



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Desenvolvimento do projeto

Anexo 1

Nome do produto: Natrucan Suspensão Plus	Solicitante: Direção	Aberto por: Pollyanna	Data Inicial do Projeto: 02/08/2019	Data Final do Projeto: 04/10/2019
--	--------------------------------	---------------------------------	---	---

Desenvolvimento das Fases do projeto

Fase 2 do projeto - Fabricação do Lote piloto:

Produzido 200,00 kg de modo a se analisar a viabilidade de produção para o novo produto.

Composição:

Proxel GXL - 0,3%

Alkopon NS – 99,1%

Saponina Líquida – 0,3%

Addich Antiespumante W105 – 0,3%

Lote: 115/19.

Fase 3 do projeto - Teste “In Vitro”:

Não realizado.

Fase 4 do projeto - Ensaios “In Vivo”:

Teste descrito no Relatório Técnico Final – Fase 5.

Fase 5 do projeto - Finalização do Projeto pelo relatório técnico final:

Relatório conclusivo através do Relatório Técnico Final.

PRODUTO COM RESULTADO INCONCLUSIVO (quantidade não foi suficiente para um resultado preciso).

Responsáveis envolvidos: Serão anexadas as autorizações dos e-mails dos envolvidos

Nome do Pesquisador I: Valter Tormes

[. Responsável pela pesquisa e desenvolvimento de novas formulações de produto e ensaios In Vitro, gerando relatório dos resultados e reportando a diretoria].

Nome do Pesquisador II: Higor Vinicius dos Santos

[. Responsável pelas pesquisas e aplicação das formulações em escala industrial, gerando relatório dos resultados e reportando a diretoria].

Nome da Diretora: Dirce Kodato

[. Responsável pela análise e autorização de todas as fases deste projeto bem como do cancelamento do mesmo, para todas e quaisquer mudanças nas fases neste projeto, este profissional deverá dar seu aval].



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão Desenvolvimento do projeto

Produto e Desenvolvimento- Natrucan Suspensão Plus 7 de abril de 2020 12:11

De: Pollyanna Pires

Para: Higor Santos

Cc: Dirce Kodato, erica.kodato, Rodrigo Santos, Valter Tormes

Desenvolvimento...ao Plus 037-19.docx (100,8 KB) [Fazer download](#) | [Porta-arquivos](#) | [Remover](#)

FOR-730 - Formu...ão Plus 037-19.docx (101,4 KB) [Fazer download](#) | [Porta-arquivos](#) | [Remover](#)

[Fazer download de todos os anexos](#)

[Remover todos os anexos](#)

As imagens externas não são exibidas. Exibir imagens
Sempre exibir imagens enviadas de quimicareal.com.br or pollyanna.pires@quimicareal.com.br

Bom Dia

Seguem anexos a abertura e fechamento do projeto Natrucan Suspensão Plus.

Dirce/Valter e Higor, favor autorizar o fechamento deste projeto. Natrucan Suspensão Plus, PRODUTO COM RESULTADO INCONCLUSIVO (quantidade não foi suficiente para um resultado preciso).

OBS: Para a abertura quanto para a finalização do projeto preciso de autorização. Esta autorização poderá ser feita por e-mail.

Att,

Re: Produto e Desenvolvimento- Natrucan Suspensão Plus 7 de abril de 2020 15:49

De: Dirce Kodato

Para: Pollyanna Pires

Cc: Higor Santos, erica.kodato, Rodrigo Santos, Valter Tormes

Desenvolvimento...ao Plus 037-19.docx (100,8 KB) [Fazer download](#) | [Porta-arquivos](#) | [Remover](#)

FOR-730 - Formu...ão Plus 037-19.docx (101,4 KB) [Fazer download](#) | [Porta-arquivos](#) | [Remover](#)

[Fazer download de todos os anexos](#)

[Remover todos os anexos](#)

As imagens externas não são exibidas. Exibir imagens
Sempre exibir imagens enviadas de quimicareal.com.br or dirce.kodato@quimicareal.com.br

Pollyanna,

boa tarde!

Autorizado.

Dirce Kodato

Re: Produto e Desenvolvimento- Natrucan Suspensão Plus 7 de abril de 2020 13:05

De: Valter Tormes

Para: Pollyanna Pires

Cc: Higor Santos, Dirce Kodato, erica.kodato, Rodrigo Santos

As imagens externas não são exibidas. Exibir imagens
Sempre exibir imagens enviadas de quimicareal.com.br or valter.tormes@quimicareal.com.br

Pollyanna, boa tarde!

Autorizado.

