

## CURVA DOSE-RESPOSTA DE COMPOSTOS QUÍMICOS EM ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS COM NEMATÓIDES

COUTINHO, H.S.<sup>2</sup>, BATISTA, J.R.<sup>3</sup>, IMBELONI, T.G.P.<sup>3</sup>, SILVA, V.M.<sup>3</sup>, FREIRE, M.G.M.<sup>1</sup>, MUSSI-DIAS, V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pesquisadores do Laboratório de Química e Biomoléculas – LAQUIBIO - Centro de Pesquisas e Pós-graduação, Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil; <sup>2</sup>Técnico em química do LAQUIBIO; <sup>3</sup>Estagiária em química do LAQUIBIO

Os nematoides são organismos amplamente distribuídos nos ecossistemas terrestres e aquáticos, possuindo abundante diversidade de espécies parasitas de animais, de plantas, ou simplesmente compondo a biota com consumidores de bactérias e nutrientes no meio onde se encontram. Algumas espécies de nematoides de “vida livre” que não são predadores nem parasitas podem ser facilmente mantidos ou cultivados em laboratório, possibilitando seu uso e manipulação em pesquisa. Comumente, os ensaios toxicológicos são produzidos utilizando-se organismos teste que respondam às alterações impostas ao meio, ou seja, expressam o efeito deletério por compostos químicos sintéticos. Algumas espécies utilizadas podem ser aquáticas ou terrestres, como os microcrustáceos, ouriços do mar, peixes, algas e minhocas, etc. Os nematoides de vida livre, apesar de serem organismos aquáticos vivem intimamente ligados às partículas de solo e, não há, até o momento padrões estabelecidos para que esta espécie seja utilizada em rotinas nos testes ecotoxicológicos, uma vez que possuem características essenciais típicas de bioindicadores, como o ciclo de vida curto e respostas rápidas a mudanças no ambiente. Substâncias de referência para testes toxicológicos devem apresentar meia vida longa e estável, estar disponível na forma pura, apresentar uma boa curva dose-resposta para o organismo, ser constante em solução aquosa e mostrar-se com baixo risco a saúde humana. As mais utilizadas são o Sulfato de Zinco, Sulfato de Cobre, Cloreto de Potássio, Cloreto de Cádmio, Cloreto de Sódio, Dodecil/Lauril Sulfato de Sódio e Dicromato de Potássio. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a mortalidade de nematoides para selecionar compostos químicos a serem padronizados para uso como controle positivo em ensaios toxicológicos utilizando nematoides como organismos alvo. Diluições seriadas entre 0,001 e 10.000 ppm foram testadas utilizando-se Sulfato de Cobre, Sulfato de Zinco, Cloreto de Cobre II, Lauril Sulfato de Sódio e o nematicida Furadan 50 GR<sup>®</sup>. Os nematoides do gênero *Panagrellus* sp. foram cultivados em aveia autoclavada e suspensões dos mesmos, após peneiramento, foram colocadas em placas de 36 poços (ELISA), na concentração de 10 a 20 indivíduos/100 *ul* por poço. Posteriormente, mais 100 *ul* do composto químico, nas diversas concentrações a serem testadas foram adicionadas ao poço. Os ensaios foram feitos em triplicatas e repetidos três vezes no tempo. Avaliaram-se a sobrevivência dos nematoides contando-se, sob lupa, o número de nematoides mortos após 24, 48 e 72 h. Os dados foram

transformados em % e obtiveram-se as curvas dose-resposta das interações. Sulfato de Zinco e Lauril Sulfato de Sódio apresentaram melhores ajustes às curvas ( $R^2 = 96$  e  $97\%$ ) e poderiam ser utilizados nessas análises como compostos positivos para nematoides, uma vez que suas  $CL_{50} = 4,9$  e  $31,5$ , respectivamente encontram-se compatíveis com àquelas obtidas para outros organismos.

**Palavras chave:** Ecotoxicologia, Nematoides, Dose resposta