



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Desenvolvimento do projeto

Anexo 1

Nome do produto: Natrucan LQ	Solicitante: Direção	Aberto por: Pollyanna	Data Inicial do Projeto: 16/03/2020	Data Final do Projeto: 17/04/2020
--	--------------------------------	---------------------------------	---	---

Desenvolvimento das Fases do projeto

Fase 2 do projeto - Fabricação do Lote piloto:

Produzido 5,00 kg de modo a se analisar a viabilidade de produção para o novo produto.

Composição:

Clorito de Sódio - 7,0%

Alkopon NS – 0,5%

Saponina Líquida – 1,0%

Ácido Cítrico – 0,12%

Fosfato Dissódico – 6,14%

Água Deionizada – 85,24%

Lote: 013/20.

Fase 3 do projeto - Teste “In Vitro”:

Teste descrito no Relatório Técnico Teste de Contaminação e Estabilidade.

Shelf life*;

- Teste de Estabilidade acelerada nas condições:

Ambiente:

Resfriamento: -5°C (geladeira) e 54°C por 14 dias, de modo a simular um prazo de validade de 2 anos.

Aquecimento: 54°C por 30 dias simulando condição extrema de envelhecimento.

- Teste de Contaminação;

Avaliação em diferentes regiões, em condições contaminantes de alto, médio e baixo desafio.

Amostra de 5,00 Kg será enviada para Sr. Todd para análise em laboratório.

Fase 4 do projeto - Ensaios “In Vivo”:

Não realizado.

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

Relatório conclusivo através do Relatório Técnico Teste de Contaminação e Estabilidade.

PRODUTO INCONCLUSIVO (Aguardando parecer do Sr. Todd para avaliação e comentários)



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão Desenvolvimento do projeto

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].

Produto e Desenvolvimento- Natrucan LQ 24 de abril de 2020 13:23

De: Pollyanna Pires

Para: dirce.kodato erica.kodato valter.tormes higor.santos Rodrigo Santos

Desenvolvimento...ucan LQ 013-20.docx (102 KB) [Fazer download](#) | [Porta-arquivos](#) | [Remover](#)
FOR-730 - Formu...ucan LQ 013-20.docx (102,2 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

Boa Tarde

Seguem anexos a abertura e fechamento do projeto Natrucan LQ..

Dirce/Valter e Higor , favor autorizar o fechamento deste projeto Natrucan LQ. PRODUTO INCONCLUSIVO (Aguardando parecer do Sr. Todd para avaliação e comentários) .

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 LQ 24 de abril de 2020 14:50

De: dirce.kodato

Para: Pollyanna Pires

Cc: erica.kodato valter.tormes higor.santos Rodrigo Santos

Desenvolvimento...ucan LQ 013-20.docx (102 KB) [Fazer download](#) | [Porta-arquivos](#) | [Remover](#)
FOR-730 - Formu...ucan LQ 013-20.docx (102,2 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

Boa tarde!

Autorizado, obrigada.

Dirce.

Re: Produto e Desenvolvimento- Natrucan LQ 24 de abril de 2020 13:31

De: valter.tormes

Para: Pollyanna Pires

Cc: dirce.kodato erica.kodato higor.santos 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!

De acordo.

Obrigado.



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão Desenvolvimento do projeto



Re: Produto e Desenvolvimento- Natrucan LQ

24 de abril de 2020 15:02

De: higor.santos

Para: Pollyanna Pires

Cc: dirce.kodato enica.kodato valter.tormes Rodrigo Santos



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



Boa tarde!

De acordo.

Atenciosamente!

PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO

NATRUCAN LQ.

Dia: 16/03/2020

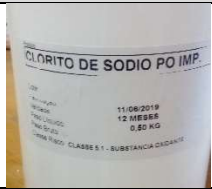
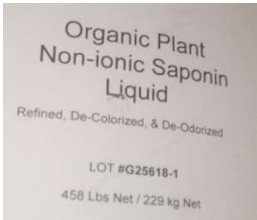
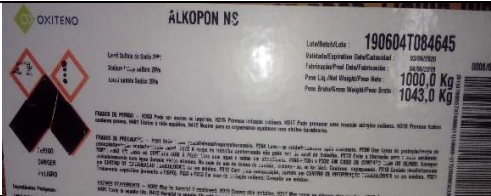
Lote: 013/20

Quantidade: 5 kg

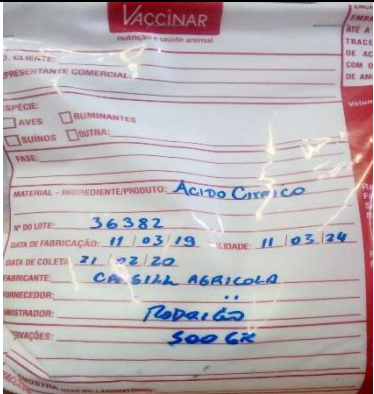

1. Objetivo:

Avaliar nova formula do NATRUCAN LQ.

