

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia pela COVID-19 no ensino, pesquisa e extensão"



AValiação DO EFEITO INIBITÓRIO DA BOMBA DE EFLUXO NorA DE *Staphylococcus aureus* POR ISOPULEGOL E SEU COMPLEXO EM β -CICLODEXTRINA

Lucas Yure Santos da Silva¹, Andreza Guedes Barbosa Ramos², Renata Torres Pessoa³, José Bezerra de Araújo-Neto⁴, Maria Milene Costa da Silva⁵, Cícera Datiane de Moraes Oliveira-Tintino⁶, Henrique Douglas Melo Coutinho⁷, Irwin Rose Alencar de Menezes⁸

Resumo: *Staphylococcus aureus* é conhecido por ser um patógeno humano, frequentemente resistente a antibióticos, e frente a essa problemática a busca por novas alternativas de tratamento que possuam a capacidade de reverter tal resistência se faz necessária. A utilização de produtos naturais pela humanidade ao longo do tempo permitiu a descoberta e o desenvolvimento de novos fármacos e o aperfeiçoamento de alguns já existentes. O estudo teve como objetivo, avaliar o efeito inibitório da bomba de efluxo NorA de *Staphylococcus aureus* por isopulegol (ISO) e seu complexo em β -ciclodextrina (ISO/ β -CD). A concentração inibitória mínima (CIM) do ISO e ISO/ β -CD foram determinadas por meio de microdiluição em caldo, o mesmo também para o ensaio de inibição de bomba de efluxo, através da redução da CIM do antibiótico e do brometo de etídio (BrEt). O ISO e ISO/ β -CD apresentaram uma CIM no valor de 1024 μ g/mL. No ensaio de modulação com o antibiótico norfloxacino não foi observado efeito sinérgico com as substâncias testadas, não apresentando atividade antimicrobiana significativa. Na verificação da inibição da bomba de efluxo por meio do BrEt, foi notável a redução da CIM de 128 μ g/mL para 32 μ g/mL (ISO) e 64 μ g/mL (ISO/ β -CD). Conclui-se, que as substâncias testadas apresentam ser possíveis inibidores de bomba de efluxo NorA, no entanto por se tratar de um trabalho pioneiro são necessários outros estudos para elucidar os dados encontrados.

¹ Universidade Regional do Cariri, email: lucas.yure@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: andrezaurca@gmail.com

³ Universidade Regional do Cariri, email: trabalho.renata18@gmail.com

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: jose.bezerra456@gmail.com

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: f.milena.silva2000@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Pernambuco, email: datianemorais@hotmail.com

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

⁸ Universidade Regional do Cariri, email: irwinalencar@yahoo.com.br

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia pela COVID-19 no ensino, pesquisa e extensão"



Palavras-chave: Resistência bacteriana. Isopulegol. Complexo de inclusão. Bomba de efluxo.

Agradecimentos: CNPq, CAPES, FUNCAP, FINEP.