

RELATÓRIO PROTOCOLO Nº.: 8790/2010 - 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 - 26/10.

Local da Coleta: Saída do TQ-07.

Data da Coleta: 15/06/2010 às 04:50h.

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: 07/07/2010.

Data de término: 08/07/2010.

Temperatura média da água: 26,0 ± 0,0°C.

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

Água de diluição e controle: água marinha sintética.

Renovação do meio: sem renovação (teste estático).

Organismo-teste: *Lytechinus variegatus*

Local de coleta dos animais adultos: Ilhabela - SP.

(Echinodermata, Echinoidea), ovos fecundados em

Número de réplicas por concentração: 4.

laboratório, utilizados até 30 minutos após a fecundação.

Número de ovos por réplica: 300.

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

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

Resultado da sensibilidade obtida no período do teste: 0,134 mg Zn/L.

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:

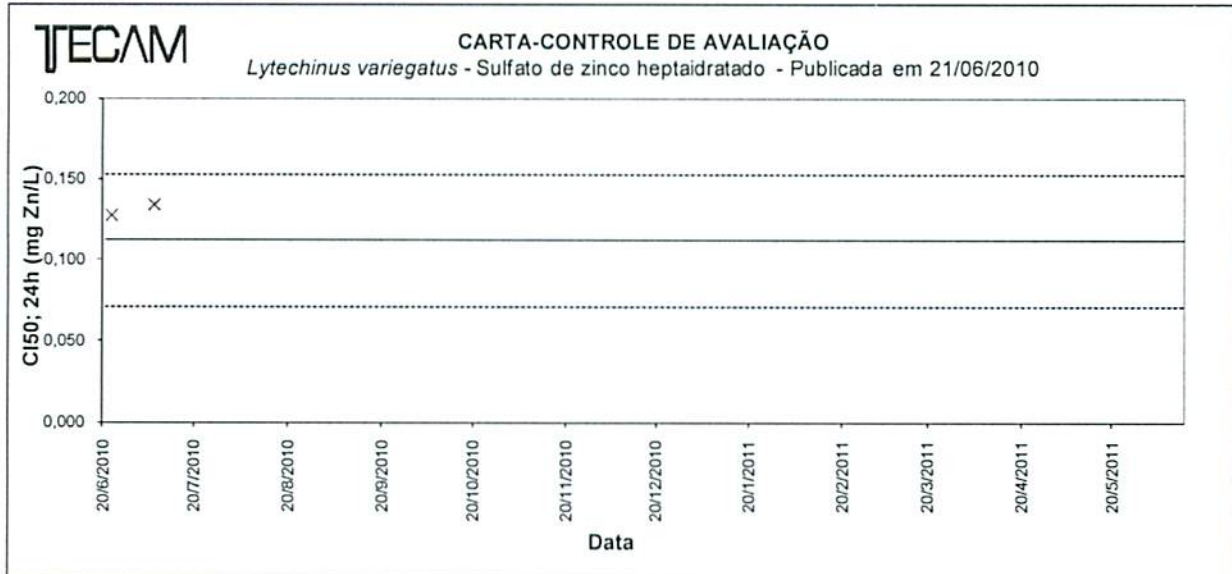
CI50; 24h = 3,05% (2,93 – 3,13%)

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	18	8,58	8,23	32,0	33,0	6,34	5,09
0,008%	18	8,05	8,04	32,0	32,0	6,00	5,30
0,020%	14	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,051%	20	8,20	8,03	33,0	33,0	6,09	4,77
0,128%	19	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,320%	29	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
0,800%	30	8,26	8,01	33,0	33,0	6,13	4,46
2,00%	38	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5,00%	96	8,37	8,06	33,0	33,0	6,16	3,99

RELATÓRIO PROTOCOLO Nº.: 8790/2010 - 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 9,0‰. 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, 28 de Julho de 2010.

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