AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO ÓLEO DE COPAÍBA (Copaifera sp.) FRENTE À LINHAGENS DE BACTÉRIAS RESISTENTES COLETADAS EM LOCAIS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE CUITÉ/PB.

Amanda Geovana Pereira de Araújo[1], Igor Luiz Vieira de Lima Santos[2]

RESUMO

Um dos desafios encontrados atualmente é o tratamento adequado para infecções bacterianas, visto que uma variedade de patógenos microbianos infecciosos já são resistentes à maioria das classes de antibióticos clinicamente utilizáveis. No Brasil, o óleo de copaíba é um dos remédios naturais renováveis mais usados devido às suas várias propriedades farmacológicas, sendo considerado antibacteriano contra diversos patógenos causadores de doenças. Nesse sentido, o trabalho teve como finalidade realizar um estudo da atividade antibacteriana do óleo de copaíba no combate de populações microbianas presentes em amostras de locais públicos (Hospital Municipal e solos da praça central e parque da juventude). A metodologia aplicada para este trabalho é baseada tanto em técnicas dependentes de cultivo bacteriano, quanto em técnicas da biologia molecular, por meio de metagenômica. Ademais, foram empregados testes antibacterianos com óleo da copaíba e estudos comparativos com a canamicina. Os resultados obtidos demonstraram alto grau de contaminação dos locais analisados, e comprovaram a atividade antibacteriana do óleo de copaíba em concentrações inferiores a 200 µl/ml. Os testes foram realizados em diferentes concentrações, assim como comparado com a atividade da canamicina, sendo a atividade do óleo mais expressiva e satisfatória frente aos microrganismos. As técnicas em biologia molecular são imprescindíveis para identificação microbana buscando métodos eficazes no biomonitoramento das bactérias. Em síntese, a adição do óleo da copaíba nas suspensões bacterianas analisadas confirmou o potencial do material estudado como possível antimicrobiano e as técnicas moleculares realizadas nos isolados bacterianos, como extração de DNA e PCR do gene 16S, se mostraram promissores.

Palavras-chave: Óleo da Copaíba, Microrganismos, Locais públicos.

[1]Aluno do curso de farmácia, Departamento de Educação e Saoude, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: amanda.cansenza@gmail.com

[2]Doutor em biotecnologia, Professor adjunto, Unidade acadêmica de biologia e química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: igorsantosufcg@gmail.com

EVALUATION OF THE ANTIMICROBIAL POTENTIAL OF COPAÍBA OIL (Copaifera sp.) AGAINST RESISTANT BACTERIAL LINEAGES COLLECTED IN PUBLIC PLACES IN THE MUNICIPALITY OF CUITÉ/PB.

ABSTRACT

One of the challenges currently encountered is the adequate treatment of bacterial infections, as a variety of infectious microbial pathogens are already resistant to most classes of clinically usable antibiotics. In Brazil, copaiba oil is one of the most used renewable natural remedies due to its various pharmacological properties, being considered antibacterial against several disease-causing pathogens. In this sense, the work aimed to carry out a study of the antibacterial activity of copaiba oil in combating microbial populations present in samples from public places (Municipal Hospital and soils of the central square and youth park). The methodology applied for this work is based both on techniques dependent on bacterial culture and on molecular biology techniques, through metagenomics. In addition, antibacterial tests with copaiba oil and comparative studies with kanamycin were used. The results obtained showed a high degree of contamination of the analyzed sites, and proved the antibacterial activity of copaiba oil at concentrations below 200 µl/ml. The tests were performed at different concentrations, as well as compared with the activity of kanamycin, with the oil activity being more expressive and satisfactory against microorganisms. Molecular biology techniques are essential for microbial identification seeking effective methods in the biomonitoring of bacteria. In summary, the addition of copaiba oil in the bacterial suspensions analyzed confirmed the potential of the material studied as a possible antimicrobial and the molecular techniques performed on bacterial isolates, as inherited from DNA and PCR of the 16S gene, if delivered promissory notes.

Keywords: Copaiba oil, Microorganisms, Public places.