



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE AMINONITRILAS FRENTE A BACTÉRIAS GRAM-POSITIVAS

Igor de Sousa Oliveira¹, Sávio Benvindo Ferreira²

RESUMO

Diante do avanço do consumo indiscriminado dos antimicrobianos por parte da população e, conseqüentemente, o desenvolvimento da resistência a antibióticos, bem como o desenvolvimento de bactérias multirresistentes, a destacar as gram-positivas, nota-se a importância de associar compostos químicos bioativos diante do benefício da interpretação das reações químicas envolvidas. Nessa perspectiva, os compostos heterocíclicos, a referenciar as aminonitrilas, tornam-se uma oportunidade de desenvolver e compreender as suas reações versáteis e, conseqüentemente, ampliar os benefícios das suas propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas. Nesse sentido, esta pesquisa tratou-se de um copilado de estudos teóricos e produções científicas sobre o potencial das aminonitrilas diante da possibilidade de atividade antibacteriana. Reitera-se que a metodologia aplicada foi uma readaptação diante do cenário do avanço da pandemia de COVID-19. Diante disso, realizou-se treinamento teórico e produção de três revisões narrativas e uma revisão integrativa, as quais denotavam sobre a atividade das aminonitrilas diante de microrganismos. Ao interpretar os dados disponíveis, evidenciou-se a prevalência de radicais iônicos e halogênicos, a destacar cloro e flúor, na formação de moléculas de aminonitrilas com melhores respostas antibacterianas. Outrossim, destacou-se o potencial das aminonitrilas em *Staphylococcus aureus*, referenciada como bactéria gram-positiva que conduz a complicações hospitalares. Logo, salienta-se a importância de continuar interpretando as modificações moleculares que podem ocorrer diante das aminonitrilas para que se possa interpretar a sua funcionalidade de maneira eficaz, bem como ampliar a realização dos estudos in vivo ou in vitro para compreender ainda mais esse potencial.

Palavras-chave: Resistência bacteriana a fármacos, Compostos heterocíclicos, Pesquisa Científica.

¹Aluno do curso de Medicina, Unidade Acadêmica de Ciências da Vida, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: sousa.oliveira@estudante.ufcg.edu.br

²Professor Adjunto, Unidade Acadêmica de Ciências da Vida, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: savio.benvindo@professor.ufcg.edu.br



EVALUATION OF AMINONITRILE ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST GRAM-POSITIVE BACTERIA.

ABSTRACT

Given the advance of the indiscriminate consumption of antimicrobials by the population and, consequently, the development of resistance to antibiotics, as well as the development of multiresistant bacteria, a highlight as gram-positive, the importance of associating previous bioactive chemical compounds of the benefit of the interpretation of the substances involved. In this perspective, heterocyclic compounds, referred to as aminonitriles, become an opportunity to develop and understand how their versatile reactions and, consequently, expand the benefits of their pharmacokinetic and pharmacodynamic properties. In this sense, this research was a compilation of theoretical studies and scientific productions on the potential of aminonitriles given the possibility of antibacterial activity. It is reiterated that the methodology applied was an adequate readaptation of the scenario of the advance of the COVID-19 pandemic. Therefore, theoretical training and production of three narrative reviews and an integrative review were carried out, such as which denoted the activity of aminonitriles against microorganisms. When interpreting the available data, the prevalence of ionic and halogen radicals, especially chlorine and fluorine, was evidenced in the formation of aminonitrile molecules with better antibacterial responses. Furthermore, the potential of aminonitriles in *Staphylococcus aureus* was highlighted, referred to as a gram-positive bacteria that leads to hospital complications. Therefore, it is important to continue interpreting how molecular changes can occur in the face of aminonitriles so that their functionality can be effectively interpreted, as well as expanding the performance of in vivo or in vitro studies to further understand this potential.

Keywords: Bacterial resistance to drugs, Heterocyclic compounds, Scientific Research.