

091

PURIFICAÇÃO DA UREASE RECOMBINANTE DE HELICOBACTER PYLORI E CARACTERIZAÇÃO DOS SEUS EFEITOS BIOLÓGICOS. Fábio Rafael Wasem Lopes, Fabio Rafael Wasem Lopes, German Enrique Wassermann, Deiber Olivera Severo, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.) (UFRGS).

Ureases são enzimas níquel dependentes, que catalisam hidrólise de uréia a amônia e dióxido de carbono, e são amplamente distribuídas em plantas, fungos e bactérias. A Canatoxina, uma isoforma de urease encontrada em sementes de *Canavalia ensiformis*, possui efeitos biológicos independentes da atividade ureolítica. Alguns desses efeitos também foram descritos para a urease de *Bacillus pasteurii*, como agregação plaquetária e interferência com o metabolismo de eicosanóides. *Helicobacter pylori* é uma bactéria produtora de urease, na patologia de gastrite crônica, úlceras e câncer gástrico e duodenal. Considerando a importância dessa enzima para a bactéria *H. pylori* e baseado em estudos prévios dos efeitos biológicos de ureases bacterianas e vegetais, este trabalho tem como objetivo a purificação da urease recombinante de *H. pylori* e a caracterização de alguns de seus efeitos biológicos, com ênfase nos efeitos pró-inflamatórios e de agregação plaquetária. A bactéria *Escherichia coli* SE5000 foi transformada com o plasmídeo pHP8080 contendo o operon da urease de *H. pylori* 26695. A expressão da urease ocorreu por 18 horas, a 37°C e 180 rpm em meio de cultura LB. A purificação foi realizada com três procedimentos: 1) Fracionamento com sulfato de amônio; 2) Cromatografia de troca iônica Q-sepharose; 3) Gel filtração em coluna Superose 6 HR. A urease de *H. pylori* induziu agregação plaquetária com $EC_{50}=200\mu\text{g/ml}$. O efeito pró-inflamatório foi analisado em testes de edema de pata em camundongos e a urease induziu um efeito dose-resposta, com um pico em 6 horas e aumento de até 0,4 mm na espessura da pata. Esses resultados estabelecem novos paralelos com ureases já conhecidas e sugere novas abordagens para o estudo do papel dessa enzima nas patologias geradas por *H. pylori*. (PIBIC).