

Ensaio de ecotoxicidade crônica com *Echinometra lucunter*

Santos, 28 de Novembro de 2018.

Identificação do Cliente			
Empresa:	Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda.		
Endereço:	Rua: Bitencourt Sampaio, 105.		
Bairro:	Vila Mariana	CEP:	04126-060
Cidade:	São Paulo	Estado:	SP
CNPJ:	05.128.545/0001-20		

Informações da(s) amostra(s)								
Identificação da(s) amostra(s)	Código da(s) amostra(s)	Data da coleta	Hora da coleta	Validade da amostra	Vol. coletado	Matriz	Data de recebimento	Hora de recebimento
1805266	20101064	10/07/18	09h30min	07/09/18	1L	ASI	17/07/18	13h00min

Legenda: ASI (água salina)

Dados do(s) ensaio(s)				
Código da(s) amostra(s)	Data inicial	Hora inicial	Data final	Hora final
20101064	17/07/2018	18h00min	19/07/2018	08h40min

Resultado(s)				
Código da(s) amostra(s)	CENO(I)	CEO(I)	VC(I)	Método estatístico
20101064	<6,25%	-	-	-

CENO(I) (concentração de efeito não observado): maior concentração nominal da amostra, o qual não é observado efeito sobre o desenvolvimento embriolarval dos organismos-teste, nas condições do ensaio.

CEO(I) (concentração de efeito observado): menor concentração nominal da amostra, o qual é observado efeito sobre o desenvolvimento embriolarval dos organismos-teste, nas condições do ensaio.

VC (valor crônico): média geométrica entre CENO(I) e CEO(I).

Ensaio de ecotoxicidade crônica com *Echinometra lucunter*

Dados brutos do(s) ensaio(s)

RESULTADOS										
Conc. (%)	Réplicas	Nº de <i>pluteus</i> observados		Total de <i>pluteus</i> normais observados (%)	Parâmetros físico-químicos do ensaio					
		Normais	Anormais		Salinidade		OD (mg/L)		pH	
					Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Controle	1	86	14	86,50%	33	32	7,10	7,90	7,98	7,54
	2	80	20							
	3	93	7							
	4	87	13							
6,25	1	0	100	0,00%	40	40	7,82	7,37	7,56	7,65
	2	0	100							
	3	0	100							
	4	0	100							
12,50	1	0	100	0,00%	45	45	7,90	7,30	7,47	7,55
	2	0	100							
	3	0	100							
	4	0	100							
25,00	1	0	100	0,00%	55	55	8,12	7,11	7,27	7,39
	2	0	100							
	3	0	100							
	4	0	100							
50,00	1	0	100	0,00%	75	75	8,44	7,60	6,99	7,22
	2	0	100							
	3	0	100							
	4	0	100							
100,00	1	0	100	0,00%	>100	>100	8,34	8,12	6,54	6,79
	2	0	100							
	3	0	100							
	4	0	100							

Parâmetros físico-químicos: pH, OD, e Salinidade, do controle e de todas as diluições da amostra, devem ser medidos e registrados no início e ao final do ensaio.

Legenda: OD – oxigênio dissolvido.

