

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO SESQUITERPENÓ VALENCENO FRENTE A CEPA DE *Candida albicans*

Saúde, Biotecnologia e Qualidade de Vida

Clara Sol'Anny Gomes da Hora¹, Joara Nályda Pereira
Carneiro¹, Antonia Thassya Lucas dos Santos¹, Elita de Sousa
Santos¹, Reinaldo Nunes dos Santos¹, Francisco Bernardo
de Barros¹, Maria Flaviana Bezerra Moraes Braga¹

¹ Universidade Regional do Cariri, email: clara.hora@urca.br; joara.carneiro@urca.br; thassya.lucas@urca.br; elita.ssantos@urca.br; reinaldo.nunes@urca.br; bernardo.barros@urca.br; ;flaviana.morais@urca.br;

A espécie *Candida albicans* (CA) compõe o microbioma natural humana, coabitando de forma comensal partes do corpo, como mucosa oral, trato gastrointestinal e trato geniturinário. Entretanto, essas leveduras podem se tornar patogênicas quando ocorre um desequilíbrio corporal, resultando em infecções fúngicas graves, que acometem principalmente indivíduos imunossuprimidos. No combate a essas infecções o desenvolvimento de resistência aos fármacos utilizados gera preocupações significativas pois essa condição torna esses microrganismos menos suscetíveis a agentes antifúngicos. Neste cenário, uma fonte alternativa para o tratamento são os produtos naturais, que vem sendo explorados na busca de formular novos fármacos ou potencializar os já existentes. Diante disso, esse trabalho buscou avaliar a ação antifúngica do sesquiterpeno valenceno (VLC) frente a cepa padrão de *Candida albicans* (CA INCQS 40006), avaliando a atividade intrínseca e combinada ao antifúngico fluconazol (FCZ). Foram realizados ensaios pelo método de microdiluição em caldo com concentrações que variaram de 2 a 1024 µg/mL para determinar a curva de viabilidade celular e Concentração Inibitória de 50 % (CI₅₀) da população fúngica. Na atividade combinada ao FCZ, o VLC foi utilizado em concentração subinibitória. A determinação da Concentração Fungicida Mínima (CFM) foi obtida por subcultivo de alíquotas do teste de microdiluição em placas de Petri. Os resultados mostraram que o valenceno inibiu o crescimento fúngico em 99,2 %, e o fluconazol inibiu 100 % das colônias fúngicas, ambos de forma intrínseca, na concentração 1024 µg/mL. A associação de VLC ao FCZ

resultou na potencialização de efeito do fármaco, reduzindo a curva de viabilidade celular em 82,1 % já na concentração 2 µg/mL. A CI_{50} observada foi de 268,5 µg/mL; 18,6 µg/mL e 1,91 µg/mL para VLC, FCZ e VLC + FCZ respectivamente. A CFM foi >2048 µg/mL para o valenceno e o fluconazol isoladamente, sendo verificado efeito fungicida na concentração de 128 µg/mL para sua combinação (VLC + FCZ). Conclui-se que o valenceno possui efeito antifúngico promissor frente a *Candida albicans*, sobretudo quando associado ao fluconazol, potencializando a ação do fármaco através da redução de sua concentração de efeito. O uso combinado de VLC + FCZ indica um possível papel do valenceno como agente adjuvante em estratégias terapêuticas e como composto bioativo capaz de contribuir para a reversão da resistência fúngica.

Palavras-chave: Produto Natural; Antifúngico; Potencializador; Resistência Fúngica.