

RELATÓRIO DE ENSAIO SUPLEMENTAR  
DETERMINAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE IMEDIATA  
PELA MEDIDA DE DIÓXIDO DE CARBONO  
DESPRENDIDO EM SISTEMA FECHADO  
B2- 023678.R.1

Cliente: SANThER FAB. DE PAPEL SANTA  
THEREZINHA SA  
Endereço: ROD. CAP BARDUINO, KM 98 - CURITIBANOS  
12924-840 BRAGANÇA PAULISTA - SP  
Protocolo Ecolyzer: 023678.R  
Início do Processo: 27/12/2013  
Recebimento da Amostra: 27/12/2013  
Início do Ensaio: 24/01/2014  
Término do Ensaio: 21/02/2014  
Emissão do Relatório: 29/04/2014  
Amostra: SABONETE INOVATTA VOLVI

Composição Química Declarada: AQUA, SODIUM LAURETH SULFATE,  
COCAMIDOPROPYL BETAINE, COCAMIDE DEA,  
SODIUM LAURETH SULFATE, GLYCOL  
DISTEARATE, COCAMIDE MEA, POLYSORBATE  
20, CETETH-10, PEG-8, GLYCERIN, SODIUM  
CHLORIDE, HYDROXYETHYL UREA, PARFUM,  
DISODIUM EDTA, CITRIC ACID,  
METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE,  
METHYLISOTHIAZOLINONE, ALOE  
BARBADENSIS LEAF EXTRACT, CI 19140, CI  
42090.

Quantidade de amostra recebida (mL ou g): 363,00  
Lote / Val / Fab Declarada: GW13.001.029 19/09/2014 19/09/2013  
Quantidade de amostra utilizada (mL ou g): 1  
Pureza do Ativo: Não se aplica

## METODOLOGIA

A amostra foi incubada em frascos âmbar contendo meio mineral e inóculo durante 28 dias.  
As leituras foram realizadas em dias pré-estabelecidos titulando-se o CO<sub>2</sub> dissolvido em hidróxido de bário até o ponto de viragem. Analisaram-se controles negativos em paralelo.

## TÉCNICA ANALÍTICA E REFERÊNCIA

Método: Titulometria

OECD – Guideline for testing of Chemicals – 301B CO<sub>2</sub> Evolution Test - Ready Biodegradability - 1992.

CETESB – Projeto 83.04.00 Desenvolvimento e Implementação de testes para avaliação da biodegradação e bioconcentração de agentes químicos, São Paulo out. 1990.

Relatório de Validação n° 15.00 – Determinação da Biodegradabilidade Imediata em Sistema Fechado.

RELATÓRIO DE ENSAIO SUPLEMENTAR  
DETERMINAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE IMEDIATA  
PELA MEDIDA DE DIÓXIDO DE CARBONO  
DESPRENDIDO EM SISTEMA FECHADO  
B2- 023678.R.1

RESULTADO

A amostra apresentou um grau de biodegradabilidade de 96,1%.

CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO

A amostra deve atingir um mínimo de 60% de biodegradação em 10 dias após atingir 10% de biodegradação inicial.

O controle utilizando glicose deve apresentar um mínimo de 60% de desprendimento de CO<sub>2</sub> teórico num intervalo de 10 dias após atingir 10% de biodegradação.

O ensaio de inibição deve atingir um desprendimento mínimo de 25% de CO<sub>2</sub> no mesmo intervalo e condições referentes ao controle biodegradável (glicose).

CONCLUSÃO DETALHADA

A amostra foi considerada facilmente biodegradável.

CONDIÇÕES DO ENSAIO

Temperatura de incubação: 24 - 25°C

Tempo de incubação 28 dias.

- Os resultados referem-se única e exclusivamente aos itens ensaiados.
- Amostragem realizada pelo cliente.
- As amostras foram analisadas como recebidas, isentando o laboratório de qualquer responsabilidade referente aos procedimentos e dados de amostragem, preservação e envio das amostras.
- Este relatório atende os requisitos da NBR ISO/IEC 17025, o qual garante a rastreabilidade dos dados gerados no ensaio.
- É proibida a reprodução parcial deste Relatório. A reprodução em partes requer aprovação por escrito da Ecolyzer.
- A incerteza expandida relatada de 0,100% é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência  $k = 2$ , para nível de confiança de aproximadamente 95%.
- Este relatório de ensaio suplementar cancela e substitui integralmente o relatório de ensaio nº B2-023678.R, emitido em 17/04/2014.
- Motivo da revisão: Correção da formulação de acordo com informação enviada pelo cliente.

  
Tony Willians Junho  
Analista Responsável  
CRQ 84776 – IV Região

  
Hagnes Aparecida de Almeida  
Gerente Técnico  
CRQ: 04161893 – IV Região

=====