



III Seminário de Integração

VIII EAIC - V EAEX - III EAITI

07 a 10
novembro
2022



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO COMPOSTO SINTÉTICO TIOFÊNICO FRENTE A CEPAS PADRÃO

Natalia Cristina Rocha Alves (Fundação Araucária)
Unespar/Campus Paranavaí, nlalves49@gmail.com

Marcia Regina Royer (Orientadora/a)
Unespar/Campus Paranavaí, marcia.royer@ies.unespar.edu.br

Hélito Volpato (Coorientador/a)
Unespar/Campus Paranavaí, helito.volpato@ies.unespar.edu.br

Modalidade: Pesquisa
Programa Institucional: PIBITI - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Grande Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

RESUMO: A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a resistência bacteriana aos antibióticos um problema de saúde pública, dificultando assim o tratamento de pacientes com enfermidades causadas por infecções bacterianas. São diversos os motivos que acarretam a resistência bacteriana, como por exemplo, o uso abusivo de fármacos antibacterianos na medicina humana e veterinária. Diante desta dificuldade, novas pesquisas são realizadas na procura de compostos biologicamente ativos em bactérias. Estudos anteriores relataram a ação biológica do composto sintético tiofênico 4-[(2E)-N'-(2,2'-bitienil-5-metileno)hidrazinacarbonil]-6,7-dihidro-1-fenil-1H-pirazolo[3,4-d]piridazin-7-ona (T6) frente ao microrganismo *Leishmania infantum*, o protozoário causador da leishmaniose visceral. Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar o efeito do composto T6 em bactérias das espécies *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 15442) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923). Para avaliar o efeito do composto T6 sobre as bactérias, foram utilizadas duas metodologias: o método de difusão em disco sobre meio ágar Muller-Hinton e o método de microdiluição em caldo Muller-Hinton. Para as metodologias, as bactérias foram tratadas com diferentes concentrações do composto por 24 h e os resultados foram comparados com grupo controle não tratado. O método de difusão em disco é baseado na formação ou não de halo de inibição, e o método de microdiluição em caldo é baseado na formação ou não de turvação. Os resultados evidenciaram que o composto T6 não demonstrou atividade antibacteriana em *E. coli*, *P. aeruginosa* e *S. aureus* após tratamento por 24 h, nem mesmo na maior concentração testada (2.000 µg/mL). Esse resultado foi semelhante em ambas as metodologias empregadas no estudo. Interessantemente, estudos prévios tem relatado a atividade promissora do T6 em *L. infantum*. Essa diferença de efetividade biológica em comparação aos resultados obtidos neste estudo pode ser sugerida devido às diferenças celulares entre os microrganismos, como por exemplo, as bactérias são organismos procariotos com parede celular e o protozoário *Leishmania sp.* são eucariotos dotados de diversas organelas e não apresentam parede celular. Concluímos que através do método de difusão em disco e o método de microdiluição em caldo, o composto T6 não possui atividade antibacteriana em *E. coli*, *P. aeruginosa* e *S. aureus* após 24 h de tratamento.

Palavras-chave: Tiofeno. Difusão em disco. Micro diluição em caldo. Antimicrobianos.

Realização



Apoio

