

AValiação in vitro do potencial antiviral de complexos de rutênio contra o vírus Zika

V Seminário de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (Iniciação Científica), 1ª edição, de 04/11/2025 a 13/11/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-171-4

FERNANDES; Marina Faleiro¹, JÚNIOR; Marcelo Augusto Garcia², CASSANI; Natasha Marques³,
AMARAL; Eduardo Matheus Ferreira⁴, POELHSITZ; Gustavo Von⁵, JARDIM; Ana Carolina Gomes⁶

RESUMO

A febre Zika é causada pelo *Orthoflavivirus zikaense* (vírus Zika, ZIKV), um arbovírus transmitido principalmente por mosquitos do gênero *Aedes*. O ZIKV pertence à família *Flaviviridae*, caracterizada por genoma de RNA de fita simples e senso positivo, e foi associado a casos de microcefalia, o que chamou a atenção global. Atualmente, não existem vacinas ou fármacos antivirais disponíveis contra o ZIKV, tornando essencial a busca por compostos com atividade antiviral. Nesse contexto, complexos de rutênio (Ru) têm demonstrado atividade promissora. Neste estudo, avaliamos a atividade anti-ZIKV in vitro de compostos à base de rutênio. Células Vero E6 foram expostas ao complexo Ru-BTA (BTA = 4,4,4-trifluoro-1-fenil-1,3-butanodiona), ao seu ligante livre (LBTA) e ao precursor de Ru (LP) por 72 h para determinação das concentrações não citotóxicas por ensaio de MTT, utilizando DMSO como controle. Para o ensaio antiviral, as células foram infectadas com ZIKVPE243 em multiplicidade de infecção (MOI) de 0,01, na presença de cada composto na concentração estabelecida. Em seguida, foi realizado ensaio de imunofluorescência e os focos de infecção (FFU) foram contados. A viabilidade celular e a taxa de replicação foram calculadas pela equação $(T/C) \times 100\%$, onde T e C representam a densidade óptica média dos grupos tratado e controle, respectivamente. Na concentração de 50 μM , LBTA, LP e BTA inibiram a replicação do ZIKV em 21,9%, 92,7% e 88%, respectivamente. Esses resultados reforçam o potencial de compostos à base de rutênio como candidatos promissores para o desenvolvimento de antivirais contra a febre Zika.

PALAVRAS-CHAVE: Vírus Zika, antiviral, rutênio

¹ Laboratório de Pesquisa em Antivirais - Universidade Federal de Uberlândia, marina.faleiro@ufu.br

² Laboratório de Pesquisa em Antivirais - Universidade Federal de Uberlândia, marceloagjr@gmail.com

³ Laboratório de Pesquisa em Antivirais - Universidade Federal de Uberlândia, natashacassani@ufu.br

⁴ Instituto de Química - Universidade Federal de Uberlândia, eduardo.amaral@ufu.br

⁵ Instituto de Química - Universidade Federal de Uberlândia, gustavopoelhsitz@ufu.br

⁶ Ana Carolina Gomes Jardim, jardim@ufu.br