



Junho 2017 - nº 09 - Química Real - Belo Horizonte - MG

NEWS

+3

Aplicação / Resultados

+4

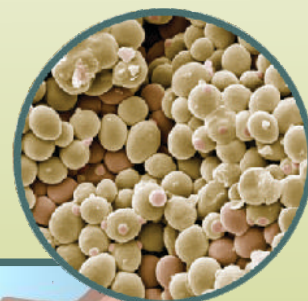
Agentes Antibacterianos

Seu antibacteriano Natural de amplo espectro



Produto de origem natural no controle da contaminação bacteriana nos processos de fermentação alcoólica

- Antibacteriano natural de amplo espectro, à base de surfactantes aniônicos e não aniônicos;
- O NATRUCAN, utilizado na dosagem recomendada, controla as principais bactérias Gram (+) e Gram (-);
- Através de seu mecanismo de ação, controla as principais bactérias produtoras de ácido lático;



- Controla as bactérias causadoras da aglomeração de células de leveduras;
- O NATRUCAN, em sua dosagem recomendada, não afeta a viabilidade das leveduras.

Mecanismo de ação

Os componentes do Natrucan, obtidos de produtos naturais, perturbam a integridade da membrana celular, causando destruição da célula bacteriana pela rápida troca de íons K^+/H^+ e lise de sua membrana.

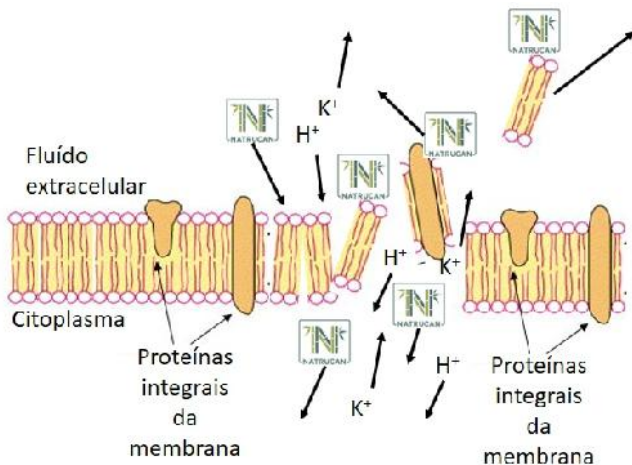


Figura 1 – Mecanismo de ação do Natrucan

Compostos catiônicos do Natrucan interagem com os lipopolissacarídeos encontrados na membrana externa das bactérias, causando a destruição seletiva da membrana, expondo o meio intracelular a uma grande variedade de moléculas, permitindo também a entrada do ativo bactericida do Natrucan.

Espectro antibacteriano

Os ensaios para avaliação da Concentração Inibitória Mínima (MIC) para o Natrucan demonstraram controle efetivo da população bacteriana presentes nas fermentações alcoólicas, sem afetar a viabilidade celular das leveduras.

A dosagem de 150ppm foi estabelecida como dosagem recomendada conforme tabela 1.

Química Real – Produtos de qualidade e procedência.

Tratamento	Dosagem	Contagem bacteriana (células/mL)
Controle		$4,96 \times 10^7$
Tratamento 01	50	$1,58 \times 10^7$
Tratamento 02	100	$2,99 \times 10^6$
Tratamento 03	150	$4,55 \times 10^5$

Tabela 1 – Redução da população bacteriana após dosagens de Natrucan

Além da ação na população bacteriana geral da fermentação alcoólica, foi realizado um trabalho específico para avaliar a ação do Natrucan, frente a bactérias Gram Negativas e Termotolerantes, conforme tabela abaixo:

FT 272 B - <i>Bacillus coagulans</i> (Termotolerante)				
População Inicial (UFC/mL)	População Final (UFC/mL)		Resultados efeito antibiótico	
	Testemunha	Produto	Log	%
$2,4 \pm 0,4 \times 10^3$	$1,3 \pm 0,4 \times 10^3$	$2,0 \pm 0,2 \times 10^1$	↓ 1,80	↓ 98,46

FT 531 B - <i>Acetobacter pasteurianus</i> (Gram negativa)				
População Inicial (UFC/mL)	População Final (UFC/mL)		Resultados efeito antibiótico	
	Testemunha	Produto	Log	%
$2,1 \pm 0,3 \times 10^8$	$6,0 \pm 1,0 \times 10^8$	0	↓ 6,78	100

FT 564 B - <i>Acetobacter indonesiense</i> (Gram negativa)				
População Inicial (UFC/mL)	População Final (UFC/mL)		Resultados efeito antibiótico	
	Testemunha	Produto	Log	%
$2,2 \pm 0,3 \times 10^8$	$5,3 \pm 1,2 \times 10^8$	0	↓ 6,72	100

Como podemos observar, o Natrucan mostrou-se um antibacteriano de ótima eficácia na redução da população bacteriana da fermentação alcoólica, com amplo espectro de atuação, reduzindo em 100% a população de bactérias Gram Negativas e 98,46% a população de bactérias termotolerantes.

