

Ensaio de toxicidade utilizando *Artemias salinas* para estimativa de dose letal (DL50) de diclofenaco de sódio

Letícia S. Lima (IC)¹, Danilo R. Souza (PQ)^{1*}

Universidade Federal do Oeste da Bahia, ¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, CEP 47810-059, Barreiras, Bahia, Brasil.

*E-mail: danilo.souza@ufob.edu.br

Palavras chave: diclofenaco de sódio, artêmias salinas, DL50.

Abstract

In this study were conducted toxicity measures to estimate the lethal dose (LD50) of sodium diclofenac. To carry out this measure was used *Artemias Salinas* incubation technique. The adopted concentration range was between the values of $1 \times 10^{-10} \text{ mol.L}^{-1}$ and $1 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ and the value of DL (50 % mortality) was estimated to be $4,60 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$.

Introdução

O diclofenaco de sódio é um princípio ativo de característica não-esteroidal e propriedades anti-inflamatórias bastante utilizado devido as suas diversas aplicações, sendo um dos mais vendidos no Brasil devido a facilidade de acesso [1]. Ele possui em sua estrutura dois anéis benzênicos que lhe garantem estabilidade, dificultando a sua degradação pelos métodos tradicionais. Baseado nisso, o diclofenaco de sódio foi o composto escolhido para estudo de toxicidade a fim de determinar a sua dose letal (DL50) por meio de bioensaios com *Artêmias Salinas*.

Material e Métodos

Os ovos de *Artemias salinas* foram incubados em uma solução de sal marinho de concentração de 20 g.L^{-1} permanecendo por 48 horas com uma iluminação constante e bombeamento de ar. Com isso, as *Artêmias Salinas* vivas foram coletadas, colocando 10 unidades em cada placa de petri a fim de fazer uma triplicata para cada concentração de solução de diclofenaco de sódio preparada. Após mais 48 horas, a contagem foi realizada, determinando o número de mortes neste período [2].

Resultados e Discussão

Com a contagem realizada, foi possível obter o valor percentual de mortes para cada concentração de diclofenaco de sódio utilizada, obtendo então a curva de dose letal apresentada na figura 1. Assim, o valor encontrado da concentração da dose letal (quando a mortalidade chega à 50%), foi de $4,60 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$.

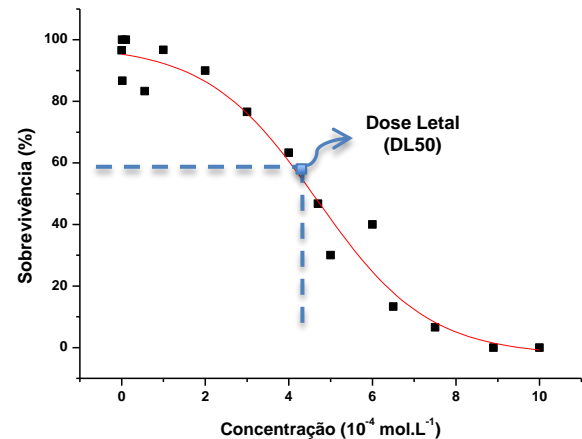


Figura 1. Curva DL50 do diclofenaco de sódio

Conclusões

Com o valor da dose letal obtido, deve-se atentar aos resíduos produzidos e liberados no meio ambiente, sendo necessário tomar medidas mais eficazes de tratamento, a fim de degradar totalmente ou parcialmente (tornando biodegradável) tais compostos.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro e à Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB.

Referências

- [1] M.R.V. Lanza, J.G. Oliveira, A.A.G.F. Beati, R.S. Rocha, *Quim. Nova* 32 (2009) 354.
- [2] D.J.L. Pires, Avaliação do potencial citotóxico de uma base de Schiff derivada da beta-alanina e de seu complexo de Cu^{II} utilizando *Artemia salina*, Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Católica de Brasília, (2012).