

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

ANÁLISES DO EFEITO DE COMPONENTES PROTEICOS DAS SEMENTES DE *Ricinus communis* CONTRA *Trypanosoma cruzi* e *Toxoplasma gondii*

Francianne Galossi de Souza, Laís Pessanha Carvalho, Édesio José Tenório de
Melo, Olga Lima Tavares Machado

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

As plantas desenvolveram suas próprias defesas químicas, por estarem expostas a vários fatores de estresse. Elas expressam uma variedade de proteínas tóxicas que conferem resistência contra herbívoros, patógenos e que atuam sobre alvos moleculares específicos de predadores. Nesse contexto surgiu o interesse do nosso grupo no estudo do uso da fração proteica de massa molecular menor que 10 kDa de *Ricinus communis* contra *Toxoplasma gondii* e *Trypanosoma cruzi*. Para a obtenção das frações proteicas, as sementes de *Ricinus communis* (mamona) foram trituradas e embebidas em tampão fosfato 0,2M pH 7,0. A purificação dessas proteínas foi por cromatografia de exclusão molecular (Sephadex –G-50) e cromatografia de fase reversa (C18) utilizando sistema HPLC. Para os ensaios de citotoxicidade com a fração de PM <10 kDa, células LLCMK2, parasitadas e não parasitadas por *T. cruzi* e *T. gondii* foram empregadas. A ação desse componente também foi investigada diretamente sobre o parasito *T. cruzi* no meio extracelular. A identificação dos compostos com atividade biológica foi feita por sequenciamento N-terminal e por espectrometria de massas. Obteve-se três frações por cromatografia de filtração em gel. Uma fração, PM <10 kDa, foi purificada novamente por C18-HPLC e o pico de proteína principal utilizado em estudos subsequentes. Uma proteína putativa não caracterizada foi identificada por espectrometria de massa. Esta proteína foi homóloga à defensina e à tionina de várias fontes. Durante os ensaios de citotoxicidade, a concentração máxima de proteína não tóxica para as células LLCMK2 foi de 20 mg / mL. *T. gondii* não foi afetado. Observou-se uma inibição do desenvolvimento de *T. cruzi*, cerca de 20% quando 0,1, 1,0 ou 5,0 ug de proteína foi utilizada, enquanto que 50% de inibição foi observada na presença de 10 ug / mL. Através desse trabalho estamos iniciando os estudos de caracterização de

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF

14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense

10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX
Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II
Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

componentes naturais que poderão vir a ser empregados para o combate de agentes patogênicos.

Palavras-chave: *Ricinus communis*, *Toxoplasma gondii* e *Trypanosoma cruzi*

Instituição de fomento: CAPES, CNPq e UENF