Ensaio de ecotoxicidade crônica com *Echinometra lucunter*

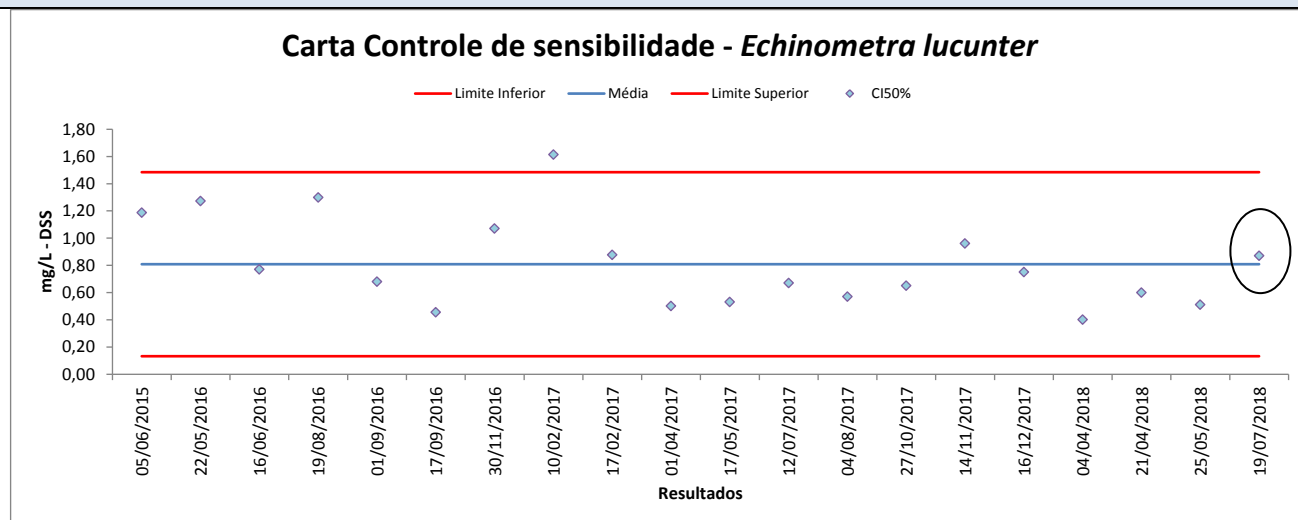
Validação do Ensaio

- 1) Mínimo de 80% de larvas *pluteus* normal, no controle.

Análise estatística

Não é possível calcular: houve desenvolvimento anormal em 100% das larvas em todas as concentrações testadas, nas condições do ensaio.

Carta controle de sensibilidade



Sensibilidade dos organismos-teste ao DSS

Data final do ensaio:	19/07/2018
Resultado do ensaio - CE50:	0,87 mg/L
Limites da carta controle:	0,13 mg/L – 1,49 mg/L

Metodologia

ABNT NBR 15350:2012	Ecotoxicologia aquática – Toxicidade crônica de curta duração – Método de ensaio com ouriço-do-mar (<i>Echinodermata</i> , <i>Echinoidea</i>).
ABNT NBR 15469:2015	Ecotoxicologia – Coleta, preservação e preparo de amostras.
pH	SMEWW, 22a. ed., 2012 – Part 4500 – H+B
Salinidade	SMEWW, 22a. ed., 2012 – Part 2520 – B
Oxigênio dissolvido	SMEWW, 22a. ed., 2012 – Part 4500 – O+G

Ensaio de ecotoxicidade crônica com *Echinometra lucunter*

Resumo do método do ensaio	
Organismo-teste	<i>Echinometra lucunter</i>
Tipo de ensaio	Crônico - Definitivo
Origem dos organismos	Ilha das Palmas – Santos/SP
Data de coleta dos organismos	13/06/2018
Tempo de aclimação	>10dias
Idade dos organismos	Embriões com 2h a partir da fecundação
Volume do solução de ovos adicionado por réplica	60µL
Nº de organismos utilizados	2 machos e 3 fêmeas
Método de obtenção dos gametas	Injeção de KCl
Temperatura	24°C a 28°C
Duração do ensaio	38h40min
Ensaio	Estático
Água de diluição	Água do mar natural
Data de coleta da água de diluição	13/06/2018
Data do preparo da água de diluição	16/07/2018
Salinidade	33
Luz	Usual do laboratório
Fotoperíodo	16h:8h
Aeração	Não
Recipiente-teste	20 mL
Número de soluções-teste	Cinco, mais o controle
Volume da solução-teste por réplica	10 mL
Efeito observado	Anormalidade no desenvolvimento embriolarval
Expressão de resultado	CENO(I), CEO(I) e VC(I)

Informações

O resultado refere-se exclusivamente a(s) amostra(s) analisada(s) e é proibida a reprodução parcial deste documento. Este laudo cancela e substitui o RE 742/18 – REV.00 do dia 14/08/2018.

Responsável pela elaboração

Renata Rodrigues
CrBio: 113149/01-D
Coordenadora do laboratório