

LALLEMAND DISTILLING



DistilaZyme[®]

Auxiliares de processamento essenciais



Where Science Meets Art

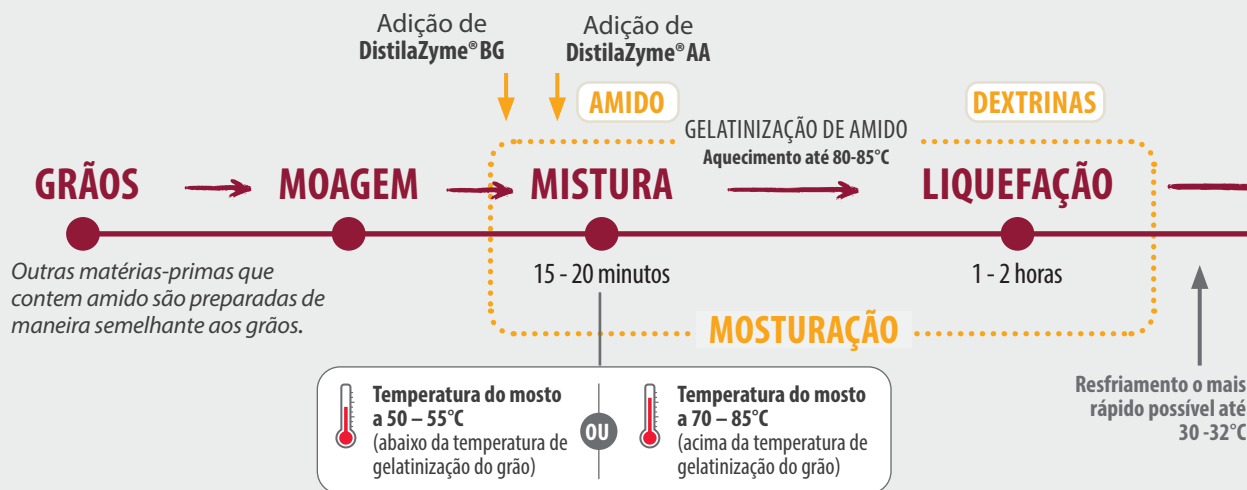


POR QUE PRECISAMOS DE ENZIMAS NA PRODUÇÃO DE DESTILADOS À BASE DE GRÃOS?

- Para quebrar a viscosidade do amido e do não-amido
- Para quebrar o amido em açúcares fermentáveis
- Para quebrar peptídeos em aminoácidos (para fins nutricionais)

Todos os cereais (milho, centeio, cevada, arroz, etc.) e algumas raízes, ou seja, batatas, contêm amido que é um polímero de glicose. O amido não pode ser fermentado diretamente pela levedura e deve ser decomposto em açúcares simples: glicose, maltose.

DIAGRAMA DE PRODUÇÃO DE DESTILADOS À BASE DE GRÃOS



DistilZyme® BG DistilZyme® AA

Objetivo: reduzir a viscosidade para facilitar o bombeamento do mosto e proporcionar um substrato de melhor condição para a ação DistilZyme® GA.

Como funciona?

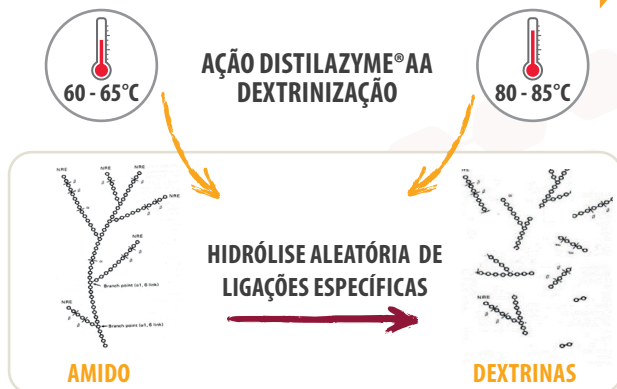
DistilZyme® BG

é um complexo enzimático, contendo β- glucanase em formato liquido que hidrolisa rapidamente polissacarídeos não amiláceos (NSP), como β-glucanos e xilanos, reduzindo a viscosidade em mostos contendo altas proporções de centeio, trigo ou outros grãos pequenos. Funciona bem em combinação com DistilZyme® AA.

