

O uso do Nematoda *Caenorhabditis elegans* Maupas, 1899 em Testes de Toxicidade Crônica

Thaiane Weinert da Silva (Bolsa-Empresa), Rosane Lanzer (orientadora) - thaianews@gmail.com

Nematoda são animais considerados bons bioindicadores de alterações ambientais devido a sua abundância em ecossistemas do solo e o seu papel chave na decomposição e ciclagem de nutrientes. *Caenorhabditis elegans* é um nematóide que apresenta várias vantagens de uso em testes biológicos. Efluentes de refinarias de petróleo apresentam grande diversidade de poluentes que podem ser tóxicos e potencialmente cancerígenos. Esse estudo tem por objetivo avaliar a implantação de uma rotina de testes crônicos com *C. elegans* segundo a norma ISO 10872/CD 2008. Os efluentes de refinaria de petróleo tratados foram usados como solução-teste para estabelecimento da rotina do ensaio. O ensaio crônico caracteriza-se por ser rápido (96 horas), de baixo custo, fornecendo respostas sobre o crescimento e a reprodução do organismo-teste. No laboratório *C. elegans* é mantido a 20°C em placas de Petri com agar, tendo *Escherichia coli* como alimento. Os vermes desses estoques são renovados mensalmente. Nos testes são utilizados quatro diluições da solução-teste e mais um controle, com quatro réplicas cada, e paralelamente é feitos um teste de sensibilidade com o mesmo número de réplicas. No procedimento, coloca-se nas placas multicélulas a solução-teste e 0,5 mL de suspensão de *E. coli* com meio M9 em cada replicata onde são transferidos dez organismos em estágio J1. Essas placas são incubadas por 96 horas a 20°C. Mede-se 30 jovens em estágio J1 para obter o comprimento inicial dos organismos-teste introduzidos. No final do teste, os organismos são corados com Rosa de Bengala e mortos em estufa a 80°C. Para observar o grau de toxicidade destes resíduos foi calculada a porcentagem de inibição. Verificou-se inibição do crescimento e da reprodução em relação ao controle apenas na concentração de 50%, nas demais diluições não foi verificada toxicidade. O ensaio tem como vantagens a curta duração, não necessitando manutenção durante o período de incubação; a avaliação dos resultados do ensaio não precisa ser efetuada imediatamente após o encerramento do teste; os organismos podem permanecer em estado de resistência em estufa entre 15 e 20°C, não exigindo manutenção, sendo revitalizados para uso em testes. Como desvantagem podem ser referidos o difícil manuseio devido ao pequeno tamanho e a transparência dos animais, o que exige experiência; a necessidade de contagem total da prole o que torna a avaliação dos resultados bastante laboriosa e não ser possível testar amostras sem diluição.

Palavras-chave: ensaios toxicológicos, toxicidade crônica, *Caenorhabditis elegans*.

Apoio: UCS, Petrobrás.