

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"



EFEITO DO LIMONENO NA INIBIÇÃO DE CRESCIMENTO DE *Candida tropicalis*

Mariana Oliveira Carvalho Rocha¹, Maria Hellena Garcia Novais¹, Antonia Thassya Lucas Dos Santos¹, Maria Audilene de Freitas¹, Hécio Silva Dos Santos², Francisco Rogênio da Silva Mendes³, Naiza Saraiva Farias¹, Jacqueline Cosmo Andrade Pinheiro⁴, Maria Flaviana Bezerra Moraes-Braga¹

Resumo: Com o crescente aumento da resistência dos microrganismos aos fármacos comerciais, vem sendo necessário uma procura maior por novos princípios ativos. Como resultado do metabolismo secundário as plantas produzem terpenos que já tem demonstrado potencial para atividade antimicrobiana, a exemplo do monoterpene limoneno. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi analisar a atividade antifúngica intrínseca do limoneno e de sua combinação com o fluconazol contra cepa de *Candida tropicalis* (CA INCQS 40042). As análises microbiológicas foram realizadas pelo método de microdiluição em caldo, em concentrações variando de 2 a 1024 µg/mL, utilizando o fluconazol como controle, sendo determinada a Concentração Inibitória de 50 % (CI₅₀) das células fúngicas. Para verificação do efeito da associação do composto com o fármaco, o limoneno foi avaliado em concentração subinibitória (Concentração Matriz/8), sendo o fluconazol microdiluído (2 a 1024 µg/mL). A Concentração Fungicida Mínima (CFM) foi avaliada por microcultivo em placa de Petri. O limoneno demonstrou uma ação intrínseca contra fungos, com CI₅₀: 583,1 µg/mL, inibindo na concentração de 1024 µg/mL 97,7 % dos microrganismos. Além disso, o composto potencializou o efeito do fluconazol, que teve reduzida a sua CI₅₀ de 2,576 µg/mL para 0,161 µg/mL (efeito da combinação). A CFM do limoneno foi > 1024 µg/mL, a do fluconazol foi 1024 µg/mL e a CFM por combinação foi de 64 µg/mL,

¹ Universidade Regional do Cariri, email: mariana.carvaolive@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: hellena.novais@urca.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: thassyalucas@hotmail.com

¹ Universidade Regional do Cariri, email: audbiologa@hotmail.com

² Universidade Vale do Acaraú, email: helciodossantos@gmail.com

³ Universidade Estadual do Ceará, email: rogenio.mendes@uece.br

¹ Universidade Regional do Cariri, email: naiza.farias@urca.br

⁴ Universidade Federal do Cariri, email: Jacqueline.andrade@ufca.edu.br

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

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVENBRO de 2024

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



demonstrando efeito fungicida. O limoneno apresentou efeito inibidor de *Candida tropicalis* e além disso potencializou o efeito do fluconazol contra o fungo. Investigações mais detalhadas são necessárias para compreender os mecanismos de ação que são responsáveis pelos resultados obtidos nesse trabalho.

Palavras-chave: Monoterno. Antifúngico. Reversão de resistência.

Agradecimentos:

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