

XV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28º

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20º

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16ª

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23ª

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8ª

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8ª

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Avaliação da atividade antifúngica de extratos vegetais de *Capsicum annum*, *Clitoria fairchildiana* e *Phaseolus vulgaris* sobre os fungos patogênicos *Malassezia pachydermatis* e *Sporothrix schenckii*

Maria Luiza Santos Martins, Milena Bellei Cherene, Valdirene Moreira Gomes, Solange Silva Samarão, Olney Vieira da Motta

O diagnóstico de infecções fúngicas em humanos e animais tem se tornado cada vez mais recorrente. Como agentes infecciosos, destacam-se a levedura *M. pachydermatis* e fungos do Complexo *S. schenckii*. O primeiro, é um microrganismo comensal da pele de cães e gatos, podendo se tornar patogênico e causar dermatite e otite. O segundo é causador da zoonose esporotricose, micose subcutânea de caráter subagudo ou crônico que pode acometer diversas espécies de animais, inclusive humanos. Felinos domésticos são mais afetados e relevantes na transmissão. As opções de drogas antifúngicas para tratamento são limitadas e inúmeros casos de cepas resistentes têm sido relatados. Em contrapartida, como parte elementar e constitutiva da imunidade inata das plantas, os peptídeos antimicrobianos (AMPs) apresentam ação de amplo espectro, toxicidade reduzida ou nula para células dos animais e propriedades que dificultam a promoção da resistência microbiana, apresentando assim, notável potencial biológico. Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade inibitória *in vitro* de extratos ricos em peptídeos de folha de *C. fairchildiana* e *P. vulgaris* e folha e fruto de *C. annum* frente a duas cepas clínicas de *M. pachydermatis* e uma cepa clínica e outra padrão de *S. schenckii* na forma de levedura. Até o momento a cepa clínica testada de *M. pachydermatis* (MP1) foi previamente cultivada em ágar Sabouraud Dextrose acrescido de cloranfenicol [50mg/ml] e cicloheximida [400mg/ml] à 37°C por 4-6 dias e após foram realizados testes de inibição do crescimento fúngico pelo teste de microdiluição em microplaca de 96 poços, seguidos de leitura por espectrofotômetro e análise de viabilidade celular. Houve maior inibição do crescimento da cepa MP1 pelo extrato de fruto de *C. annum* na concentração de [100µg/ml]. O extrato da folha de *C. annum*, inibiu melhor nas concentrações de [400µg/ml] e [800µg/ml]. Com o extrato da folha de *C. fairchildiana*, MP1 apresentou aparente potencialização em seu crescimento, nas concentrações de [200µg/ml] e [400µg/ml] e inibição quase completa na concentração de [800µg/ml]. Após, foi realizada análise de viabilidade celular que confirmou o efeito inibitório no crescimento das cepas, já que houve pouco ou nenhum crescimento de colônias. O perfil de resistência dos microrganismos aos antifúngicos convencionais, além do ensaio de antifungigrama por disco difusão com adição dos extratos de plantas para observar possíveis efeitos sinérgicos, ainda serão realizados. Este estudo contribuirá para investigação de novas moléculas com atividade antifúngica que possam ser utilizadas como alternativa aos tratamentos habituais das referidas micoses.

Instituição do Programa de PG: Ciência Animal- CCTA/UENF

Eixo temático: Sanidade Animal

Fomento da bolsa: CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:

APOIO:



XV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Evaluation of the antifungal activity of plant extracts of *Capsicum annum*, *Clitoria fairchildiana* and *Phaseolus vulgaris* on the pathogenic fungi *Malassezia pachidermatis* and *Sporothrix schenckii*

Maria Luiza Santos Martins, Milena Bellei Cherene, Valdirene Moreira Gomes, Solange Silva Samarão, Olney Vieira da Motta

The diagnosis of fungal infections in humans and animals has become increasingly recurrent. As infectious agents, the yeast *M. pachidermatis* and fungi of the *S. schenckii* Complex stand out. The first is a commensal microorganism of the skin of dogs and cats, which can become pathogenic and cause dermatitis and otitis. The second causes zoonosis sporotrichosis, a subacute or chronic subcutaneous mycosis that can affect several species of animals, including humans. Domestic felines are more affected and relevant in transmission. Antifungal drug options for treatment are limited and numerous cases of resistant strains have been reported. On the other hand, as an elementary and constitutive part of the innate immunity of plants, antimicrobial peptides (AMPs) have a broad spectrum action, reduced or no toxicity to animal cells and properties that make it difficult to promote microbial resistance, thus presenting remarkable biological potential. . Thus, this work aims to evaluate the in vitro inhibitory activity of extracts rich in peptides from the leaf of *C. fairchildiana* and *P. vulgaris* and leaf and fruit of *C. annum* against two clinical strains of *M. pachidermatis* and one clinical strain and another pattern of *S. schenckii* in the form of yeast. So far, the tested clinical strain of *M. pachidermatis* (MP1) has been previously cultivated on Sabouraud Dextrose agar with the addition of chloramphenicol [50mg/ml] and cycloheximide [400mg/ml] at 37°C for 4-6 days and after that tests have been carried out of fungal growth inhibition by the microdilution test in a 96-well microplate, followed by spectrophotometer reading and cell viability analysis. There was a greater inhibition of the growth of the MP1 strain by the *C. annum* fruit extract at a concentration of [100µg/ml]. *C. annum* leaf extract inhibited better at [400µg/ml] and [800µg/ml] concentrations. With the *C. fairchildiana* leaf extract, MP1 showed apparent potentiation in its growth at concentrations of [200µg/ml] and [400µg/ml] and almost complete inhibition at the concentration of [800µg/ml]. Afterwards, a cell viability analysis was carried out, which confirmed the inhibitory effect on the growth of the strains, since there was little or no growth of colonies. The resistance profile of microorganisms to conventional antifungals, in addition to the antifungigram test by disk diffusion with the addition of plant extracts to observe possible synergistic effects, will still be carried out. This study will contribute to the investigation of new molecules with antifungal activity that can be used as an alternative to the usual treatments for the aforementioned mycoses.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

