

POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE UM DITERPENO ISOLADO DE CROTON BLANCHETIANUS BAILL. SOBRE CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Livia Pontes Farias, Mayron Alves de Vasconcelos, Alexandre Lopes Andrade, Gabrieli Sobral Monteiro, Edson Holanda Teixeira

Infecções causadas por bactérias resistentes à antimicrobianos convencionais configuram uma ameaça a saúde global. A espécie *Staphylococcus aureus* é um importante patógeno de interesse clínico por estar associada à infecções hospitalares e pela capacidade de formar biofilme. Diante do exposto, há uma necessidade na busca por novas moléculas com ação antibacteriana e antibiofilme. Nesse contexto, os produtos naturais aparecem como uma alternativa promissora, como é o caso da espécie vegetal *Croton blanchetianus*, conhecida por possuir uma variedade de diterpenos, alguns com atividade antimicrobiana já relatada. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antibacteriana e antibiofilme do diterpeno 12-hidróxi-3,4-seco-cleistanta-8,11,13,15,8(4)-penten-3-oato (ICB4) sobre duas cepas de *S. aureus* (ATCC25923 e ATCC700698). A atividade antimicrobiana foi verificada através da concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM). A ação antibiofilme foi determinada pela quantificação da biomassa total através da coloração com cristal violeta, pela contagem de unidade formadora de colônias (UFC) e atividade metabólica por meio do ensaio de XTT. Foram testadas concentrações de ICB4 entre 7,8 e 500 µg/mL. O composto apresentou CIM e CBM de 125 µg/mL para *S. aureus* ATCC25923, e 250 µg/mL para *S. aureus* ATCC700698. Na atividade antibiofilme, para *S. aureus* ATCC25923, foram observadas reduções significativas nas concentrações de 31,2 a 500 µg/mL para UFCs, biomassa e atividade metabólica, sendo para essas duas últimas de aproximadamente 100%. Em relação a *S. aureus* ATCC700698, observou-se reduções significativas de UFCs nas concentrações de 31,2 a 500 µg/mL e para biomassa e atividade metabólica em concentrações de 7,8 a 500 µg/mL. Em conclusão, foi observado que o diterpeno ICB4 se mostra como uma possível alternativa de tratamento as infecções causadas por *S. aureus*. Agradecimento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Palavras-chave: BIOFILMES BACTERIANOS. STAPHYLOCOCCUS AUREUS. PRODUTOS NATURAIS. CROTON BLANCHETIANUS.