

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO E ANTIBIOFILME DA LECTINA ISOLADA DE OVOS DE APLYSIA DACTYLOMELA SOBRE STAPHYLOCOCCUS AUREUS E ESCHERICHIA COLI

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Beatriz Martins Carneiro, ANNA LUISA PEREIRA, MAYRON ALVES DE VASCONCELOS,
EDSON HOLANDA TEIXEIRA, Edson Holanda Teixeira

Biofilmes são descritos como comunidades microbianas aderidas em uma superfície e inseridas em uma matriz polimérica extracelular produzida por elas mesmas, estando associados ao aumento da resistência antimicrobiana. Lectinas representam uma classe de proteínas com habilidade de reconhecer carboidratos com alta especificidade sem apresentar atividade catalítica. Dentre várias atividades biológicas das lectinas já relatadas, algumas apresentam atividade antibacteriana, enquanto outras demonstram claramente a interferência no processo de formação de biofilmes microbianos. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o potencial antimicrobiano e antibiofilme de uma lectina isolada a partir dos ovos de *Aplysia dactylomela* (ADEL) sobre *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 e *Escherichia coli* ATCC 11303. Os ensaios foram realizados em placas de microdiluição de 96 poços em concentrações que variavam entre 500 a 7,8 µg/mL. A atividade antimicrobiana foi verificada através do teste de concentração inibitória mínima (CIM). A atividade antibiofilme foi avaliada pela quantificação de biomassa pelo método de coloração de cristal violeta e enumeração de células viáveis do biofilme através das unidades formadoras de colônias (UFC). ADEL apresentou uma redução de cerca de 40% na biomassa de *S. aureus* em todas as concentrações avaliadas. O número de células viáveis no biofilme de *S. aureus* foi reduzido significativamente nas concentrações de 250, 125 e 62,5 µg/mL. Interessantemente, ADEL não foi capaz de inibir a formação de biofilmes de *E. coli*. Assim, ADEL pode ser considerada uma alternativa promissora a terapias antimicrobianas convencionais usadas para combater biofilmes de *Staphylococcus aureus*, sendo necessário estudos futuros para a compreensão dos mecanismos de ação desta molécula.

Palavras-chave: Biofilmes. Lectina. *Aplysia Dactylomela*. *Staphylococcus aureus*.