2. Composição do produto:

	%	Foto
Clorito de sódio	7% *	
Saponina	1%*	
Lauril sulfato de sódio	0,5%*	
Solução BUFFER pH 7,5	QSP	
* Sendo necessário o cálculo para cada lote a ser formulado, considerando-se: o teor de pureza real dos produtos técnicos.		

3. Solução BUFFER pH 7,5 (Para produzir 1 Litro):

Água deionizada*	1 litro	
Ácido cítrico ($C_6H_8O_7H_2O$)	1,3 g	
Fosfato dissódico ($Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$)	67,10 g	
<p>* <u>Água deionizada</u> deve estar a 25°. -Não utilizar água de torneira, e se usar água destilada, ela deve ser deionizada também, para garantir a retirada dos íons.</p>		

4. Modo Operacional

Adicionar, na sequencia abaixo, a matéria prima sob agitação.

1. Solução BUFFER pH 7,5



2. Clorito de sódio. (agitar até a completa dissolução)

3. Saponina (agitar até a completa dissolução)

4. Lauril sulfato de sódio (agitar até completa dissolução)

5. Deixar agitando e reciclando por 30 minutos

6. Envazar em recipientes próprios com tampas valvuladas.

7. Manter em local fresco e ventilado.



5. Parâmetros de Qualidade:

Parâmetros	
Teor de Ingrediente Ativo A	7,0%
Teor de Ingrediente Ativo B	1,0 %
Densidade 20°C	
pH 1%	7,5

PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO NATRUCAN LQ.

1º FASE:

Aquisição de matéria prima necessária para produção de lote piloto.

**Avaliar a possibilidade de se adquirir matéria prima suficiente para produção de 2000 kg. NATRUCAN LQ. (Clorito de sódio +/- 200 kg)*

2º FASE:


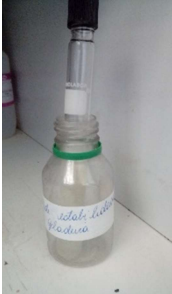

Produção de lote piloto (aproximadamente 5Kg) e avaliação em laboratório dos seguintes parâmetros:

- Shelf life*;

** Teste de estabilidade acelerada nas condições:*

Ambiente, -5°C (geladeira) e 54°C por 14 dias, de modo a simular um prazo de validade de 2 anos e a 54°C por 30 dias simulando condição extrema de envelhecimento.



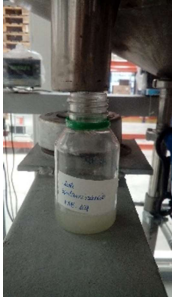
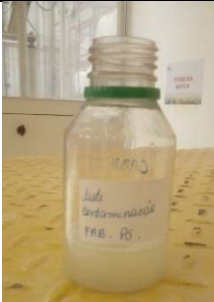
** Teste deve ser em frascos de vidro transparente (para melhor visualização da estabilidade da fórmula), hermeticamente fechados.*

	<i>Tipo de Teste</i>
	<i>Ambiente</i>
	<i>-5°C (geladeira)</i>
	<i>54°C (aquecimento)</i>

- Teste de eficácia *in-vitro*;

* Avaliação em diferentes regiões, em condições contaminantes de alto, médio e baixo desafio.

* Determinar a melhor dosagem e modo de aplicação.

		Regiões
		DTR
		Galpão – perto da porta da expedição
		Fábrica de Líquido
		Fábrica de Pó

3º FASE:

Sendo o produto aprovado nos dois critérios da 2ª fase, produzir lote (2.000kg) para avaliação em planta e comprovação dos resultados obtidos *in-vitro*:

1000 kg. para avaliação em choque

1000 kg. para avaliação em dosagem em continua

4º FASE:

Após as avaliações em laboratório e em planta, será elaborado relatório e enviado a todos os envolvidos para avaliação de:

- Viabilidade de: produção/ estocagem/ transporte.
- Viabilidade de mercado.
- Viabilidade econômica.

Elaborado por: Jose Valter Tormes

Higor V. Santos



RELATÓRIO TÉCNICO ACOMPANHAMENTO - TESTES

DATA: 16/03/2020

RESPONSÁVEL (IS): Pollyanna

TESTE: Contaminação:

- * DTR;
- * Galpão;
- * Fábrica de Líquido;
- * Fábrica de Pó.

