

# 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"



## ATIVIDADE DO NOOTKATONE FRENTE A CEPA *Candida tropicalis*

**Andressa Guilhermino dos Santos<sup>1</sup>, Joara Nályda Pereira Carneiro<sup>1</sup>,  
Antonia Thassya Lucas dos Santos<sup>1</sup>, Francildo dos Santos Silva<sup>1</sup>, Elita de  
Sousa Santos<sup>1</sup>, Maria Audilene de Freitas<sup>1</sup>, Francisco Bernardo Barros<sup>1</sup>,  
Gabriel Gonçalves Alencar<sup>1</sup>, Irwin Rose de Alencar Menezes<sup>1</sup>, Maria  
Flaviana Bezerra Moraes-Braga<sup>1</sup>**

**Resumo:** Devido ao uso inadequado de antibióticos, a seleção natural favoreceu os microrganismos que já possuíam mutações genéticas conferindo resistência a fármacos. Fungos do gênero *Candida* são comensais do organismo humano e em imunocomprometidos e imunossuprimidos se tornam patógenos oportunistas. A cepa *Candida tropicalis* (CT INCQS 40042) está presente na pele e trato gastrointestinal em humanos, possui potencial patogênico e apresenta resistência a alguns antifúngicos disponíveis no mercado. Como fonte alternativa de tratamento contra microrganismos patogênicos os produtos naturais vêm sendo investigados há muitas décadas. Nootkatone é um terpeno advindo de produtos naturais que apresenta atividade biológica contra bactérias e fungos. O estudo objetivou analisar o potencial antifúngico do nootkatone sozinho e sua combinação com o fármaco fluconazol. Foram realizados ensaios laboratoriais seriados em Caldo Saboraud Dextrose (CSD) nas concentrações variando de 2 a 1.024 µg/mL por microdiluição para determinação da Concentração Inibitória de 50% das células fúngicas (CI<sub>50</sub>). O nootkatone em concentração subinibitória (Concentração Matriz/8) foi combinado com o fluconazol para verificar a possibilidade de potencialização de fármaco. Ensaios para determinar a Concentração Fungicida Mínima (CFM) foi realizada por subcultivo em placas de Petri contendo Agar Saboraud Dextrose (ASD). Após os ensaios, foi analisado que o terpeno nootkatone inibiu o crescimento da *C. tropicalis* na concentração de 1.024 µg/mL e inviabilizou o crescimento fúngico na concentração de 1.024 µg/mL. Sua combinação com o fluconazol foi capaz de inibir totalmente o

---

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: andressa.guilhermino@urca.br

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: joara.carneiro@urca.br

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: thassya.lucas@urca.br

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: francildo.santos@urca.br

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: elita.ssantos@urca.br

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: audbiologa@hotmail.com

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: bernardo.barros@urca.br

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: gabriel.goncalves101@urca.br

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: irwin.alencar@urca.br

<sup>1</sup> 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 NOVEMBRO de 2024

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



crescimento fúngico na concentração de 2 µg/mL, com  $CI_{50}$  de 313.3 µg/mL e inviabilizou as células fúngicas (CFM) na concentração de 128 µg/mL. Podemos concluir, portanto, que o terpeno nootkatone de forma intrínseca não apresentou ação considerável, já sua combinação potencializou a ação do fluconazol frente a *C. trocipalis* sendo assim um composto que possui efeito relevante e promissor como adjuvante deste fármaco, porém mais testes devem ser realizados para comprovar sua ação farmacológica.

**Palavras-chave:** Ascomycota. Resistência. Terpeno.

### **Agradecimentos:**

Agradeço a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo aporte financeiro (BP5-0197-00245.01.00/22) e aos integrantes e colaboradores do Laboratório de Micologia Aplicada do Cariri (LMAC).