



ÁREA TÉCNICA/COMERCIAL ANTIBACTERIANOS

Teste de sensibilidade para Natrucan Emulsivo

Atualização: 08/08/2017

Nota de Propriedade:

ESTE DOCUMENTO CONTÉM INFORMAÇÕES DE USO INTERNO E DE PROPRIEDADE DA QUÍMICA REAL. ELE NÃO DEVE SER REPRODUZIDO, TRANSFERIDO PARA OUTROS DOCUMENTOS, DIVULGADO PARA OUTROS OU USADO PARA QUAISQUER OUTROS PROPÓSITOS PARA OS QUAIS NÃO FOI OBTIDO CONSENTIMENTO ESCRITO EXPRESSO PELA QUÍMICA REAL.

TESTE DE SENSIBILIDADE DE ANTIBACTERIANOS POR MICROFERMENTAÇÃO

Objetivo:

Determinar a dosagem ideal para o Natrucan Emulsivo, em sua primeira formulação.

Resumo:

Esse ensaio pode ser executado por um único analista, utilizando reagentes e equipamentos normalmente encontrados em um laboratório padrão de destilaria.

Consiste basicamente em reproduzir em escala reduzida uma fermentação bacteriana *in vitro*, utilizando substrato e inóculo obtidos do processo. Desse modo, os biocidas e os antibacterianos são submetidos às condições semelhantes de pH, temperatura e microbiota encontradas no processo no momento em que a contaminação se pronuncia. Os fermentados obtidos no ensaio podem ser submetidos a várias análises rotineiras como microscopia e lactato.

O efeito dos produtos sobre a levedura também pode ser verificado por meio da viabilidade.

Passo a passo resumido:

- Coletar as amostras de mosto e fermento;
- Preparar o meio fermentativo;
- Dosar as soluções de antibacterianos nos respectivos meios;
- Medir lactato no meio controle;
- Incubar em estufa (no mínimo 6 horas, podendo chegar até 12 horas dependendo do estudo a ser realizado);
- Medir lactato em todas as amostras;
- Realizar análises de microscopia.

PROPRIEDADE CONFIDENCIAL QUÍMICA REAL

Material:

- Agitador de frascos com temperatura controlada ou estufa de cultura bacteriológica
- pHmêtro
- Balança de precisão
- Frascos de Erlenmeyer 250 mL
- Frascos de vidro com tampa rosqueada de 100 mL
- Pipeta graduada
- Copo de Becker
- Água destilada
- Água de diluição do fermento
- Solução de H_2SO_4
- Mosto (coletar amostra do que estiver alimentando as dornas no momento)
- Fermento centrifugado

Procedimento:

Preparo dos meios fermentativos

- Diluir o fermento com a água de diluição e acidifica-lo com H_2SO_4 até a concentração e pH utilizado na unidade para o tratamento do fermento;

Observação: Esta etapa pode ser substituída pelo fermento já tratado na cuba, após sua diluição e correção do pH.

- Dosagens:

Testemunha (Sem ant.)
Dióxido de cloro 120ppm
Natrucan 50ppm
Natrucan 100ppm
Natrucan 150ppm
Natrucan 200ppm
Natrucan 300ppm
Natrucan 400ppm
Natrucan 500ppm

- Aguardar por 1 hora e agitar as amostras a cada 15 min;
- Completar cada um dos frascos com 70 mL de mosto, e homogeneizar (Volume total: 100 mL + volume da solução padrão dos produto);
- Medir o pH e o teor de lactato no meio controle (sem antibacteriano);
- Colocar todos os frascos em estufa a $36^\circ C$ (+/- $1^\circ C$) por, no mínimo, 6 horas;
- Estando em estufa, agitar os frascos em intervalos de 15 a 20 minutos, observando mudança decoloração dos meios e desprendimento de gás;
- Realizar análise microscópica;



RESULTADOS

Teste 1 – Foi realizado uma primeira bateria de testes com dosagens semelhantes ao do Natrucan Plus LQ para avaliar se o Natrucan Emulsivo teria a mesma performance.

<i>Amostras</i>	<i>Bast/ml</i>
Testemunha	6,16 E+ 07
Natrucan 200	5,54 E + 07
Natrucan 150	5,13 E + 07
Natrucan 100	6,84 E + 07
Natrucan 50	7,60 E + 07

Podemos observar que nas dosagens entre 50 e 200ppm o produto apresentou baixa eficácia, sendo que as melhores eficácias ficaram para as dosagens de 150 e 200ppm, com aproximadamente 15%. Um resultado muito abaixo do esperado.

Teste 2 – A segunda bateria de testes foi realizada com dosagens entre 300 e 500ppm.

<i>Amostras</i>	<i>Bast/ml</i>
Testemunha	3,22 E+ 08
Natrucan 500	9,67 E + 07
Natrucan 400	9,12 E + 07
Natrucan 300	9,53 E + 07

A segunda bateria de testes apresentou melhores resultados com eficácia em torno de 70% para todas as dosagens.

Observação: Foi observado que a amostra apresentou decantação de sólido branco, sendo necessário muita agitação antes de realizar a aplicação, para homogeneização do produto.

CONCLUSÃO

Nesta formulação atual, a dosagem mais recomendada para aplicação do produto é acima de 300ppm.

É necessário verificar o motivo da decantação do sólido para que não ocorra perda de ativo devido a decantação.