Obrigado.

Re: Produto e Desenvolvimento- Natrucan Suspensão Plus 8 de abril de 2020 9:33

De: Higor Santos

Para: Pollyanna Pires

Cc: Dirce Kodato, erica.kodato, Rodrigo Santos, Valter Tormes

As imagens externas não são exibidas. Exibir imagens
Sempre exibir imagens enviadas de quimicareal.com.br or higor.santos@quimicareal.com.br

Bom dia!

De acordo.

Atenciosamente!

Natrucan LQ em planta

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.

1 - Objetivo:

Realizar teste com Natrucan LQ, em planta industrial.

- Unidade produtora - Paranacity
- Layout fermentação – 4 dornas em batelada

2 – Justificativa:

O trabalho teve a finalidade de estudar a formulação líquida do Natrucan, em uma aplicação em escala industrial

3 – Teste de sensibilidade:

Inicialmente, antes da aplicação em escala industrial, foi realizado um teste de sensibilidade, *in vitro*, para avaliar qual melhor dosagem.

Tabela 01 – Resultados do teste de sensibilidade

Teste de sensibilidade		
Amostra	Contaminação	Viabilidade %
Testemunha	1,42E+07	77,18
Kamoran	2,86E+06	82,3
Nat LQ 150ppm	4,31E+06	71,26
Nat LQ 75ppm	1,17E+07	76,82
Nat LQ 25ppm	1,25E+07	78,91

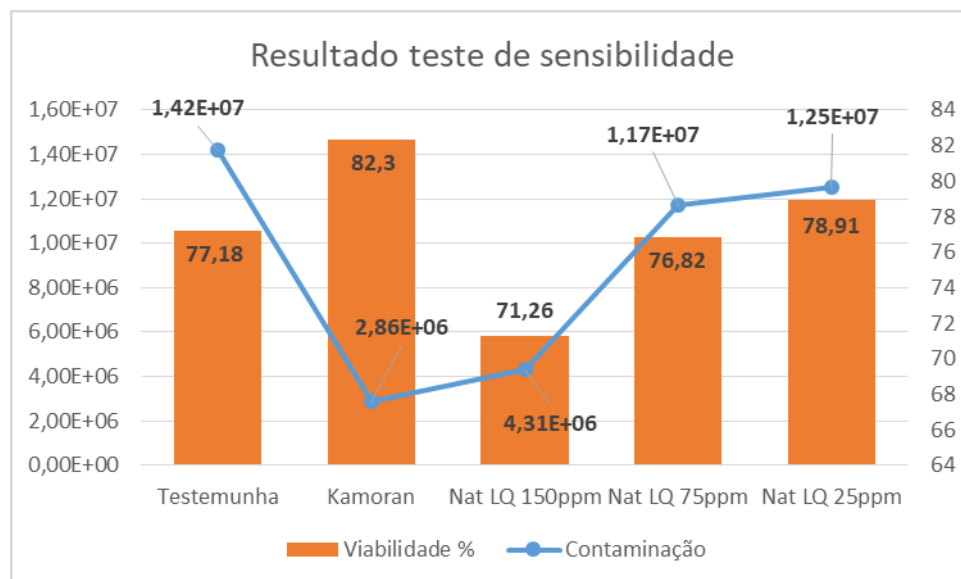


Gráfico 01 – Resultado do teste de sensibilidade, indicando a contaminação bacteriana, e viabilidade do fermento, no final da incubação.

Os resultados do teste de sensibilidade indicaram que na aplicação do **Kamoran**, produto de referência, houve uma **eficácia na redução da população bacteriana de 79,86%**, e uma **recuperação da viabilidade do fermento de 6,63%**.

Para as aplicações do **Natrucan LQ**, na **eficácia** de redução da população bacteriana, a **dosagem de 150ppm apresentou o melhor resultado, com 69,65%**. Para as dosagens de 75 e 25ppm a eficácia ficou abaixo dos 18%.

Em relação a viabilidade, a **aplicações do Natrucan LQ de 150ppm**, melhor aplicação para a redução da contaminação bacteriana, **reduziu a viabilidade em 7,67%**.

Nas demais dosagens, não houve interferência significativa na viabilidade do fermento.

4 – Aplicação em escala industrial

O teste de sensibilidade indicou a dosagem de 150ppm como melhor alternativa para o controle da contaminação bacteriana, porém, devido a quantidade de produto disponível para o experimento, não foi possível realizar uma rodada completa de 150ppm.

Sendo assim, optou-se por realizar uma aplicação de 150ppm, e três de 75ppm, atendendo assim uma rodada completa de tratamento com Natrucan LQ.