Teste de sensibilidade

A recomendação para o teste de sensibilidade é que seja realizado uma microfermentação em escala laboratorial, seguindo os passos:

1 – Fermento:

- Separar 500ml de fermento em dois Becker;
- Corrigir a concentração igual à do fermento utilizado no processo, e acertar o pH para, no máximo, 2,5 (sugestão, manter entre 2,3/2,4);

Cont. Página 3 ->

- Em um dos Becker, dosar 150ppm de Natrucan (0,075g);
- Agitar o fermento por 10min;
- Realizar a microfermentação em dois Erlenmeyers, sendo um contendo 30ml do fermento sem Natrucan + 70ml de mosto, e no segundo, contendo 30ml do fermento tratado com Natrucan + 70ml de mosto;
- Levar os dois Erlenmeyers para incubadora na temperatura de 36°C (+/- 1°C), por 8 horas no mínimo;
- Ao final, realizar as análises de acidez e microscopia para o índice de contaminação das amostras.

Modo de aplicação

O Natrucan deve ser aplicado quando o nível de contaminação bacteriana ultrapassar $3,00 \times 10^6$ bastonetes/ml.

Dosagem recomendada de 150ppm em relação ao volume útil da dorna (vinho bruto).

O ponto de aplicação é na cuba de tratamento do fermento, após a correção do pH, que deve ser inferior a 2,5.

Não há necessidade de pré diluição.

O operador sempre deverá estar protegido com os EPI's adequados.

Resultados

Abaixo vamos apresentar os resultados da aplicação em algumas unidades.

As dosagens seguiram a recomendação de 150ppm, sendo aplicado na cuba de tratamento, após a correção do pH, abaixo de 2,5.

Unidade 1

- Fermentação Batelada
- 7 Dornas de 1 milhão de litros
- Mosto: Mel final + Caldo

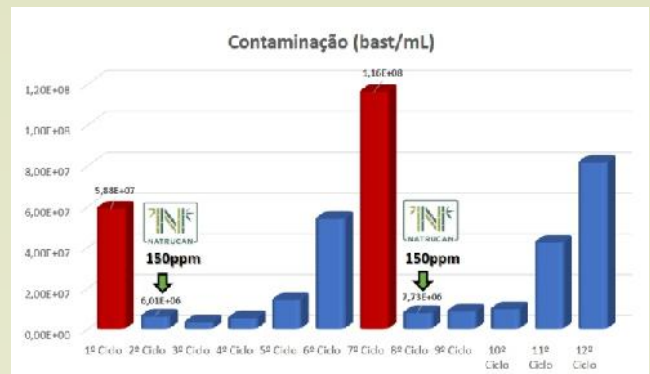


Gráfico 1 – Resultados das aplicações de Natrucan na Unidade 1

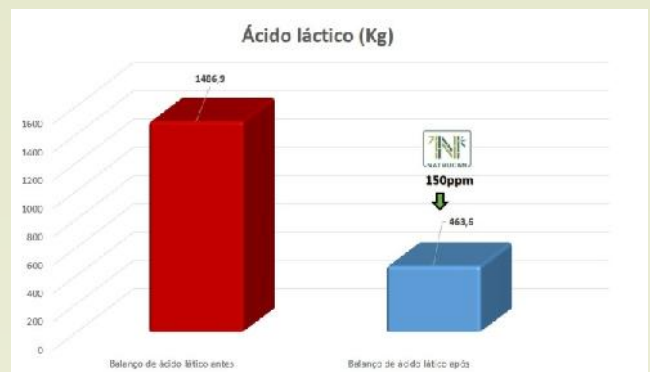


Gráfico 2 – Média do balanço de ácido láctico, Resultados das aplicações de Natrucan na Unidade 1

Unidade 2

- Fermentação Batelada
- 4 dornas de $600m^3$
- Mosto: Mel final + Água + Caldo

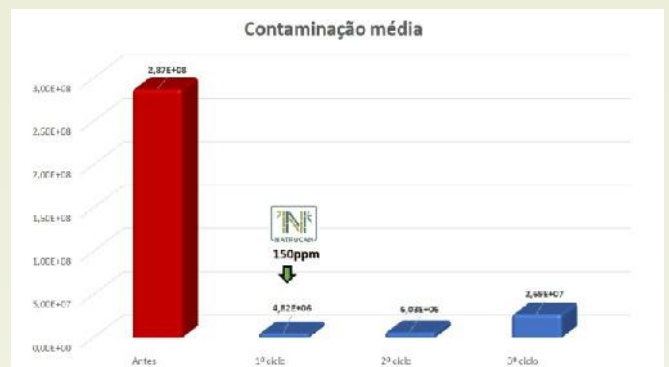


Gráfico 3 – Resultados das aplicações de Natrucan na Unidade 2.

Caso tenha alguma dúvida ou necessidade de esclarecimentos adicionais entre em contato pelo nosso site ou pelo telefone: **0800 707 2036**.



Acesse nosso site e conheça nossos produtos e serviços:
www.quimicareal.com.br

Agentes Antibacterianos

Por uma fermentação mais saudável

Kamoran®

Antibacteriano mais eficaz para fermentação. Controla cerca de 80% das bactérias contaminantes.

Kamoran WP

Indicado para fermentações com floculação provocada por lactobacilos.

Corstan®

Eficaz contra bactérias Gram(+) com excelente custo-benefício.

HJ GOLD®

Antibacteriano de amplo espectro incluindo Gram(+) e Gram(-).

SPECTRAN 100 E

Utilizado para manter a contaminação baixa, após tratamento de choque.

HJ Emulsão

Produto com mesmo princípio ativo do Kamoran, com a conveniência da forma emulsionada. Dispensa pré-diluição.



Produzido com ingredientes orgânicos e controla as principais bactérias mantendo a viabilidade celular.