



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Procedimento
Número: FOR-7.3.0

Formulário Desenvolvimento de Projeto

Página: 1 de 3

Projeto: HJ Emulsão Base	Solicitante: <i>Alta Administração</i>	Data de abertura: <i>14/04/2016</i>
------------------------------------	---	--

Sumário do projeto

Este projeto tem por finalidade desenvolver um novo produto com ação antibacteriana para o processo de fermentação etanólica, de forma a atender o mercado externo conforme solicitado. Ele nasce da demanda de mercado por um antibacteriano de alta qualidade, facilidade de aplicação e segurança, em forma de base pastosa sendo de fácil manipulação (diluição) pelos clientes e aplicado nas usinas alcooleiras por bombas dosadoras, ou manualmente. A necessidade de desenvolvimento do novo produto foi detectada pela equipe comercial da Química Real devido à expansão para o mercado externo.

Objetivos do projeto

Desenvolver antibacteriano em base pastosa com facilidade de aplicação e segurança para o processo da fermentação etanólica com o melhor custo/benefício de transporte para o mercado externo.

Fases do projeto

Este projeto se desenvolverá em **5 fases**:

- 1 – Autorização da alta administração, contemplando todos os passos interligados para a execução do projeto.
- 2 – Desenvolvimento da pasta base – Ensaios In Vitro:
 - Composição de fórmulas
 - Testes no produto
 - Relatório conclusivo
- 3 – Transformação do HJ Emulsão Base em HJ Emulsão Líquido
 - Transformação da pasta Base em produto Líquido
 - Teste do produto
 - Relatório conclusivo
- 4 – Aplicação em Escala – Ensaios In Vivo
 - Testes em escala industrial
 - Emissão de relatório de análise técnica dos resultados com parecer conclusivo validando os resultados.
- 5 – Finalização do Projeto



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Procedimento

Número: FOR-7.3.0

Formulário Desenvolvimento de Projeto

Página: 2 de 3

Prazo do projeto

Este projeto tem o prazo de execução para finalização estimada em 6 meses após sua data de abertura, sendo renovado pelo mesmo prazo até a finalização do mesmo.

Resultados Esperados

A formulação desenvolvida neste projeto deverá atender aos requisitos esperados:

- Viabilidade de aplicação superior a 80%;
- Redução da contaminação bacteriana na fermentação etanólica mínima de 90%;
- Dosagem máxima de 30 ppm para aplicação ideal do produto;

Principais requisitos de recursos

- Matéria-prima: Kamoran Intermediário + insumos

Premissas, restrições, observações

Os responsáveis por cada fase do projeto deverão emitir registros e reportá-los a alta administração para o acompanhamento de todas as etapas dos testes com parecer.

Critérios de aceitação

A formulação final do produto deverá atender aos seguintes requisitos para sua aprovação:

- Análise visual através dos resultados dos testes de estabilidade;
- Estar com dosagem em ppm de aplicação ideal dentro do resultado esperado;
- Formulação com resultados de viabilidade dentro da esperada;
- Custo final do produto em condição de competir com produtos similares.



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Procedimento

Número: FOR-7.3.0

Formulário Desenvolvimento de Projeto

Página: 3 de 3

Análise Crítica

Este projeto será concluído após análise e aprovação final, positiva ou negativa, da Diretora, gerando registros a serem anexados às demais documentações.

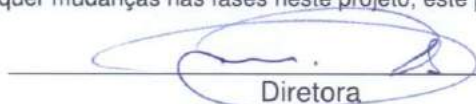
Anexo relacionado

- FOR-730 – Abertura
- Relatório Técnico – HJ Emulsão – Base
- Relatório Técnico – HJ Emulsão - Líquido
- Teste HJ Base – Ativo 873
- Teste HJ Emulsão – Base – Registro 1 (Estufa) – Registro 2 (Ambiente)
- Teste HJ Emulsão – Líquido - Registro 1 (Estufa) – Registro 2 (Ambiente)
- FOR-730 – Fechamento

Assinatura do responsável pela fase 1 do projeto

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.]


Diretora



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão Desenvolvimento Projeto Produto Líquido

Anexo 1

Nome do produto:	Solicitante:	Aberto por:	Data Inicial do Projeto:	Data Final do Projeto:
HJ Emulsão Base	<i>Alta Direção</i>	<i>Pollyanna</i>	<i>14/04/2016</i>	<i>31/07/2016</i>

Desenvolvimento da Fase 2 do projeto

1) Composição:

Kamoran Intermediário
Amida 90
Cloreto de Benzalcônio

2) Testes no Produto Base:

O produto permaneceu durante 45 dias na estufa a temperatura de 45°C e 45 dias a temperatura ambiente.

