

RELATÓRIO PROTOCOLO Nº.: 8758/2010 – 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: 22/06/2010.

Identificação da Amostra: Água de Produção - 38/10.

Local da Coleta: Saída Flotador.

Data da Coleta: 08/06/2010 às 09:00h.

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: 23/06/2010.

Temperatura média da água: 25,3 ± 1,2°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-control de sensibilidade: 0,071 a 0,153 mg Zn/L (vide item 4).

Resultado da sensibilidade obtida no período do teste: 0,127 mg Zn/L.

Data de término: 24/06/2010.

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 = 0,128%

CEO = 0,320%

VC = 0,202%

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

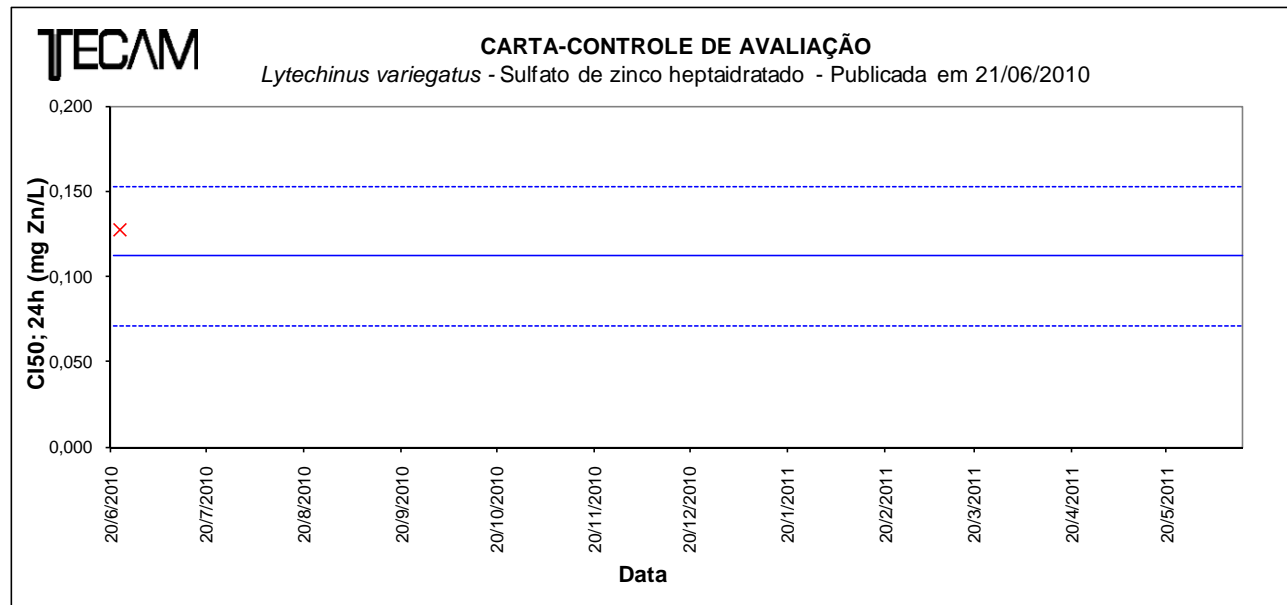
CI50; 24h = 2,57% (2,44 – 2,71%)

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	6	7,95	7,44	34,0	34,0	6,28	5,39
0,008%	8	8,08	7,65	34,0	34,0	6,11	4,86
0,020%	8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,051%	6	8,09	7,76	34,0	35,0	6,00	4,95
0,128%	8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,320%	13	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,800%	16	8,07	7,67	35,0	36,0	5,98	4,90
2,00%	44	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5,00%	94	7,95	7,55	36,0	36,0	5,91	4,57

RELATÓRIO PROTOCOLO Nº.: 8758/2010 – 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 88,0‰. No entanto, não houve necessidade de ajuste de salinidade uma vez que a maior concentração testada apresentou salinidade dentro da faixa recomendada pela metodologia de referência.
Metodologia: ABNT Norma NBR 15350, 2006.

São Paulo, 30 de Julho de 2010.

David Cachattori
Biólogo (BSc)
CRBio 68003/01-D