

SEMISSÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE DERIVADOS DE BENZOFENONA POLIPRENILADA OBTIDA DOS FRUTOS DE *RHEEDIA BRAZILIENSIS*

KRIS SIMONE TRANCHES DIAS ¹, JÉSSICA LOPES D'DEGO ², AMANDA LATÉRCIA TRANCHES DIAS ³, MARCELO HENRIQUE DOS SANTOS ⁴, CLAUDIO VIEGAS JR. ⁵

Palavras-chaves: *Rheedia brasiliensis*, benzofenonas preniladas, derivados semissintéticos, antimicrobianos

INTRODUÇÃO

Os fármacos sintéticos utilizados atualmente na terapêutica de doenças infecciosas são responsáveis por diversos efeitos colaterais indesejados, além do desenvolvimento de resistência. Estes fatores atuam como limitantes na utilização clínica e exigem constantes esforços na busca por novos candidatos a fármacos, onde os produtos naturais podem se destacar como fontes de substâncias ativas, novos modelos moleculares ou matérias-primas úteis à descoberta de novos protótipos de fármacos. Como parte de um projeto de prospecção e desenvolvimento de novas substâncias bioativas, o gênero *Rheedia* foi eleito como fonte de benzofenonas polipreniladas a serem utilizadas como substratos para obtenção de novos derivados úteis para estudos de relação estrutura-atividade (REA) e otimização de novos candidatos a protótipos de fármacos antibacterianos. Estudos realizados com algumas benzofenonas isoladas dos frutos de *R. brasiliensis*, evidenciaram atividade significativa frente a *Staphylococcus aureus* e *Bacillus cereus*, justificando o interesse no estudo de uma série de derivados semissintéticos, com o objetivo central de avaliar a atividade antimicrobiana, identificar grupos ou subunidades farmacofóricas e contribuir para o desenho de novos padrões moleculares úteis ao desenvolvimento de novos agentes antimicrobianos eficientes e pouco tóxicos. A benzofenona natural **LFQM 78** foi utilizada como matéria-prima para a preparação dos derivados semissintéticos **LFQM 79-82**, com rendimentos de 80, 87, 70 e 60%, respectivamente. A avaliação da atividade antimicrobiana de **LFQM 79-82** foi realizada por determinação da concentração inibitória mínima (CIM) pelo método de microdiluição em caldo. Estes compostos foram avaliados frente aos microrganismos *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *Trichophyton tonsurans* e *Microsporium gypseum*. A análise comparativa dos CIMs da benzofenona natural **LFQM-78** e seus derivados **LFQM-79, 80, 81, 82**, revelou que **LFQM-80** e **LFQM-81** foram os mais ativos. Os compostos menos potentes **LFQM-79** e **82** sugerem que a modificação estrutural na subunidade 3,4-diidroxibenzoíla de **LFQM-78** pode ser um farmacóforo importante para a modulação da bioatividade. Frente a esses resultados biológicos, outros derivados serão avaliados visando melhor entendimento da REA desses compostos, bem como a identificação de protótipos otimizados com atividade antimicrobiana.

¹Mestranda em Química Orgânica, Instituto de Ciências Exatas/UNIFAL-MG, krissimone@yahoo.com.br

²Estudante de Iniciação Científica, Instituto de Ciências Exatas/UNIFAL-MG, jeh_lopez@hotmail.com

³Professora Adjunta, Instituto de Ciências biomédicas/UNIFAL-MG, amanda.dias@unifal-mg.edu.br

⁴Professor Adjunto, Instituto de Ciências Exatas /UNIFAL-MG, marcelo_hs@yahoo.com.br

⁵Professor Adjunto, Instituto de Ciências Exatas /UNIFAL-MG, viegas@unifal-mg.edu.br