

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIBACTERIANO E INIBIDOR DE BOMBAS DE EFLUXO DO MONOTERPENO ISOPULEGOL

Daniel Sampaio Alves¹, Gabriel Gonçalves Alencar², Gustavo Miguel Siqueira³, Sheila Alves Gonçalves⁴, Simone Galdino de Sousa⁵, Cícera Datiane de Moraes Oliveira-Tintino⁶, Henrique Douglas Melo Coutinho⁷

Resumo: Os monoterpenos apresentam diversas bioatividades, inclusive antibacteriana. Frente a problemática da resistência bacteriana atual tem-se como alternativa ao problema, o uso desses monoterpenos associados a antibióticos. Um monoterpeno promissor é o Isopulegol, encontrado em vários óleos essenciais, possuindo várias bioatividades. Pretende-se neste trabalho avaliar a atividade antibacteriana e inibição de bombas de efluxo do monoterpeno Isopulegol em *Staphylococcus aureus* nas linhagens RN4220, IS-58, que expressam, respectivamente, as bombas MsrA e TetK. Os antibióticos utilizados serão Eritromicina (MsrA) e Tetraciclina (TetK). O inibidor padrão Carbonyl Cyanide m-ChloroPhenyl-hydrazone, o Isopulegol e o brometo de etídio. Todas as substâncias serão diluídas na concentração 1024 µg/mL. Para análise da Concentração Inibitória Mínima, o Isopulegol será avaliado isoladamente pelo método de microdiluição em caldo frente as cepas já citadas. Os resultados obtidos serão subsídio para a inibição das bombas de efluxo, onde será utilizada a concentração sub-inibitória do Isopulegol, associado aos antibióticos, inibidor padrão e brometo de etídio. A leitura utilizará 20µL da resazurina sódica. O projeto está em andamento, portanto, espera-se obter resultados promissores da inibição das bombas de efluxos pelo Isopulegol. Por conseguinte, como o Isopulegol já apresenta atividade biológicas significantes, espera-se que haja atividade antibacteriana positiva.

Palavras-chave: Bombas de efluxo. Isopulegol. Resistência bacteriana. *Staphylococcus aureus*.

¹ Universidade Regional do Cariri, email: daniel.sampaio10@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: gabriel.goncalves101@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: gustavo.miguelsiqueira@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: sheila.alves@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: simone.galdino@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: datianemorais@hotmail.com

⁷ Universidade Regional do Cariri, email: hdmcoutinho@gmail.com

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



Agradecimentos:

Agradeço ao laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular (LMBM) e ao Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).