

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



EFEITO MODULADOR DO ISOEUGENOL SOBRE A CEPA DE *Staphylococcus aureus* K4100 PORTADORA DA BOMBA DE EFLUXO QACC

Zildene de Sousa Silveira¹, Dárcio Luiz de Sousa Júnior¹, Nair Silva Macêdo¹, José Bezerra de Araújo Neto¹, Thiago Sampaio de Freitas¹, Cristina Rodrigues dos Santos Barbosa¹, Joycy Francely Sampaio do Santos¹, Henrique Douglas Melo Coutinho¹, Francisco Assis Bezerra da Cunha¹

Resumo:

Biocidas como desinfetantes e anti-sépticos são amplamente utilizados para o controle de patógenos em ambiente hospitalar, a fim de impedir a disseminação desses microrganismos. Os genes *QacC* têm sido relacionados ao desenvolvimento de tolerância a esses biocidas. Estudos realizados com isolados clínicos de *Staphylococcus aureus* portadores de genes *Qac* demonstram maior tolerância ao Cloreto de Benzalcônio e Clorexidina. Sendo assim, o uso de produtos naturais como modificadores de mecanismos de resistência tem se tornado uma alternativa viável. O Isoeugenol é um composto fenólico presente nos óleos essenciais de cravo, usado frequentemente como aromatizante devido a sua fragrância, além de apresentar potencial antibacteriano contra biofilmes de patógenos alimentares. Neste trabalho procurou-se avaliar a atividade do Isoeugenol na reversão da resistência de *S. aureus* através da inibição do mecanismo de Bomba de Efluxo. A cepa utilizada foi K4100, portadora da Bomba de Efluxo *Qac*. Para a determinação da Concentração Inibitória Mínima – CIM do Isoeugenol foi utilizado o método de microdiluição em caldo, como também para o ensaio de inibição de Bomba de Efluxo. Este último ensaio foi realizado utilizando uma concentração subinibitória (CIM/ 8) do Isoeugenol, como também dos inibidores padrão da bomba de efluxo, observando sua capacidade de diminuir a CIM do brometo de etídio (EtBr) e do antibiótico penicilina. O Isoeugenol apresentou uma CIM no valor de CIM 512 µg/mL. Na associação entre o Isoeugenol e o antibiótico Penicilina o resultado observado não diferiu do controle do antibiótico. Em relação à associação do produto com o Brometo de Etídio foi verificado um

¹ Universidade Regional do Cariri, email: zildenesousa15@gmail.com; darciojsjr@gmail.com; nairmacedo@gmail.com; josé.bezerra456@gmail.com; thiagocrato@hotmail.com; cristinase75@gmail.com; joycy.sampaio22@gmail.com; hdmcoutinho@gmail.com; cunha.urca@gmail.com

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



efeito antagônico. Estes resultados indicam que o Isoeugenol não foi capaz de modular a atividade do antibiótico por inibição do mecanismo de efluxo.

Palavras-chave: Resistência a antibióticos. Bombas de efluxo. *Staphylococcus aureus*. Isoeugenol.

Agradecimentos: Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e à Inovação Tecnológica – BPI, da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, através do Edital FUNCAP Nº 03/2018 - BP3-0139-00077.01.00/18.