3) Relatório conclusivo:

Conforme Registro 1 do projeto.

Desenvolvimento da Fase 3 do projeto

4) Transformação do produto Base em produto Líquido

Após testes realizados no produto base e aprovação do mesmo, foi adicionado água potável em quantidade suficiente para se obter 1,000 Kg de produto na forma líquida.

5) Testes no produto líquido

Conforme registro 2 do projeto.

6) Relatório Conclusivo

Após estudos realizados durante a fase 3, o produto será reprovado, pois, não obteve estabilidade na emulsão.



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Desenvolvimento Projeto Produto Líquido

Desenvolvimento da Fase 4 do projeto

7) Aplicação em Escala

Não será possível, pois, o produto não alcançou a estabilidade esperada.

Desenvolvimento da Fase 5 do projeto

8) Finalização do Projeto:

Projeto reprovado, pois, não alcançou os resultados esperados.



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Desenvolvimento Projeto Produto Líquido

Responsáveis envolvidos

Pesquisador I: Valter Tormes

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

Este profissional responderá pelas fases 2 e 5 deste projeto.

Assinatura Pesquisador I

Pesquisador II: Higor Vinicius dos Santos

[Responsável pelas pesquisas e aplicações das formulações em escala industrial, gerando um relatório dos resultados e reportando-os a alta direção].

Este profissional responderá pela fase 3 deste projeto.

Assinatura Pesquisador II

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].

Diretora



PARECER TÉCNICO

DATA DO RELATÓRIO: 14/07/2016
DATA ÍNICIO TESTE: 14/04/2016
DATA FINAL TESTE: 31/05/2016

RESPONSÁVEL: SÂMARA

PRODUTO: HJ Emulsão Base

DESENVOLVIMENTO:
HJ EMULSÃO BASE

RESULTADOS:

Foi iniciado o desenvolvimento da nova formulação com o objetivo de avaliação para desenvolvimento de um novo produto para o mercado externo.

Inicialmente, reduziu-se a adição de líquidos, no intuito de obter-se um produto pastoso, de forma a não sofrer alterações em suas propriedades químicas, mantendo a qualidade do mesmo.

Foi observado que o produto manteve suas características em relação a sua base original.

CONCLUSÃO:

Dentro do que foi proposto o produto está aprovado e em fase de teste de estabilidade.

OBSERVAÇÕES:

O produto não apresentou alterações dos parâmetros avaliados, espera-se a finalização do processo de transformação em produto líquido.



PARECER TÉCNICO

DATA DO RELATÓRIO: 14/07/2016

DATA ÍNICIO TESTE: 06/06/2016

DATA FINAL TESTE: 31/07/2016

RESPONSÁVEL: SÂMARA

PRODUTO: HJ Emulsão Base fase Líquida

DESENVOLVIMENTO:

HJ EMULSÃO BASE

RESULTADOS:

Após os testes realizados nos produtos em forma pastosa, foi adicionado água q.s.p 1000 mL, e os mesmos foram divididos em duas partes, uma das partes foi colocada no ambiente externo para ser exposto ao sol e a outra foi levada à estufa a 37° C e assim foram observados semanalmente. Os resultados obtidos e as observações foram anotados em planilhas anexas.

CONCLUSÃO:

Os produtos líquidos apresentaram muita instabilidade, separando-se em fases muito rapidamente, modificando seu aspecto físico. Portanto o produto está reprovado.

OBSERVAÇÕES:



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Desenvolvimento Projeto Produto Líquido

TESTE HJ BASE - Ativo 873

TESTE 1 (500 gr)			TESTE 5 (500 gr)			TESTE 5 (500 gr)			TESTE 5 (500 gr)		
	g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP
Kamoran	490	56,20	Kamoran	500	57,28	Kamoran	600	68,73	Kamoran	700	80,18
Amida 90		11,29	Amida 90		8,00	Amida 90		8,00	Amida 90		8,00
Água		32,51	Água		34,72	Água		23,27	Água		11,82
		100,00			100,00			100,00			100,00

