

RELATÓRIO PROTOCOLO Nº.: 18253/2010 – 1.0 LYC

Teste de Toxicidade Crônica com *Lytechinus variegatus*

Solicitante: PETRÓLEO BRASILEIRO S/A.

Endereço: Av. República do Chile, 65 – 20031-170 - Rio de Janeiro/RJ.

Data de Entrada: 23/11/2010.

Identificação da Amostra: Água de Produção - 26/10 (P-43).

Local da Coleta: Saída do tanque 07.

Data da Coleta: 16/11/2010 às 06:50h.

Coletor: SOLICITANTE.

1. OBJETIVO: determinar a toxicidade crônica da amostra para embriões de ouriço do mar (*Lytechinus variegatus*), com base no grau de desenvolvimento embrio-larval e/ou anomalias em ovos e larvas. Após o período de 24 a 28 horas, os ovos recém-fecundados devem se desenvolver até o estágio de larva pluteus, a menos que a substância-teste exerça efeitos tóxicos durante este período de exposição.

2. CONDIÇÕES DE TESTE E CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO

Data de início: 20/12/2010.

Temperatura média da água: 25,5 ± 0,8°C.

Água de diluição e controle: água marinha sintética.

Organismo-teste: *Lytechinus variegatus*

(Echinodermata, Echinoidea), ovos fecundados em laboratório, utilizados até 30 minutos após a fecundação.

Análises estatísticas: Teste do Chi-Quadrado; Teste de Bartlett; Teste de Williams; Interpolação Linear.

Faixa da carta-contrôle de sensibilidade: 0,071 a 0,153 mg Zn/L (vide item 4).

Resultado da sensibilidade obtida no período do teste: 0,126 mg Zn/L.

Data de término: 21/12/2010.

Fotoperíodo: 16 horas de luz e 8 horas de escuro.

Renovação do meio: sem renovação (teste estático).

Local de coleta dos animais adultos: Ilhabela - SP.

Número de réplicas por concentração: 4.

Número de ovos por réplica: 300.

3. RESULTADOS E CONCLUSÃO

O resultado do teste está resumido na Tabela 1. Os valores obtidos apresentaram-se dentro dos critérios aceitos para a validação do teste.

Após o período de exposição, a concentração de efeito não observado (CENO), a concentração de efeito observado (CEO) e o valor crônico (VC) da amostra, nas condições de teste, foram estimados em:

CENO = 2,00%

CEO = 5,00%

VC = 3,16%

A Interpolação Linear indicou que a concentração de inibição mediana e o respectivo intervalo de 95% de confiança puderam ser estimados em:

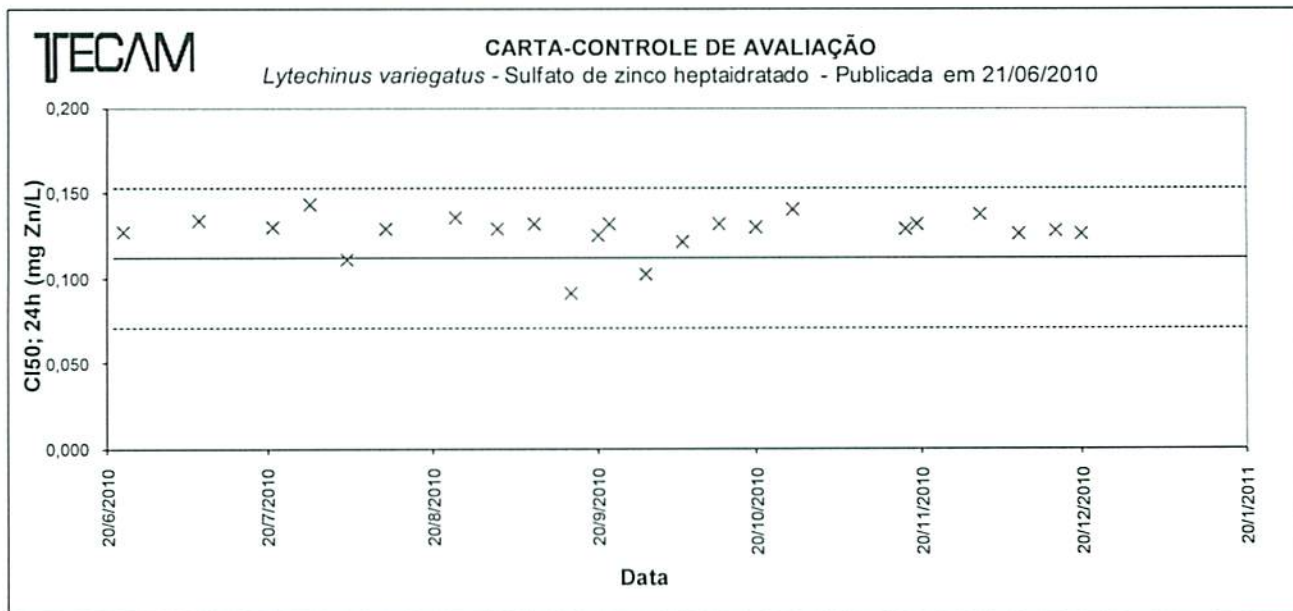
CI50; 24h = 3,92% (3,86 – 3,97%)

Tabela 1: Resultados de toxicidade e análises físicas e químicas (iniciais e finais) obtidas no teste de toxicidade crônica com *Lytechinus variegatus* para a amostra, após o período de exposição.

Concentração	Efeito (%)	pH		Salinidade (‰)		Oxigênio dissolvido (mg O ₂ /L)	
		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Controle	5	8,16	8,02	34,0	34,0	5,94	4,86
0,008%	7	8,21	8,09	34,0	34,0	6,02	4,89
0,020%	7	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,051%	8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,128%	5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,320%	6	8,22	8,08	34,0	32,0	6,04	4,99
0,800%	7	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
2,00%	6	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5,00%	78	8,16	8,07	34,0	34,0	6,04	4,82

RELATÓRIO PROTOCOLO Nº.: 18253/2010 – 1.0 LYC

4. CARTA-CONTROLE DE SENSIBILIDADE



Observação: Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
Notas: Amostra recebida congelada em frasco plástico e mantida nestas condições até o início do teste.
 N.A. Não analisado.
 A amostra apresentou salinidade inicial de 36‰.
Metodologia: ABNT Norma NBR 15350, 2006.

São Paulo, 24 de Janeiro de 2011.


 Thais Pinheiro Muniz
 Biólogo (BSc)
 CRBio 33239/01-D

GLP Compliance: 24/02/09 e 19/11/08
 INMETRO: ISO17025:CRL 0395,12/02/10 - BPL 0007e0012, 06/09/02
 Ministério da Agricultura: Port 221, 14/07/09 e Port 180, 05/07/2006
 ANVISA/REBLAS: ANALI 005 e ANALI 019
 Certificado de Biossegurança: CQB 0153/01, DOU 14/11/01
 Secretaria da Agricultura (SP): DOE 01/08/98