

POTENCIAL ANTIBACTERIANO E ANTIBIOFILME DE UM TRITERPENO ISOLADO DE COMBRETUM LEPROSUM SOBRE CEPAS BACTERIANAS DE INTERESSE CLÍNICO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Livia Pontes Farias, Gabrieli Sobral Monteiro, Hécio Silva Santos, Mayron Alves de Vasconcelos, Edson Holanda Teixeira

As infecções relacionadas aos biofilmes bacterianos juntamente com a elevação da resistência aos antimicrobianos convencionais tem levado a busca pela prospecção de novos compostos farmacologicamente ativos. A espécie *Combretum leprosum* é uma planta nativa da região Nordeste do Brasil, conhecida popularmente por mofumbo. Trabalhos anteriores mostram a atividade antimicrobiana e antibiofilme de *C. leprosum*. O presente estudo teve por objetivo avaliar a atividade antimicrobiana e antibiofilme do triterpeno $3\beta,6\beta,16\beta$ -trihidroxilup-20(29)-eno (CLF-1), isolado de *C. leprosum*, frente as cepas *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*. Para avaliação da atividade antimicrobiana, analisou-se a concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM). A atividade antibiofilme foi testada através da quantificação de biomassa pela coloração com cristal violeta e pela contagem de unidades formadoras de colônias (UFC). O CLF1 apresentou CIM de 1,9 $\mu\text{g/mL}$ para todas bactérias Gram-positivas. Para *S. aureus* 25923 a CBM foi de 3,9 $\mu\text{g/mL}$, para *S. aureus* 700698 e *S. epidermidis* 35984 a CBM foi 15,6 $\mu\text{g/mL}$ e para *S. epidermidis* 12228 a CBM foi de 7,8 $\mu\text{g/mL}$. *E. coli* e *P. aeruginosa* não se mostraram susceptíveis ao composto. Na atividade sobre o biofilme, houve redução da biomassa entre 88 a 100% para todas as bactérias testadas. Na quantificação de células viáveis, o CFL1 reduziu entre 1 a 4,2 Logs para todas as espécies. Para biofilmes pré-formados, a biomassa reduziu de 70 a 100% nos biofilmes de *S. aureus* 25923, e em ambas as cepas de *S. epidermidis*, para *S. aureus* 700698 não houve redução significativa. O número de células viáveis do biofilme pré-formado reduziu de 0,6 a 3,3 $\text{Log}_{10}\text{UFC/mL}$. Conclui-se que o CLF1 apresenta atividade antibacteriana e antibiofilme, podendo ser considerado um composto promissor no desenvolvimento de novos fármacos na prevenção de infecções associadas as cepas *S. aureus* e *S. epidermidis*.

Palavras-chave: *Combretum leprosum*. Biofilmes. Atividade antimicrobiana. CLF1.