

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

POTENCIAL ANTIBACTERIANO DE UM DERIVADO SEMISSINTÉTICO DO ÁCIDO ABIÉTICO ASSOCIADO AO EUGENOL CONTRA AS CEPAS DE *Escherichia coli* E *Staphylococcus aureus*

Bruno Anderson Fernandes Luna¹, Keyciane Primo Mendes², Isabel Sousa Alcântara³, Lucas Yure Santos da Silva⁴, Renata Torres Pessoa⁵, Sheila Alves Gonçalves⁶, Janaína Esmeraldo Rocha⁷, Thiago Sampaio de Freitas⁸, Diogo Teixeira Carvalho⁹, Anita Oliveira Brito Pereira Bezerra Martins¹⁰, Irwin Rose Alencar de Menezes¹¹

Resumo: O ácido abiético é um composto abietano diterpenoíde encontrado em plantas coníferas, que possui atividades biológicas comprovadas na literatura: anti-inflamatória, antifúngica e antibacteriana. O eugenol, componente do óleo essencial de cravo, apresenta atividades biológicas consideradas benéficas, tais como anti-inflamatória, antibacteriana, antidepressiva, antifúngica e antioxidante. O estudo teve como objetivo principal avaliar o potencial antibacteriano de um derivado semissintético do ácido abiético associado ao eugenol (ATBE) contra cepas padrões e multirresistentes de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. O ácido abiético e o eugenol foram adquiridos da SigmaAldrich, e a partir dos compostos isolados foi sintetizado o ATBE. Para a avaliação da atividade antibacteriana foram utilizadas cepas padrões e multirresistentes: *Staphylococcus aureus* (SA-10 e SA ATCC 6538) e *Escherichia coli* (EC-06 e EC ATCC 25922). Foi realizado ensaio de determinação da concentração inibitória mínima (CIM). Todos os experimentos foram realizados em triplicata. Quanto aos resultados, identificou-se que o ATBE (eugenol em associação com o derivado do ácido abiético) apresentou CIM ≥ 1024 µg/ml para todas as cepas testadas de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. Dessa forma, conclui-se, portanto, que o derivado não apresentou atividade antibacteriana direta clinicamente relevante, porém se fazem necessários estudos posteriores relacionados à modulação com antibióticos e bombas de efluxo.

Palavras-chave: Atividade antibacteriana. Eugenol. Ácido abiético. ATBE.

Agradecimentos: CNPq, FUNCAP e CAPES.