TESTE 2 (500 gr)			TESTE 6 (500 gr)			TESTE 6 (500 gr)			TESTE 6 (500 gr)		
	g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP
Kamoran	490	56,20	Kamoran	500	57,28	Kamoran	600	68,73	Kamoran	700	80,18
Amida 90		8,00	Amida 90		5,00	Amida 90		5,00	Amida 90		5,00
Água		35,80	Água		37,72	Água		26,27	Água		14,82
		100,00			100,00			100,00			100,00

TESTE 3 (500 gr)			TESTE 7 (500 gr)			TESTE 7 (500 gr)			TESTE 7 (500 gr)		
	g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP
Kamoran	490	56,20	Kamoran	550	63,00	Kamoran	650	74,46	Kamoran	750	85,92
Amida 90		8,00	Amida 90		8,00	Amida 90		8,00	Amida 90		8,00
Água		35,80	Água		29,00	Água		17,54	Água		6,08
		100,00			100,00			100,00			100,00



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

QUÍMICA REAL LTDA

Procedimento Sistema de Gestão

Desenvolvimento Projeto Produto Líquido

TESTE 4 (500 gr)			TESTE 8 (500 gr)			TESTE 8 (500 gr)			TESTE 8 (500 gr)		
	g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP		g /ativo	% MP
Kamoran	490	56,20	Kamoran	550	63,00	Kamoran	650	76,46	Kamoran	750	85,92
Amida 90		5,00	Amida 90		5,00	Amida 90		5,00	Amida 90		5,00
Água		38,80	Água		32,00	Água		18,54	Água		9,08
		100,00			100,00			100,00			100,00
TESTE 9 (704 gr)			TESTE 10 (704 gr)								
	g /ativo	% MP		g /ativo	% MP						
Kamoran	899	47,44	Kamoran	899	47,44						
Amida 90		22,73	Amida 90		22,73						
Cloreto de Benzalcônio		1,42	Cloreto de Benzalcônio		1,42						
Água		28,41	Água		28,41						
		100,00			100,00						

TESTE DE ESTABILIDADE - ESTUFA (PASTA) - REGISTRO 1

TEMPO : Final do teste de estabilidade

HJ EMULSÃO PASTA Lote: 024/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016

Matéria Prima		
	Lote	Quantidade (Kg)
Água Potável	**	0,200
Amida 90	16023	0,160
Cloreto de Benzalcônio	SQ5160101738	0,010
Kamoran Intermediário/ 899	C476705	0,334

	Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1°	14/04/2016 a 17/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
2°	18/04/2016 a 24/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
3°	25/04/2016 a 01/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
4°	02/05/2016 a 08/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
5°	09/05/2016 a 15/05/2015	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
6°	16/05/2016 a 22/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
7°	23/05/2016 a 29/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
8°	30/05/2016 a 31/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal

Teste do produto-acabado fora dos parâmetros

TESTE DE ESTABILIDADE - ESTUFA (PASTA) - REGISTRO 1

TEMPO : Final do teste de estabilidade

HJ EMULSÃO PASTA Lote: 025/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016

Matéria Prima		
	Lote	Quantidade (Kg)
Água Potável	**	0,200
Amido 90	16023	0,160
Cloreto de Benzalcônio	SQ5160101738	0,010
Kamoran Intermediário/ 899	C476705	0,334

	Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1°	14/04/2016 a 17/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
2°	18/04/2016 a 24/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
3°	25/04/2016 a 01/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
4°	02/05/2016 a 08/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
5°	09/05/2016 a 15/05/2015	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
6°	16/05/2016 a 22/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
7°	23/05/2016 a 29/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
8°	30/05/2016 a 31/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal

Teste do produto-acabado fora dos parâmetros

TESTE DE ESTABILIDADE - AMBIENTE (PASTA) - REGISTRO 2

TEMPO : Final do teste de estabilidade

HJ EMULSÃO PASTA Lote: 024/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016

Matéria Prima		
	Lote	Quantidade (Kg)
Água Potável	**	0,200
Amido 90	16023	0,160
Cloreto de Benzalcônio	SQ5160101738	0,010
Kamoran Intermediário/ 899	C476705	0,334

	Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1°	14/04/2016 a 17/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
2°	18/04/2016 a 24/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
3°	25/04/2016 a 01/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
4°	02/05/2016 a 08/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
5°	09/05/2016 a 15/05/2015	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
6°	16/05/2016 a 22/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
7°	23/05/2016 a 29/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
8°	30/05/2016 a 31/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal

Teste do produto-acabado fora dos parâmetros

TESTE DE ESTABILIDADE - AMBIENTE (PASTA) - REGISTRO 2

TEMPO : Final do teste de estabilidade

HJ EMULSÃO PASTA Lote: 025/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016

