



Avaliação do Potencial de Inibição de Tripsina por *Phaseolus vulgaris*

Natália P. Smaniotto^{*1,2}; Laura M. N. Pinto¹; Lidia M. Fiuza², Denize Ziegler¹;
Renata C. S. Ramos¹

¹ITT-NUTRIFOR, Instituto Tecnológico em Alimentos para Saúde, Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ² Laboratório de Microbiologia e Toxicologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos; Av. Unisinos, 950, CEP 93001-970, São Leopoldo, RS/Brasil. *Autor correspondente: npsmaniotto@gmail.com

A fim de diminuir o uso de agroquímicos na agricultura, as proteínas vegetais têm se tornado uma alternativa para o controle de pragas agrícolas. Dentre as proteínas vegetais de interesse, encontram-se as inibidoras da ação da enzima digestiva tripsina, que reduzem a ação das mesmas no intestino médio dos insetos. Sendo assim, o trabalho teve como objetivo avaliar o extrato proteico de feijão comum, *Phaseolus vulgaris*, como potencial inibidor da tripsina. Para tanto, foi obtida uma farinha de feijão através da trituração de 200g de grãos embebidos em tampão 10mM TrisHCL pH 7,2. Em seguida essa suspensão foi filtrada e acondicionada a 4°C. Para a obtenção da fração proteica, foi realizada a diálise dessa suspensão, durante 2 horas a 4°C (em agitação). Após esse período, o tampão foi renovado, e o extrato incubado por mais 2 horas, nas mesmas condições. O fracionamento do extrato obtido foi realizado através da centrifugação a 4000rpm por 10 minutos, em tubos Amicon Ultra 10K (Millipore), utilizando-se as frações retida e eluída. As frações obtidas foram avaliadas quanto ao seu perfil proteico, através de SDS-PAGE 10%. O ensaio enzimático da inibição de tripsina foi avaliado utilizando-se a enzima Tripsina proveniente de pâncreas bovino (Sigma Aldrich), através de espectrofotometria (SpectraMax M5, Molecular Devices). Os resultados obtidos mostram a inibição total da tripsina pelo extrato puro, bem como pela fração retida de *P. vulgaris*. A avaliação do perfil proteico revelou peptídeos de tamanhos entre 30 a 200kDa no extrato bruto e na fração retida, já na fração eluída, não foram detectados fragmentos proteicos através de SDS-PAGE. A avaliação da inibição enzimática dos fracionamentos obtidos revela que o extrato possui enzimas capazes de inibir a tripsina, podendo ser eficaz no controle de pragas agrícolas.

Palavras-chave: proteínas vegetais, inibidor de tripsina, controle biológico.

Apoio: FINEP.