PRODUTOS:
Natrucan LQ

ESPECIFICAÇÃO PARA ANÁLISE:

Produto foi colocado em frascos PET sem tampa e colocados em lugares estratégicos para teste de contaminação.
Tempo do teste: 30 dias.

Início do Teste: 16/03/2020.

Final do Teste: 15/04/2020.

ITENS AVALIADOS: Cor e aparência.

RESULTADOS:

NATRUCAN LQ

Início:

Cor: Amarelado claro turvo.



Aparência: Líquido sem precipitado ou separação.

pH: 7,5



16/03/2020 a 20/03/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana
DTR	<u>Temperatura baixa:</u> amarelo mais claro turvo.	<u>Temperatura baixa:</u> com precipitado sem separação.	9,5	
Galpão	<u>Temperatura alta:</u> amarelo mais claro límpido.	<u>Temperatura alta:</u> sem precipitado nem separação.	9,6	

Fábrica de Pó	<u>Temperatura baixa:</u> amarelo mais claro turvo.	<u>Temperatura baixa:</u> com precipitado sem separação.	8,9	
Fábrica de Líquido	<u>Temperatura alta:</u> amarelo mais claro límpido.	<u>Temperatura alta:</u> sem precipitado nem separação.	8,7	

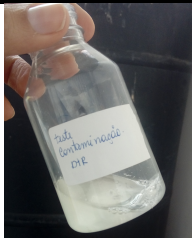



OBS:

Foi constatado que o produto em temperatura baixa fica com a cor amarelo claro turvo, e sua aparência com um precipitado semelhante a uma nevoa, informação confirmada com a verificação visual na parte da manhã 7:30 na temperatura de 23°C.

Na parte da tarde com o aumento da temperatura a cor fica amarela límpida e o precipitado desaparece.

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura, e sua coloração ficou com um amarelo mais claro.

23/03/2020 a 27/03/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana
DTR	Branco amarelado turvo.	Com precipitado sem separação.	10,2	
Galpão	Branco amarelado turvo.	Com precipitado sem separação.	10,0	
Fábrica de Pó	Branco amarelado turvo.	Com precipitado sem separação.	9,8	
Fábrica de Líquido	Branco amarelado.	Sem precipitado e sem separação.	9,7	





OBS:

Foi constatado que o produto com um tempo de fabricação sua coloração ficou mais clara e seu pH aumentou.

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura, e sua coloração ficou com um amarelo mais claro.

Não teve alteração na aparência do produto referente da visualização na parte da manhã da visualização na parte da tarde.

30/03/2020 a 03/04/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana	
DTR	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,2		
Galpão	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,1		
Fábrica de Pó	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,0		
Fábrica de Líquido	Branco límpido.	Sem precipitado e sem separação.	9,9		

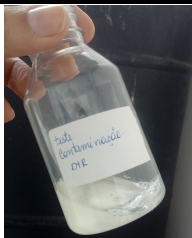
OBS:




Foi constatado que o produto com um tempo de fabricação sua coloração ficou mais clara (amarelo claro para branco) e seu pH aumentou.

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura, e sua coloração ficou cada semana mais clara chegando a branco.

Não teve alteração na aparência do produto referente da visualização na parte da manhã da visualização na parte da tarde.

06/04/2020 a 09/04/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana	
DTR	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,3		

Galpão	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,4	
Fábrica de Pó	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,2	
Fábrica de Líquido	Branco límpido.	Sem precipitado e sem separação.	9,9	





OBS:

Coloração ficou branca e o pH continua alto.

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura, e sua coloração ficou cada semana mais clara chegando a branco.

Não teve alteração na aparência do produto referente da visualização na parte da manhã da visualização na parte da tarde.

13/04/2020 a 17/04/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana
DTR	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,3	
Galpão	Branco turvo.	Com precipitado sem separação.	10,4	
Fábrica de Pó	Branco límpido.	Sem precipitado sem separação.	10,2	
Fábrica de Líquido	Branco límpido.	Sem precipitado e sem separação.	9,9	

OBS:

pH continua alto.

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura.

CONCLUSÃO:

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura, e sua coloração ficou cada semana mais clara chegando a branco.

pH aumentou e o odor de cloro diminuiu até chegar a sumir.



RELATÓRIO TÉCNICO ACOMPANHAMENTO - TESTES

DATA: 16/03/2020

RESPONSÁVEL (IS): Pollyanna

TESTE: Estabilidade

* Ambiente

* 53° (aquecimento)

* - 5° (geladeira)

PRODUTOS:

Natrucan LQ

ESPECIFICAÇÃO PARA ANÁLISE:

Foi usada uma estufa na temperatura de 54°C;

Geladeira -5°

Temperatura ambiente

Onde 14 dias corresponde a 2 anos.