Matéria Prima		
	Lote	Quantidade (Kg)
Água Potável	**	0,200
Amida 90	16023	0,160
Cloreto de Benzalcônio	SQ5160101738	0,010
Kamoran Intermediário/ 899	C476705	0,334

	Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1°	14/04/2016 a 17/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
2°	18/04/2016 a 24/04/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
3°	25/04/2016 a 01/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
4°	02/05/2016 a 08/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
5°	09/05/2016 a 15/05/2015	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
6°	16/05/2016 a 22/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
7°	23/05/2016 a 29/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal
8°	30/05/2016 a 31/05/2016	Não fermentou	Não separou	Não	Produto apresenta aspecto normal

Teste do produto-acabado fora dos parâmetros

TESTE DE ESTABILIDADE - ESTUFA (LÍQUIDO) - REGISTRO 1

TEMPO : Final do teste de estabilidade

JEMULSÃO PASTA Lote: 024/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016

Materia Prima		
	Lote #	Quantidade (Kg)
Água Potável		0,200
Amida 90	16023	0,160
Clareto de Benzalcônio	SQ5160101738	0,010
Komoran Intermediário/ 899	C476705	0,334

	Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1°	06/06/2016 a 12/06/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
2°	13/06/2016 a 19/06/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
3°	20/06/2016 a 26/06/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
4°	27/06/2016 a 03/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
5°	04/07/2016 a 10/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
6°	11/07/2016 a 17/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
7°	18/07/2016 a 24/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
8°	25/07/2016 a 31/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.

Teste do produto-acabado fora dos parâmetros

TESTE DE ESTABILIDADE - ESTUFA (LÍQUIDO) - REGISTRO 1

TEMPO : Final do teste de estabilidade

JEMULSÃO PASTA Lote: 025/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016

Matéria Prima		
	Lote **	Quantidade (kg)
Água Potável		0,200
Amido 90	16023	0,160
Clareto de Benzalcônio	SQ5160101738	0,010
Kamoran Intermediária/ 899	C476705	0,334

Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1° 06/06/2016 a 12/06/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
2° 13/06/2016 a 19/06/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
3° 20/06/2016 a 26/06/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
4° 27/06/2016 a 03/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
5° 04/07/2016 a 10/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
6° 11/07/2016 a 17/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
7° 18/07/2016 a 24/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
8° 25/07/2016 a 31/07/2016	Não fermentou	Separou	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.

Teste do produto-acabado fora dos parâmetros

TESTE DE ESTABILIDADE - AMBIENTE (LÍQUIDO) - REGISTRO 2				
TEMPO : Final do teste de estabilidade				
JLSÃO PASTA Lote: 024/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016				
Matéria Prima				
	Lote	Quantidade (Kg)		
Água Potável	**	0,200		
Amida 90	16023	0,160		
Cloreto de Benzalcônic	SQ5160101738	0,010		
Kamoran Intermediária/ 895	C476705	0,334		

	Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1°	06/06/2016 a 12/06/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
2°	13/06/2016 a 19/06/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
3°	20/06/2016 a 26/06/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
4°	27/06/2016 a 03/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
5°	04/07/2016 a 10/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
6°	11/07/2016 a 17/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
7°	18/07/2016 a 24/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
8°	25/07/2016 a 31/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.

	Teste do produto-acabado fora dos parâmetros
--	--

TESTE DE ESTABILIDADE - AMBIENTE (LÍQUIDO) - REGISTRO 2

TEMPO : Final do teste de estabilidade

USÃO PASTA Lote: 025/16 FABRICAÇÃO : 14/04/2016

Matéria Prima		
	Lote	Quantidade (Kg)
Água Potável		0,200
Amido 90	16023	0,160
Clareto de Benzalcônica	SQ5160101738	0,010
Kamoran Intermediário/ 895	C476705	0,334

	Semanas	Fermentação	Separação	Fungos/ bactérias	Observação
1°	06/06/2016 a 12/06/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
2°	13/06/2016 a 19/06/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
3°	20/06/2016 a 26/06/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
4°	27/06/2016 a 03/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
5°	04/07/2016 a 10/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
6°	11/07/2016 a 17/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
7°	18/07/2016 a 24/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.
8°	25/07/2016 a 31/07/2016	Não fermentou	Houve separação	Não	O produto apresentou uma coloração anormal, houve separação.

Teste do produto-acabado fora dos parâmetros