

## SUBSTÂNCIAS NATURAIS COM POTENCIAL ANTIFÚNGICO SOBRE CÉLULAS SÉSSEIS DE *Candida* spp.

Luana Carolina Azevedo Ferreira (PIBITI/CNPq/UEL), luana.carolina@uel.br, Gislaíne da Silva Rodrigues, Helena Tiemi Suzukawa, Lucas Calado Mota, Eliandro Reis Tavares, Lucy Megumi Yamauchi Lioni, Sueli Fumie Yamada-Ogatta, ogatta@uel.br

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Microbiologia

Ciências biológicas, Microbiologia e Micologia

Palavras-Chave: Atividade antibiofilme, *Copaifera reticulata*, *Dipteryx odorata*.

### Introdução

Espécies de *Candida* estão entre os agentes oportunistas mais frequentes em infecções humanas que variam desde infecções superficiais até aquelas invasivas potencialmente fatais. Em geral essas infecções estão associadas à formação de biofilmes em superfícies bióticas ou abióticas. Um aspecto clinicamente importante do biofilme reside no fato de que células sésseis apresentam fenótipo alterado principalmente em relação à taxa de crescimento, a sensibilidade aos agentes antimicrobianos, e aos mecanismos de defesa do hospedeiro. Considerando que a candidíase é uma doença de alta prevalência torna-se de extrema importância que novos ativos sejam descobertos e novos fármacos sejam desenvolvidos para contribuir na melhoria da qualidade de vida de pacientes acometidos por candidíases.

### Problema

O tratamento das candidíases é limitado pela disponibilidade de poucos fármacos, onde a maioria não apresenta atividade sobre biofilme. Além disso, um aumento no isolamento de *Candida* spp. apresentando sensibilidade variada ou resistência aos antifúngicos tem sido reportado nos últimos anos. O uso frequente de antifúngicos, principalmente os derivados azólicos, para profilaxia ou tratamento de candidíases parece contribuir para esse cenário.

### Solução e Benefícios

Uma das alternativas na busca por fármacos mais eficazes e menos tóxicos para o tratamento de candidíases é a seleção de substâncias com atividade antifúngica a partir de fontes naturais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a ação antifúngica do extrato de cumaru (*Dipteryx odorata*) e óleo de copaíba (*Copaifera reticulata*) sobre células planctônicas e sésseis de espécies de *Candida*. Os produtos naturais não apresentaram efeito inibitório sobre o crescimento de células planctônicas de *C. albicans* ATCC 26790, *Nakaseomyces glabrata* (*C. glabrata*) ATCC 2001, *Pichia kudriavzevii* (*C. krusei*) ATCC 34135 e *C. parapsilosis* ATCC 22019 nas maiores concentrações testadas (4096 µg/mL). Entretanto, esses produtos naturais reduziram a atividade metabólica das células sésseis em concentrações que variaram de 256 a 2048 µg/mL.

### Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Os ativos antifúngicos analisados neste estudo são produtos naturais obtidos de forma sustentável. A atividade antifúngica sobre células sésseis de *Candida* spp. indica o potencial como adjuvantes para o desenvolvimento de novas estratégias de baixo custo para o tratamento de candidíases. Dessa forma, pode contribuir para a promoção de melhoria nos cuidados a saúde, tendo um impacto significativo no bem-estar do paciente, como também nos custos do tratamento.

### Considerações Finais

O extrato de cumaru e óleo de copaíba foram capazes de inibir biofilmes formados por diferentes espécies de *Candida*. Os resultados indicam o potencial desses produtos naturais como adjuvantes para o tratamento de candidíases com os antifúngicos comerciais.

### Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

O trabalho encontra-se em TRL2, uma vez que estudos avaliando o efeito combinado dos produtos naturais com os antifúngicos comerciais devem ser realizados para prosseguir em etapas adicionais no desenvolvimento de novas formulações farmacêuticas para o tratamento de candidíases.

### Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa, à CAPES pelo auxílio financeiro (Código 01) e à UEL pela infraestrutura.

### Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina  
Departamento de Microbiologia/CCB  
Laboratório de Biologia Molecular de Microrganismos  
ogatta@uel.br  
(43) 3371-5503