



PN4™

Oenococcus oeni

MBR™ process
direct inoculation

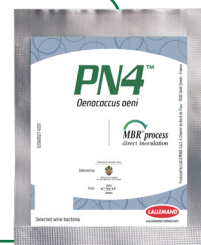
Estirpe robusta para uma alargada gama de condições no vinho



A apresentação MBR™ das bactérias lácticas representa um processo específico da Lallemand que submete as bactérias lácticas a vários fatores de stress biofísicos, tornando-as capazes de resistir às condições adversas da adição direta ao vinho. As bactérias lácticas que sobrevivem ao processo MBR™ são mais robustas e possuem a capacidade de conduzir a FML de forma segura.

DESCRIÇÃO

A PN4 é uma estirpe de *Oenococcus oeni* isolada e selecionada pelo instituto de San Michele em Trentino, Itália. Produzido com o nosso processo MBR™, o PN4™ é muito competitivo, o que ajuda a um início rápido da FML com o seu bom domínio no mosto ou no vinho. PN4™ tem a capacidade de alcançar a fermentação maloláctica para vinhos tintos e brancos em condições limitantes.



APLICAÇÃO E RESULTADOS

PN4™ é uma bactéria enológica robusta e fiável para condições de vinho difíceis (até 15,5% vol. de álcool, pH > 3,1 ou SO₂ total até 60 mg/L), com um protocolo fácil de utilizar (inoculação direta sem qualquer passo de reidratação).

Para além da "biodesacidificação", PN4™ contribui para o perfil sensorial do vinho. Em vinhos tintos a PN4™ é reconhecida por realçar as notas de especiarias e a estrutura. Em vinhos brancos tradicionais a PN4™ contribui para o sabor amanteigado e volume de boca auxiliando deste modo a integração com a madeira.



PN4™ é uma ferramenta de bio-proteção para proteger os vinhos contra *Brettanomyces* quando inoculado o mais cedo possível para evitar o desenvolvimento excessivo da levedura de deterioração.

PROPRIEDADES

- Tolerância ao pH >3,1
- Tolerância ao álcool ≤ 15,5% v/v
- Tolerância ao SO₂ ≤ 60mg/L de SO₂ total (atenção ao SO₂ molecular com pH baixos)
- Tolerância à temperatura >16 °C
- Exigências nutricionais moderadas
- Boa implantação
- Cinética de FML: rápida
- Baixa produção de acidez volátil
- Sem produção de aminas biogénicas
- Possível co-inoculação
- Atividade cinamil esterase negativa: não sintetiza precursores de etilfenol produzido pela *Brettanomyces*.

INSTRUÇÕES PARA USO ENOLÓGICO

Utilizar uma saqueta para a quantidade certa de hL indicada no rótulo. Diminuir a dosagem ou efetuar sementeiras cruzadas ou métodos de lançamento reduzirão o desempenho da bactéria.

Co-inoculation (simultaneous alcoholic fermentation)

1. Inoculação da levedura

Reidratar a levedura selecionada de acordo com as instruções, preferencialmente na presença de um nutriente de reidratação, e adicionar ao mosto.

2. Inoculação da bactéria

Dependendo da adição de SO₂ no esmagamento:

- < 5g/hL (< 50mg/L SO₂ adicionado): aguardar 24 horas após a adição da levedura até inocular a bactéria.
 - 5 a 8 g/hL (50 a 80 mg/L SO₂ adicionado): aguardar 48 horas após a adição da levedura até inocular a bactéria.
- Abrir a saqueta e adicionar diretamente sem reidratação antes ou durante uma remontagem: Diretamente no mosto em fermentação durante uma remontagem (co-inoculação).
 - Reidratar as bactérias em 20 vezes o seu peso em água sem cloro (por exemplo, água engarrafada) a 20°C, durante 15 minutos no máximo. Adicionar a suspensão ao mosto em fermentação.
 - Assegurar uma boa distribuição, evitando a incorporação excessiva de ar.
 - Monitorizar a temperatura do mosto durante a fermentação, a qual deverá ser inferior a 30 °C aquando da inoculação da bactéria (álc. < 5% v/v) e inferior a 27 °C quando se atingir 10%álc. v/v.
 - É recomendável a adição de nutrientes complexos quando se atinge 1/3 da fermentação alcoólica.
 - Monitorizar os teores de ácido málico e de acidez volátil.

- Após a FA, atestar o depósito. Após a FML trasfegar e estabilizar o vinho.

Inoculação sequencial (após a fermentação alcoólica):

- **Abrir a saqueta e adicionar diretamente sem reidratação antes ou durante uma remontagem:** Diretamente no vinho após o fim da fermentação alcoólica (FA) ou durante a trasfega (pós-FA).
- Para facilitar a homogeneização no vinho é recomendado:
 - Reidratar as bactérias em 20 vezes o seu peso em água sem cloro (por exemplo água engarrafada) a 20 °C, durante 15 minutos no máximo.
 - Adicionar a suspensão diretamente ao vinho no final da FA, agitando suavemente de forma a distribuir uniformemente a bactéria e a minimizar a incorporação de oxigénio. Em condições mais difíceis adicionar um nutriente específico para bactérias
 - Monitorizar a degradação do ácido málico a cada 2-4 dias.
 - Estabilizar o vinho quando a FML terminar.

Temperaturas recomendadas:

- Vinho branco/rosé: 16 a 20 °C.
- Vinho tinto:
 - › Se o álcool for < 14,5% vol.: de 17 a 25 °C, com uma faixa ideal: 18-22 °C
 - › Se o álcool for > 14,5% vol.: de 18 a 20 °C

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

- Produto em pó obtido por liofilização.
- Disponível para 2,5, 25 hL e 250 hL.
- Este produto pode ser armazenado durante 18 meses a 4 °C e 36 meses a - 18 °C na embalagem original selada. Uma vez aberta, a saqueta deve ser utilizada imediatamente.
- Durante a entrega, as saquetas seladas podem ser mantidas à temperatura ambiente durante 3 semanas (< 25 °C) sem perda significativa de viabilidade.

Distribuído por:

As informações contidas neste documento são, tanto quanto é do nosso conhecimento, corretas. No entanto, esta ficha técnica não deve ser considerada como uma garantia expressa, nem tem implicações quanto à condição de venda deste produto. Setembro 20



LEVEDURAS
ENOLÓGICAS



BACTÉRIAS
ENOLÓGICAS



NUTRIENTES
/PROTETORES



DERIVADOS DE
LEVEDURA ESPECÍFICOS



ENZIMAS



QUITOSANO



SOLUÇÕES PARA
VITICULTURA



LALLEMAND OENOLOGY
Original by culture

Soluções biológicas visionárias - Ser original é a chave para o seu sucesso. Na Lallemand Enologia, aplicamos a nossa paixão pela inovação, maximizamos as nossas competências de produção e partilhamos os nossos conhecimentos, para selecionar e desenvolver soluções microbiológicas naturais. Dedicados à individualidade do seu vinho, apoiamos a sua originalidade e cultivamos a nossa.

www.lallemmandwine.com