

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"



AÇÃO ANTIFÚNGICA DO COMPOSTO ISOLADO ELEMICINA CONTRA *Candida tropicalis*

Francildo dos Santos Silva¹, Victor Juno Alencar Fonseca¹, Ricardo Andrade Rebelo², Andressa Guilhermino dos Santos¹, Elita de Sousa Santos¹, Antonia Thassya Lucas dos Santos¹, Francisco Bernardo de Barros¹, Rivânia Pereira dos Santos¹, Sheila Alves Gonçalves¹, Simone Galdino de Sousa¹, Maria Flaviana Bezerra Moraes-Braga¹

Resumo: O gênero *Candida* está associada a diversas patologias, sendo categorizada como a quarta principal causa de infecção hospitalar no âmbito mundial. Entre as espécies de maior relevância clínica, destaco a *Candida tropicalis* (CT), espécie essa encontrada em várias partes do corpo humano, incluindo o trato geniturinário, gastrointestinal e a pele. Esses fungos fazem parte da nossa microbiota, atuando como comensal, no entanto caso haja alguma perturbação no sistema imunológico, esses microrganismos passam a ser considerados patogênicos, sendo muito comum em pessoas tidas como imunossuprimidas. Por influência da crescente resistência adquirida a fármacos atualmente comercializados, associado a escassez de novos agentes terapêuticos, pesquisas referentes a compostos isolados vêm ganhando uma certa notoriedade na conformação atual. O objetivo desse trabalho foi avaliar a ação antifúngica do composto isolado elemicina contra a cepa fúngica *Candida tropicalis*. A elemicina é um fitoconstituente isolado, derivado de fenilpropanóides, podendo ser extraída de diversas famílias de vegetais, sendo neste estudo extraída do óleo essencial das folhas secas de *Piper rivinoides* Kunth. A cepa utilizada foi a CT INCQS 40042 (ATCC 13803). Para avaliar a Curva de Viabilidade Celular e a Concentração Inibitória de 50% (CI₅₀) a metodologia usual foi a de microdiluição em caldo, com variação de concentrações de 2 a 1024 µg/mL. A Concentração Fungicida Mínima (CFM) foi fomentada em placas de

¹ Universidade Regional do Cariri, email: francildo.santos@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: viktor.juno@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: andressa.guilhermino@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: elita.ssantos@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: thassya.lucas@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: bernardo.barros@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: rivaniam.pereira@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: sheila.alves@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: simone.galdino@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: flaviana.morais@urca.br

² Fundação Universidade Regional de Blumenau, email: ricardorebelo@furb.br

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"



Petri por subcultivo. A partir dos resultados obtidos foi possível observar um efeito fungistático por ação da elemicina, a partir da concentração 512 µg/mL, porém quando associado ao fármaco fluconazol, provocou uma potencialização do efeito do antifúngico, revertendo a resistência da cepa a partir da concentração 4 µg/mL. Na análise da Concentração inibitória de 50% das células fúngicas (CI₅₀) obteve-se um resultado clinicamente satisfatório, já que o efeito da associação da elemicina com o antifúngico foi superior ao do fluconazol sozinho, reduzindo o crescimento na concentração 1,154 µg/mL e o fluconazol 2,430 µg/mL (dados de CI₅₀). A CFM foi maior que 1024 µg/mL, tanto no modelo intrínseco como o combinado, tendo um efeito considerado fungistático. Perante os resultados obtidos é possível concluir que o composto isolado testado contra a cepa obteve efeito clinicamente relevante, pois foi constatado tanto a potencialização do fármaco, como a redução do crescimento fúngico em concentrações menores que o antifúngico usual.

Palavras-chave: Fenilpropanóide. Fungistático. Patógeno oportunista.

Agradecimentos: Nossos agradecimentos à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo aporte financeiro (BP5-0197-00245.01.00/22).