

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIBIOFILME DA HIDRALAZINA SOBRE STAPHYLOCOCCUS AUREUS

XV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Francisca Bruna Stefany Aires do Nascimento, Lívia Gurgel do Amaral Valente Sá, Daniel Sampaio Rodrigues, Vitória Pessoa de Farias Cabral, Lisandra Juvêncio da Silva, Cecília Rocha da Silva

Staphylococcus aureus é responsável por infecções adquiridas na comunidade ou hospitalar, sendo agentes de diversas infecções de pele, tecidos, dispositivos médicos ou sanguíneas. A aquisição de gene *mecA* torna essa bactéria resistente a diversos tratamentos, como os β -lactâmicos, sendo classificada de resistente a meticilina (MRSA) ou sensível. As cepas de MRSA são responsáveis por elevadas taxas de mortalidade, principalmente em pacientes em ventilação mecânica. A capacidade de formar biofilmes causando infecções mais graves e de difícil tratamento e a resistência a muitos antibióticos torna urgente o desenvolvimento de novos antimicrobianos. O reposicionamento de fármacos é uma alternativa no desenvolvimento de novos medicamentos pela molécula já ser conhecida, economizando tempo e recursos. A hidralazina é anti-hipertensivo vasodilatador aprovada para uso no Brasil desde a década de 1950, mas não existem dados sobre seu potencial antimicrobiano. Esse estudo teve o objetivo de avaliar a capacidade da hidralazina de erradicar biofilmes de MRSA. Foram utilizadas 6 cepas clínicas de MRSA isoladas de amostras de sangue. Após a determinação da concentração inibitória mínima (CIM), protocolo M07-A10 (CLSI), foram formados biofilmes em microplacas de poliestireno, utilizando meio caldo Triptona Soja adicionado de 2% de glicose e agitação. O inoculo foi incubado por 48h para formação dos biofilmes, as placas foram lavadas e adicionado hidralazina nas concentrações de 64 a 2048 μ g/mL. Após 24h a leitura foi realizada utilizando MTT/menadiona. Os ensaios foram realizados em triplica e análise estatística foi realizada pela análise de variância e testes de Tukey ($p < 0,05$). A hidralazina provocou redução de 50% da viabilidade celular do biofilme bacteriano em concentrações que variaram de 64 a 2048 μ g/mL. A hidralazina mostrou ter potencial antimicrobiano frente a biofilmes de MRSA, entretanto são necessários mais estudos para entender o mecanismo de ação.

Palavras-chave: biofilme. *Staphylococcus aureus*. hidralazina. reposicionamento.