

EFEITO MODULADOR *IN VITRO* DOS SESQUITERPENOS + - VALENCENE E + - NOOTKATONE FRENTE A CEPA *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

José Gledson Rodrigues da Silva¹, Renata Torres Pessoa²; Eduardo dos Santos Silva³,
Cícera Datiane De Moraes Oliveira⁴, Henrique Douglas Melo Coutinho⁵; Irwin Rose Alencar de Menezes⁶

Resumo: As doenças infecciosas têm sido foco de estudo desde os primórdios da civilização, devido ao seu potencial de contágio e ao risco de evoluírem para óbito. Nesse cenário, os produtos naturais têm ganhado destaque nas pesquisas como alternativas terapêuticas promissoras, graças à alta biodiversidade e à presença de compostos bioativos. Entre esses compostos, destacam-se o valenceno (VLN) e a nootkatona (NTK), ambos com diversas atividades biológicas comprovadas, reforçando seu potencial terapêutico. O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito modulador das substâncias valenceno e nootkatone frente a cepa *Pseudomonas aeruginosa* em associação aos antibióticos gentamicina e meropenem. Os compostos valencene e nootkatone foram adquiridos da Sigma-Aldrich. Foram realizados ensaios de microdiluição em caldo a fim de se obter a concentração Inibitória Mínima (CIM) dos compostos contra a cepa de *Pseudomonas aeruginosa* (PA 24), a partir do resultado da (CIM) foi realizado o mesmo procedimento para a avaliação da modulação com os antibióticos gentamicina e meropenem. Os compostos apresentaram uma CIM $\geq 1024 \mu\text{g/mL}$. No teste de modulação com os antibióticos gentamicina e meropenem, foi possível observar o efeito modulatório do valenceno (p^{****}) e do nootkatone (p^{****}) quando associados à gentamicina. Em relação ao meropenem, observou-se que não houve diferença significativa na atividade dos compostos quando combinados. Os compostos VLN e NTK apresentaram uma CIM elevada, indicando baixa atividade antimicrobiana isolada. No entanto, a combinação com gentamicina demonstrou um efeito modulatório positivo. Esses

¹ Universidade Regional do Cariri, email: j.gledson.rodrigues@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: renata.pessoa@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: eduardodos.santos@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: datiane.morais@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: hdmcoutinho@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: irwin.alencar@urca.br

X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA
10 a 14 de NOVENBRO de 2025

Tema: "UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030"



resultados destacam o potencial dos terpenos como coadjuvantes no tratamento de infecções, embora mais estudos sejam necessários para entender melhor suas interações com antibióticos.

Palavras-chave: *Pseudomonas aeruginosa*. Atividade antibacteriana. Inflamação. Produtos naturais.

Agradecimentos: FUNCAP, CAPES, CNPq, FINEP