Atividade antifúngica dos frutos e flores de *Bauhinia forficata*

Daniela Saraiva Corrêa (IC)¹, André Gustavo Tempone (PQ)², Frederico O. Prado (PG)², Márcia S. C. Melhem (PQ)² e Patrícia Sartorelli (PQ)^{1,3}

¹Centro de Estudos Químicos – UNIFIEO – Centro Universitário FIEO, Osasco -SP

²Laboratório de Toxinologia Aplicada, Departamento de Parasitologia - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo – SP.

³Universidade Federal de São Paulo - Campus Diadema, Diadema - SP.

Palavras Chave: *Bauhinia forficata*, atividade antifúngica, *Candida krusei*

Introdução

Candidíases são infecções fúngicas causadas por leveduras do gênero *Candida* e são consideradas patogênicas. *Candida krusei* são fungos oportunistas e de baixa virulência, que convivem passivamente com o hospedeiro, mas ao encontrarem condições favoráveis, como imunossupressão do indivíduo, desenvolvem seu poder patogênico, invadindo os tecidos, sendo encontrados na boca, no tubo digestivo, no intestino, na orofaringe, na vagina e na pele de indivíduos saudáveis. Infecções oportunistas causadas por *Candida* sp. são de grande interesse, e sua pesquisa tem aumentado nas três últimas décadas. Candidíases sistêmicas são descritas em 20% a 40% de pacientes com câncer e em, aproximadamente, 25% dos pacientes que recebem transplantes de medula óssea. Infecções causadas por *C. krusei* são tratadas pela administração de anfotericina B, uma vez que são resistentes a azóis (fluconazol e cetoconazol). Além das recidivas constantes, devido a casos refratários ao tratamento convencional, a própria toxicidade da anfotericina B justifica a pesquisa de novas abordagens terapêuticas.¹ Com o intuito de pesquisar espécies vegetais que apresentem potencial antifúngico foram avaliados extratos obtidos de folhas, flores e frutos de *Bauhinia forficata*, espécie popularmente conhecida como pata de vaca, devido às características morfológicas das suas folhas.² Esta espécie vegetal é utilizada na medicina popular como agente diurético, hipoglicemiante e antimicrobiano.³ O extrato de folhas foi ainda submetido ao fracionamento cromatográfico, sendo possível identificar dois flavonóides, entre os quais quercetina. Os extratos de frutos e flores ainda estão sendo fracionados.

Resultados e Discussão

Extratos obtidos a partir de folhas, flores e frutos de *B. forficata* foram submetidos ao ensaio para detecção de substâncias com atividade contra a levedura patogênica *Candida krusei*. Foi observada uma inibição do crescimento da levedura para extratos de flores e frutos, através de medida espectrofotométrica a 492 nm. Para o extrato de frutos foi verificada uma Concentração Efetiva 50% (CE₅₀) 56,21 µg/mL e para o extrato de flores uma CE₅₀ de 50,49 µg/mL (Tabela I). A avaliação da atividade fungicida, ou seja, a viabilidade da levedura após a

exposição à droga foi determinada por oxidação mitocondrial do MTT - brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il-2,5-difeniltetrazólio). O número de leveduras viáveis foi determinado pela absorbância a 570 nm e correlacionado com a porcentagem de sobreviventes. Foram verificadas significativas atividades para os frutos e flores, uma vez que foi observada uma CE₅₀ de 36,67µg/mL para o extrato dos frutos e CE₅₀ de 61,73 µg/mL para o extrato de flores, conforme Tabela I O extrato de folhas não apresentou atividade significativa. Apesar de não podermos correlacionar a atividade do Fungizone, com os extratos testados, uma vez que este fármaco é uma entidade química única e os extratos brutos, um conjunto de substâncias, verificou-se que o Fungizone matou 100% das leveduras em uma concentração de 2 µg/mL, atuando como fungicida.

Tabela I: atividade antifúngica em *C. krusei* dos extratos de *B. forficata*.

µg/mL	CE ₅₀ MTT	IC 95%	CE ₅₀ 492nm	IC 95%
Fruto	36,67	6,34-211,90	56,21	37,27-84,77
Flor	61,73	33,21-114,80	50,49	37,70-67,62

Conclusões

A maior parte infecções fúngicas sistêmicas ainda hoje é tratada com anfotericina B. Entretanto esta é extremamente tóxica para as células humanas, produzindo calafrios e febre e o seu consumo prolongado leva à nefrotoxicidade. Os azóis são drogas também bastante utilizadas, principalmente para o tratamento de diversas candidíases, exceto para infecções com espécies resistentes, tais como *Candida krusei* e algumas linhagens de *Candida glabrata*. Neste caso a descoberta de novos fármacos que possuam atividade contra este tipo de levedura se torna imperiosa. A atividade detectada para a espécie *B. forficata* foi promissora, uma vez que foi observada para os extratos de frutos e flores. Entretanto estes extratos ainda estão sendo submetidos ao fracionamento cromatográfico a fim de se avaliar a real potencialidade para a produção de novas drogas antifúngicas desta espécie.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pela FAPESP e Instituto Adolfo Lutz.

¹ Gompertz, O. F.; Gambale, W.; Paula, C. R.; Corrêa, B. Micoses oportunistas e outras micoses In: Trabulsi, L. R.; Alterthum, F. (Ed) **Microbiologia**. 4.ed. São Paulo: Atheneu, p.495 – 506, 2005.

² Pizzolatti, M. G., Cunha Jr., A., Szpoganicz, B. e Souza, E., *Química Nova*, **2003**, 26, 446.

³ Duarte-Almeida, J. M., Negri, G. e Salatino, A. *Biochemical Systematics and Ecology*, **2004**, 32, 747.