DistilZyme® AA

Após a mistura, a temperatura é aumentada progressivamente. Durante o aquecimento, os grânulos incham irreversivelmente e a estrutura granular entra em colapso: a gelatinização. Para cada tipo de grão, existe uma faixa típica de temperatura de gelatinização. Isso muda de acordo com a variedade, região, ano, etc. Posterior a isso, se eleva a temperatura para 80-85°C, faixa ideal de temperatura para a atividade da DistilZyme® AA activity e para que a liquefação (dextrinização) ocorra.

GELATINIZAÇÃO DE AMIDO



Importância de ter a dosagem correta de DISTILAZYME® AA para uma fermentação completa:

Dosagem muito baixa:
o mosto não pode ser bombeado.

Dose muito alta:
a eficácia da DistilZyme® GA será afetada.

COMO FUNCIONAM AS ENZIMAS?

As **enzimas** são altamente específicas: uma enzima catalisa uma reação bioquímica... uma chave para uma fechadura!

- **A beta- glucanase (BG) reduz a viscosidade não relacionada ao amido**
- **Alfa-amilase (AA) decompõe o amido em dextrinas**
- **A glucoamilase (GA) decompõe as dextrinas em glicose**
- **A protease decompõe as proteínas em aminoácidos (para fins nutricionais)**

A atividade das enzimas depende principalmente do pH, da temperatura e da dosagem.



DistilaZyme® GA

Objetivo: converter as dextrinas resultantes da ação da DistilaZyme® AA em açúcares fermentáveis: a sacarificação.

Como funciona?

A glucoamilase quebra as ligações alfa para converter dextrinas (oligossacarídeos) em unidades de glicose.

Quando adicionar DistilaZyme® GA

Sacarificação e Fermentação Simultâneas (SSF): após a liquefação, o mosto é resfriado até a temperatura de fermentação e a DistilaZyme® GA é adicionada 1-2 horas após a adição da levedura, diretamente no fermentador. Isto permite o controle da contaminação e do estresse osmótico devido à liberação controlada de açúcar, proporcionando um bom início de fermentação.

Não recomendamos usar DistilaZyme® GA antes da etapa de fermentação, podendo causar problemas significativos de contaminação e estresse osmótico.



Importância da dosagem correta de GA para uma fermentação completa:

Dosagem muito baixa: levará a uma fermentação lenta e falta de açúcares para consumo das leveduras. Fermentação não vai ser finalizada de forma eficiente.

Dosagem muito alta: produzirá grande quantidade de glicose ao início, o que causará estresse osmótico para a levedura. Fermentação não vai ser finalizada de forma eficiente.

DistilaZyme®



Gravidade específica	1,15 – 1,20	1,15 – 1,25	1,15 – 1,20
Grau alimenticio	✓	✓	✓
Dose	Consulte a ficha técnica de cada produto e/ou seu representante técnico comercial.		
Conservação	Local fresco e seco (5 °C-10 °C)	Local fresco e seco (3 °C-7 °C)	Local fresco e seco (< 25 °C)
Vida útil	24 meses	24 meses	24 meses
Embalagem	1 kg, 20 kg, 1000 kg	1 kg, 25 kg	1 kg, 20 kg, 1000 kg

Distribuido por:



✉ distilledspirits@lallemand.com
in [@Company/Lallemand-Biofuels-&-Distilled-Spirits](https://www.instagram.com/Company/Lallemand-Biofuels-&-Distilled-Spirits)
📍 [LallemandDistilling](https://www.instagram.com/LallemandDistilling)

 **LALLEMAND BIOFUELS
& DISTILLED SPIRITS**