

**Anais do XIV Simpósio Brasileiro de Microbiologia Aplicada / VI Encontro Latinoamericano de Microbiologia Aplicada**  
**Memorias del XIV Simposio Brasileño de Microbiología Aplicada / VI Encuentro Latinoamericano de Microbiología Aplicada**

---

**ESTUDO DA TOXICIDADE DE SAIS IMIDAZÓLICOS EM LINHAGEM CELULAR DE MOSQUITOS (DIPTERA:CULICIDAE)**

Wellington Junior da Silva<sup>1</sup>, Leonardo Francisco Diel<sup>2</sup>, Harry Luiz Pilz-Júnior<sup>1</sup>, Tarcísio de Freitas Milagres<sup>1</sup>, Alessandra Bittencourt de Lemos<sup>1</sup>, Marcelo Lazzaron Lamers<sup>2</sup>, Lisiane Bernardi<sup>2</sup>, Henri Stephan Schrekker<sup>3</sup>, Onilda Santos da Silva<sup>1</sup>.

(wellingtonbxo@hotmail.com)

1- Setor de Parasitologia. Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia. Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

2- Laboratório de Migração Celular. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

3- Laboratório de Processos Tecnológicos e Catálise. Instituto de Química. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

Os mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (Díptera: Culicidae) são vetores de arbovírus causadores de doenças de importância em saúde pública, como dengue, zika e chikungunya. A principal forma de prevenção dessas doenças é o controle vetorial, seja através do manejo de criadouros ou, na grande maioria das vezes, com a utilização de produtos químicos ou biológicos. A seleção de mosquitos resistentes a vários produtos utilizados têm sido observada há décadas. Dessa forma, justifica-se a importância de pesquisas para o desenvolvimento de novos compostos. Nesse contexto, recentemente foi demonstrado que duas moléculas de sais imidazólicos (SI), (1-methyl-3-octadecylimidazolium chloride (C18MImCl) e 1-hexadecyl-3-methylimidazolium methanesulfonate (C16MImMeS) possuem atividade tóxica contra larvas de *Ae. aegypti*, as quais apresentam alterações macroscópicas pós-exposição. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi estudar o efeito tóxico do C18MImCl na linhagem C6/36 (CRL-1660™ ATCC) proveniente de larvas de *Ae. albopictus*. Foi feito o ensaio de viabilidade celular por sulforodamina B (SRB) e a análise estatística utilizando 2way ANOVA e posterior análise de comparações múltiplas de Tuckey. Cada poço foi tratado com  $6 \times 10^3$  células, os tratamentos para análise de exposição em 24, 48 e 72 horas foram feitos em quadruplicatas e repetidos três vezes. As doses de C18MImCl utilizadas foram 0,00027 $\mu$ M, 0,0027 $\mu$ M, 0,027 $\mu$ M, 0,27 $\mu$ M, 1,35 $\mu$ M e 2,7 $\mu$ M. Como controle negativo foi usado o meio de cultivo DMEN, suplementado com 10% de soro fetal bovino, 1% de aminoácidos não essenciais e 1% de Penicilina. Peróxido de hidrogênio 10 $\mu$ M foi utilizado como controle positivo. A análise 2way ANOVA revelou que houve diferenças significativas entre a interação das dosagens e o tempo de exposição ( $F(14, 48) = 2,991$ ,  $gl = 14$ , valor de  $p = 0,0024$ ). Foi possível observar que a molécula apresentou efeito tóxico para a linhagem testada com diferenças significativas a partir de 0,027 $\mu$ M (valor de  $p = 0,0043$ ). Os valores de CI 50% (concentração inibitória) em 24, 48 e 72 horas foram 0,019602 $\mu$ M, 0,00783 $\mu$ M e 0,006834 $\mu$ M, respectivamente. Em conclusão, após verificar o efeito do SI na linhagem celular C6/36, se expande a possibilidade da realização de ensaios *in vitro* para análise do mecanismo de ação desses compostos contra *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus*.

**Palavras-chave:** cultura celular, controle de mosquitos, viabilidade, toxicidade.

**Agências de fomento:** FAPERGS pela chamada: Decit/SCTIE/MS-CNPq-FAPERGS No 08/2020 (Programa Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde PPSUS), SEBRAE/CNPq/FUNDEP/CATALISA-ICT e CAPES.