



ESTUDO DA AÇÃO ANTIBACTERIANA DA QUITOSANA DE DIFERENTES PESOS MOLARES SOBRE *Staphylococcus aureus* E *Pseudomonas aeruginosa*

Eugênio Henrique Vilela Silva¹, Cristina Ruan Ferreira de Araújo²

RESUMO

A quitosana é um biopolímero abundante na natureza, de baixo custo e que chama atenção pela sua atividade antimicrobiana ainda em estudo. *Staphylococcus aureus* são cocos gram-positivos encontrados na microbiota humana normal, principalmente na pele e na mucosa nasal, e que causam infecções como meningite, pneumonia e endocardite. *Pseudomonas aeruginosa* são bactérias gram-negativas, principais causadoras das infecções hospitalares. Devido ao uso indiscriminado de antibióticos, que causa resistência do microorganismos patogênicos, cientistas têm buscado alternativas terapêuticas para as infecções causadas por esses microorganismos, e a quitosana tem se apresentado como um potencial agente. Este trabalho objetivou, portanto, avaliar as concentrações inibitória e bactericida mínimas da quitosana de baixo peso molar sobre cepas de *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* obtidas da Fundação Oswaldo Cruz. Para isso, utilizou-se da técnica de microdiluição, onde o biopolímero foi testado nas concentrações de 20mg/ml, 10mg/ml, 5mg/ml, 2,5mg/ml, 1,25mg/ml e 0,625mg/ml. Observou-se que as cepas foram sensíveis a quitosana, comprovando a sua ação antimicrobiana.

Palavras-chave: quitosana, *Staphylococcus*, *Pseudomonas*.

STUDY OF THE ANTIBACTERIAL ACTION OF LOW MOLECULAR WEIGHT CHITOSAN ON *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*

ABSTRACT

Chitosan is an abundant biopolymer in nature, low cost and that calls attention for its antimicrobial activity still under consideration. *Staphylococcus aureus* are gram-positive cocci found in normal human flora, particularly in the skin and nasal mucosa, which cause infections such as meningitis, pneumonia, endocarditis. *Pseudomonas aeruginosa* is gram-negative bacteria, principal causes of hospital infections. Due to the indiscriminate use of antibiotics, which cause resistance of pathogenic microorganisms, scientists have sought alternative treatments for infections caused by these microorganisms, and chitosan has emerged as a potential agent. This study aimed therefore to assess the minimum inhibitory and bactericidal concentrations of low molecular weight chitosan on strains of *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* obtained from the Oswaldo Cruz Foundation. For this, we used the microdilution technique where the biopolymer was tested at concentrations of 20mg/ml, 10mg/ml, 5mg/ml, 2,5mg/ml, 1,25mg/ml and 0,625mg/ml. It was observed that the strains were sensitive to chitosan, proving its antimicrobial action.

Keywords: chitosan, *Staphylococcus*, *Pseudomonas*.

¹Aluno do Curso de Medicina, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: eugenio_henrique@hotmail.com

²Odontologia. Professora Doutora do curso de Medicina, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: crisruan@yahoo.com.br