



Evento	Salão UFRGS 2022: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Produção e aplicação de quitinases para tratamento de dermatofitoses
Autor	VICTORIA ETCHART DOS SANTOS
Orientador	LUCÉLIA SANTI

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: Produção e Aplicação de Quitinases para Tratamento de Dermatofitoses

Aluno: Victoria Etchart dos Santos

Orientador: Lucélia Santi

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

As infecções fúngicas dermatológicas, mesmo quando de baixa severidade, são um grande problema de saúde pública. Isso se dá tanto pela alta prevalência (cerca de 20 a 25% da população mundial) quanto pela baixa aderência ao tratamento. Apesar da grande oferta de medicamentos antifúngicos eficazes no mercado, eles são, muitas vezes, subutilizados por causa dos longos períodos de tratamento necessários, e por causa dos efeitos colaterais. Isso aumenta o risco de reinfecção e, conseqüentemente, de geração de resistência microbiana. Levando em conta esse contexto, faz-se necessário o esforço para criação de novas opções terapêuticas. Uma estratégia proposta neste projeto é o uso de quitinases. Quitinases são enzimas capazes de degradar a quitina, polímero presente na parede celular de fungos. As quitinases são extensamente produzidas por vários organismos, como bactérias, plantas e os próprios fungos, tanto para morfogênese quanto patogênese. Uma fonte acessível de quitinases é o fungo *Metarhizium anisopliae*, que as produz de forma extracelular, podendo ser facilmente induzido por compostos quitinolíticos. Utilizando essas quitinases, seja isoladamente ou em combinação com medicamentos sintéticos, é possível um melhor acesso dos antifúngicos aos agentes patogênicos. O projeto, então, se propõe a produzir, purificar, e aplicar quitinases produzidas por *M. anisopliae* para controle de fungos dermatófitos. Iniciamos pelo repique de culturas dos fungos dermatófitos *T. rubrum*, *T. mentagropytes*, *M. canis* e *M. gypseum* em meio Sabouraud. Concomitantemente, o fungo *M. anisopliae* (isolado E6) vem sendo mantido em arroz para produção de esporos a 28°C. Foram também produzidos meio mínimo contendo 0,1% de glicose e 1% de diferentes fontes quitinolíticas (cutícula de inseto *Dysdercus peruvianus*, quitina cristalina, quitosana e larva de *Tenebrio molitor*) para cultivo de *M. anisopliae*. Os frascos contendo estes meios serão mantidos por agitação, e amostras serão coletadas diariamente para quantificação de quitinases e proteína total. A atividade quitinolítica será realizada através de ensaio enzimático. O melhor meio será escolhido para produção e purificação de quitinases, que serão posteriormente testadas *in vitro* e *ex-vivo*. Em decorrência da pandemia de Covid-19 e do plano de contingência da UFRGS que previa a suspensão das atividades presenciais, só foi possível dar início às tarefas experimentais do projeto no último mês, logo, não foi possível obter resultados até o presente momento. Porém, esperamos contribuir no combate à resistência fúngica e na busca por novas alternativas de terapêutica, com menor toxicidade e menor tempo de tratamento.