

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 INIBITÓRIO DA BOMBA DE EFLUXO (NorA, TetK e MepA) DE *Staphylococcus aureus* DE COMPOSTO SEMI-SINTÉTICO DERIVADO DO ÁCIDO ABIÉTICO

Keyciane Primo Mendes¹, Anita Oliveira Brito Pereira Bezerra Martins¹, Isabel Sousa Alcântara¹, Lucas Yure Santos da Silva¹, Maria Gabriely de Lima Silva¹, Francisco Lucas Alves Batista¹, Maria Rayane Correia Oliveira¹, Hécio Silva dos Santos² e Irwin Rose Alencar de Menezes¹.

Resumo:

As infecções bacterianas constituem uma das principais causas de mortalidade no mundo, permitindo cada vez a busca por novas substâncias com ação antibiótica, que possam auxiliar no seu tratamento e controle. Sendo que parte disto deve estar correlacionado com o sistema de bomba de efluxo de resistência antimicrobiana que pode estar presente em cepas Gram-positivas e negativas. A presença de substâncias bioativas e a comprovação do efeito farmacológico de novas substâncias são de fundamental importância para o desenvolvimento de novas formulações terapêuticas. O objetivo do estudo é avaliar um possível potencial antibacteriano e inibitório da bomba de efluxo (NorA, TetK e MepA) de *Staphylococcus aureus* de composto semi-sintético derivado a partir do ácido abiético. A síntetização do composto será realizada por meio de reações químicas delineadas. Para a avaliação da atividade antibacteriana serão utilizadas cepas padrão e multirresistentes, *Staphylococcus aureus* (SA-10 e SA ATCC 6538), *Escherichia coli* (EC-06 e EC ATCC 25922) e *Pseudomonas aeruginosa* (PA 24 e PA ATCC 9027), onde será realizado os ensaios de determinação da concentração inibitória mínima (CIM), em seguida a atividade moduladora. A inibição de bomba de efluxo será avaliada por meio da redução da CIM dos antibióticos e brometo de etídio (EtBr) pelo composto semi-sintético do ácido abiético e clorpromazina em MIC/8 através de ensaios *in vitro* de microtitulação. As estirpes de *Staphylococcus aureus* utilizadas para os ensaios de inibição da bomba de efluxo serão SA 1199, AS 1199B (NorA), SA IS-58 (TetK) e SA K2068 (MepA). Todos os experimentos serão realizados em triplicata. Espera-se que o composto seja capaz de inibir o crescimento bacteriano frente às cepas

¹ Universidade Regional do Cariri, email: keyciane.primo@urca.br; anitaoliveira24@yahoo.com.br; isabel.alcantara@urca.br; lucas.yure@urca.br; gabriellyscience@gmail.com; rayaneoliveirabio@gmail.com; lucas-a-b-181@hotmail.com; irwin.alencar@urca.br

² Universidade Estadual Vale do Acaraú, email: helcio.santos@urca.br

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"



testadas, bem como na bomba de efluxo em cepas de *Staphylococcus aureus*, podendo assim ser uma possível alternativa no tratamento de processos infecciosos, bem como também corroborar com estudos já existentes, possibilitando o avanço de novos tratamentos.

Palavras-chave: *Staphylococcus aureus*. Ácido abiético. Infecção.

Agradecimentos: CNPq, FUNCAP e CAPES.