O pH de tratamento do fermento na aplicação do Natrucan LQ foi de 2,2. O que atende a característica do produto.

Tabela 02 – Resultados antes e após a aplicação do Natrucan LQ.

Teste em escala industrial					
	Dia	Dorna	Contaminação	Viabilidade %	Aglomerção %
Antes	12/jun	12	5,96E+06	84,48	40
Antes	13/jun	13	1,52E+07	79,53	10
Tratamento	14/jun	14 150ppm	1,68E+07	79,3	7
Tratamento	14/jun	11 75ppm	4,00E+07	81,26	50
Tratamento	14/jun	12 75ppm	2,61E+07	79,51	50
Tratamento	14/jun	13 75ppm	3,84E+07	83,15	45

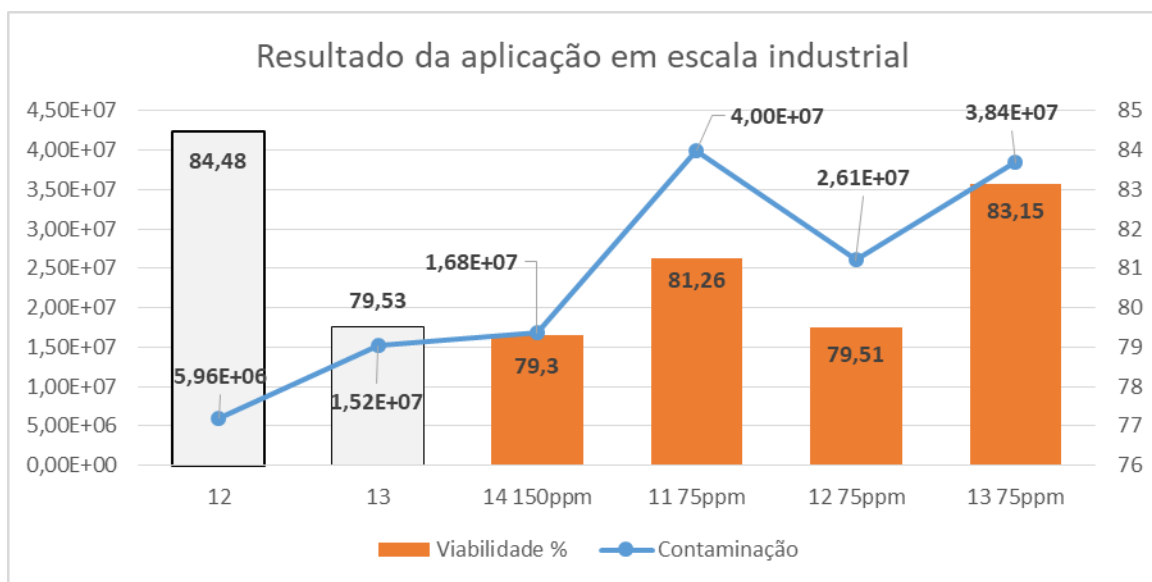


Gráfico 02 – Resultados da aplicação em escala industrial, sendo dois dias antes da aplicação, e resultados dorna a dorna do ciclo que recebeu o tratamento.

Os resultados apontaram que, das dosagens realizadas, a aplicação de 150ppm não reduziu a população bacteriana, mas manteve no mesmo nível de contaminação do dia anterior, indicando uma ação bacteriostática. Para as aplicações de 75ppm houve aumento considerável da população bacteriana, indicando que não houve ação do produto.

Para a viabilidade, não houve redução neste parâmetro.

Podemos observar também, que em relação a aglomeração das células, nas dosagens de 75ppm houve aumento significativo deste parâmetro.

5 – Conclusões parciais e próximos estudos

- O teste de sensibilidade indicou a dosagem de 150ppm como melhor alternativa para o tratamento com o Natrucan LQ;
- **Foi possível observar redução na viabilidade do fermento nas aplicações do Natrucan LQ**, no teste de sensibilidade, reproduzindo os mesmos resultados da maioria dos testes de sensibilidade realizados anteriormente a este experimento;
- Na aplicação em escala industrial, não se reproduziu os resultados obtidos no teste de sensibilidade, indicando que deve ser feito algumas modificações para a aplicação do produto, tal como o tempo de residência do fermento na cuba após a correção do pH e aplicação do Natrucan LQ, elevando este período de 40 para 60 minutos;
- Pelo fato de termos uma quantidade reduzida de produto para a avaliação, os resultados sugerem um volume maior para uma aplicação completa de 150ppm em todos os pés de fermento.

