

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE CT-[RUCL(NO)(DPPB)(4,4-MEBIPY)](PF6)2 SOBRE BIOFILMES DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS E STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS

XIII Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Anna Luísa Pereira, Elizabeth Jordanya Teixeira Medeiros, Jessica Barros Arrais Cruz Lopes, Alda Karine Medeiros Holanda, Edson Holanda Teixeira

A resistência aos antimicrobianos é um problema de saúde pública global que culmina em mortes por infecções associadas a microrganismos multirresistentes, como *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*. A maioria dessas infecções está associada à capacidade dos microrganismos de formar biofilmes, comunidades de células ligadas a um substrato abiótico ou biótico e inseridas em uma substância polimérica extracelular (EPS) autoproduzida. Biofilmes microbianos fornecem resistência aos microrganismos por meio de programas de dormência metabólica ou persistência molecular. Assim, a descoberta de novos agentes antimicrobianos capazes de prevenir a formação de biofilme constitui uma ferramenta terapêutica promissora. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do complexo de rutênio ct-[RuCl(NO)(dppb)(4,4-Mebipy)](PF6)2 sobre o biofilme de *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Staphylococcus aureus* ATCC700698, *Staphylococcus epidermidis* ATCC12228 e *Staphylococcus epidermidis* ATCC35984. Para isso, as bactérias foram incubadas por 24 horas e sob 37°C com o composto diluído em concentrações variando de 7,8 a 500 µg/ml. A atividade do composto na formação de biofilme foi avaliada pela quantificação da biomassa pelo método de coloração com cristal violeta e pela quantificação de células viáveis no biofilme por contagem de unidades formadoras de colônias (UFC). O composto inibiu significativamente a formação de biomassa de *S. aureus* ATCC25923 e *S. epidermidis* ATCC12228 em todas as concentrações testadas e de *S. aureus* ATCC700698 e *S. epidermidis* ATCC35984 entre 15,6 e 500 µg/ml. Em relação à enumeração de CFU, o composto reduziu significativamente o número de células viáveis em todas as concentrações testadas contra todos os microrganismos. Portanto, o complexo de rutênio ct-[RuCl(NO)(dppb)(4,4-Mebipy)](PF6)2 pode representar uma alternativa terapêutica para infecções associadas aos biofilmes de *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*.

Palavras-chave: Complexos de Rutênio. Biofilmes. IACS. *Staphylococcus* sp..