

Padronização de Testes de Toxicidade Aguda (CL₅₀) com K₂Cr₂O₇ para *Ceriodaphnia dubia* em Condições Pouco Controladas

Maria Mônica L. M. Lúcio¹(IC), Maria do Socorro R. Oliveira¹(PG), Aline E. da Silva¹(IC), Edvan C. da Silva¹(PQ), Teresa C. B. Saldanha¹(PQ), Ilda A. S. Toscano¹(PQ), Vânia M. de Medeiros²(PQ)

¹ Universidade Federal da Paraíba (UFPB), ² Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB)

* mmlucio@yahoo.com.br

Palavras Chave: Química Ambiental, Ecotoxicologia

Introdução

A toxicidade de agentes químicos a organismos aquáticos depende das condições de cultivo e do estado nutricional dos organismos testes, bem como do controle de realização destes testes. Devido a isto, a toxicologia aquática exige esforços físico-financeiros consideráveis, o que dificulta a disseminação de sua prática. Para minimizar estas dificuldades operacionais, este trabalho visa padronizar testes de toxicidade aguda (CL₅₀) com o agente químico K₂Cr₂O₇, para o organismo *Ceriodaphnia dubia* em condições pouco controladas de clima.

Resultados e Discussão

Empregou-se *Ceriodaphnia dubia* alimentada com ração artificial e algas, cultivada em água da rede de distribuição desclorada, em sala climatizada sob luz natural. Nas mesmas condições de temperatura foram realizados cinco experimentos em ausência de luz e de alimento, usando água do cultivo para diluição do agente químico. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados de CL₅₀ do K₂Cr₂O₇ obtidos em cinco experimentos e calculados a partir de curvas de Litchfield e Wilcoxon.

TESTE	CL ₅₀ (mg/L)	MÉDIA CL ₅₀ (mg/L)	s
1	0,8622	0,8111	0,0424
2	0,8307		
3	0,7956		
4	0,7486		
5	0,8185		
Coeficiente de Regressão	0,8669 a 0,9412		

Constatando-se, através de um teste Kolmogorov-Smirnov que os dados são normais, aplicou-se um

teste t, para determinar o intervalo de confiança ou a faixa de aceitabilidade na variação da sensibilidade do organismo, expressa em CL₅₀, (0,7585 a 0,8637 mg/L). Um sexto teste foi realizado para padronizar estes organismos e validar o teste de CL₅₀ realizado sob condições pouco controladas. O resultado deste teste foi CL₅₀ igual a 0,8352 mg/L, calculado pela curva Litchfield e Wilcoxon mostrada na Figura 1. Este valor se encontra dentro do intervalo estabelecido, mostrando que a variabilidade na sensibilidade do organismo-teste à substância tóxica empregada é aceitável.

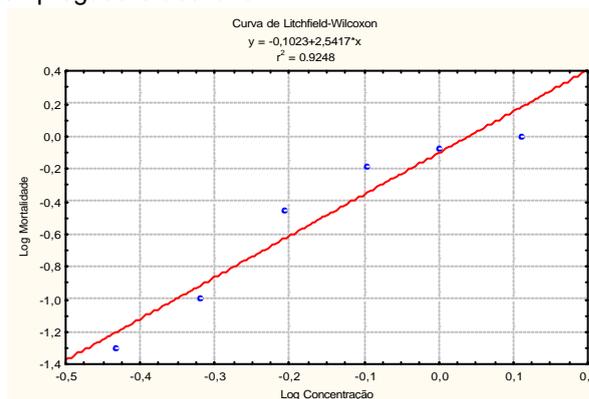


Figura 1. Log da Concentração de K₂Cr₂O₇ x Log da Mortalidade dos dados obtidos no teste 6 de toxicidade aguda (teste de validação).

Conclusões

Uma vez que a padronização do teste de toxicidade aguda em condições pouco controladas não mostrou variação significativa na sensibilidade da *Ceriodaphnia dubia*, sugere-se que este organismo pode ser usado em testes de toxicidade aguda com amostras reais.

Agradecimentos

CNPq

¹ Rand, G. M. e Petrocelli, S. R. *Fundamentals of Aquatic Toxicology*. 1985, 666.

² Miller, J. C. e Miller, J. N. *Statistic for Analytical Chemistry*. 1993, 155, 156, 157.