30 dias simulando condição extrema de envelhecimento.

Início do Teste: 16/03/2020

Final do Teste: 15/04/2020

ITENS AVALIADOS: Cor e aparência.

RESULTADOS:

NATRUCAN LQ

Início:

Cor: Amarelado claro turvo


Aparência: Líquido sem precipitado ou separação.

pH: 7,5



16/03/2020 a 20/03/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana
Ambiente	<u>Temperatura baixa:</u> amarelo claro turvo. <u>Temperatura alta:</u> amarelo claro límpido.	<u>Temperatura baixa:</u> com precipitado sem separação. <u>Temperatura alta:</u> sem precipitado nem separação.	7,6	
Aquecimento (54°C)	Amarelo claro límpido	Sem precipitado nem separação.	7,8	

Resfriamento (-5°C)	Amarelo claro turvo	Com precipitado sem separação.	7,2	
------------------------	---------------------	--------------------------------	-----	--




OBS:

Foi constatado que o produto em temperatura baixa fica com a cor amarelo turvo, e sua aparência com um precipitado semelhante a uma nevoa, informação confirmada no teste realizado a -5°C (geladeira) e na verificação visual na parte da manhã 7:30 na temperatura de 23°C.

Na parte da tarde com o aumento da temperatura a cor fica amarela límpida e o precipitado desaparece, constatado no teste de 53°C (aquecimento).

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura.

23/03/2020 a 27/03/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana
Ambiente	Amarelo claro	Com precipitado sem separação.	7,7	
Aquecimento (54°C)	Amarelo claro	Sem precipitado nem separação.	7,8	
Resfriamento (-5°C)	Amarelo claro turvo	Com precipitado sem separação.	7,6	

OBS:

Foi constatado que o produto em temperatura baixa fica com a cor amarelo turvo, com precipitado.

Durante os dias o precipitado ficou mais consistente, informação confirmada no teste realizado a -5°C (geladeira) e temperatura ambiente.


O aumento da temperatura a cor fica amarela límpida e o precipitado desaparece, constatado no teste de 53°C (aquecimento).



Não houve alteração de cor nem odor (cheiro de cloro).

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura.

Com o passar dos dias o precipitado ficou mais consistente.

30/03/2020 a 03/04/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana
Ambiente	Amarelo claro	Com precipitado sem separação.	7,9	

Aquecimento (54°C)	Branco límpido	Sem precipitado nem separação.	7,8		
Resfriamento (-5°C)	Amarelo claro turvo	Com precipitado sem separação.	7,5		

OBS:

Precipitado continua consistente.

Afirmando que o aumento da temperatura a cor fica amarela límpida e o precipitado desaparece, constatado no teste de 53°C (aquecimento).

Houve alteração de cor, no teste de aquecimento a coloração está branca límpida, e o odor de cloro está mais fraco.




Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura.

Com o passar dos dias o precipitado ficou mais consistente.

O cheio de cloro está ficando mais suave.

OBS:

06/04/2020 a 09/04/2020

Teste	Cor	Aparência	pH	Foto Final da Semana
Ambiente	Amarelo claro	Com precipitado sem separação.	7,7	
Aquecimento (54°C)	Branco límpido	Sem precipitado nem separação.	7,8	
Resfriamento (-5°C)	Amarelo claro turvo	Com precipitado sem separação.	7,2	

OBS:

Precipitado continua consistente.




Afirmando que o aumento da temperatura a cor fica amarela límpida e o precipitado desaparece, constatado no teste de 53°C (aquecimento).

Coloração está branca límpida.

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura.

Com o passar dos dias o precipitado ficou mais consistente.
No teste do aquecimento na tampa do tubo deu uma crosta de produto, podemos deduzir que o produto quando fica exposto a uma temperatura por um certo tempo gera gases e forma crosta na tampa.

13/04/2020 a 17/04/2020

Ambiente	Amarelo claro	Com precipitado sem separação.	7,6			
Aquecimento (54°C)	Branco límpido	Sem precipitado nem separação.	7,9			
Resfriamento (-5°C)	Amarelo claro turvo	Com precipitado sem separação.	7,2			

OBS:

Coloração está branca límpida no aquecimento.
Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura.

CONCLUSÃO:

Concluimos que NATRUCAM LQ se comporta de modos diferentes na mudança de temperatura.
Com o passar dos dias o precipitado ficou mais consistente.