermentación lenta: la levadura sufrirá por inanición. La fermentación no será eficiente.

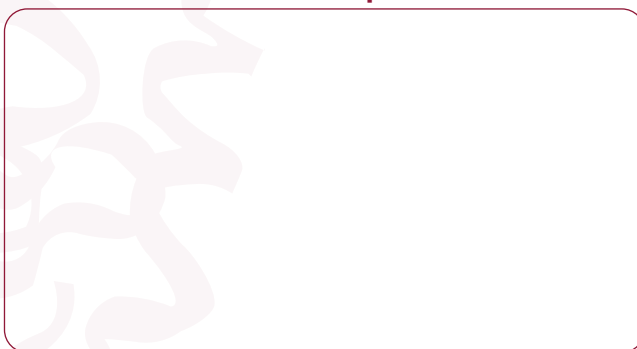
Dosis demasiado alta: producirá una gran cantidad de glucosa al principio, lo que conducirá a un estrés osmótico para la levadura. La fermentación no será eficiente.

DistilaZyme®



Gravedad específica	1,15 – 1,20	1,15 – 1,25	1,15 – 1,20
Grado alimenticio	✓	✓	✓
Dosis	Consulte la ficha técnica de cada producto y/o a su representante técnico comercial.		
Conservación	Lugar fresco y seco (5 °C-10 °C)	Lugar fresco y seco (3 °C-7 °C)	Lugar fresco y seco (< 25 °C)
Vida útil	12 meses	18 meses	12 meses
Packaging	1 kg, 20 kg, tote	1 kg, 25 kg	1 kg, 20 kg, tote

Distribuido por:



✉ distilledspirits@lallemand.com

 @Company/Lallemand-Biofuels-&-Distilled-Spirits

 LallemandDistilling

 **LALLEMAND BIOFUELS
& DISTILLED SPIRITS**