

## Caracterização bioquímica de cisteíno-proteases presentes na semente de *Morinda citrifolia*

Danielly C. A.M. Mota<sup>1</sup>; Luismar B. Cruz Junior<sup>2</sup>; Fernanda M. Santiago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Brasil.

**Introdução:** Atualmente a *Morinda citrifolia*, conhecida como Noni, é usada na medicina popular com diversas aplicações como antibacteriana, antiviral, antifúngica, antitumoral, antihelmíntica, analgésica, anti-inflamatória, entre outros. Devido à crescente necessidade de novos fármacos e de biomarcadores o presente trabalho tem como objetivo a caracterização das cisteíno-proteases presentes nas sementes de Noni.

**Métodos:** Inicialmente as sementes foram extraídas do fruto, trituradas em água, obtendo um extrato aquoso o qual foi centrifugado e o sobrenadante foi filtrado duas vezes, primeiro em papel de filtro e em seguida em filtro clarificador. Posteriormente, o extrato aquoso foi purificado através da cromatografia de troca iônica DEAE e as amostras armazenadas à -70°C. A atividade proteolítica qualitativa foi realizada na presença de fibrinogênio, sendo o perfil eletroforético analisado em gel de poliacrilamida à 14% incubando a enzima com as variações de concentração, tempo, pH, temperatura, íons e inibidores.

**Resultados e Discussões:** Os testes na presença de fibrinogênio apontaram que com a enzima obtida da semente de Noni a atividade proteolítica que degrada as cadeias A $\alpha$  e B $\beta$  ocorre a partir da concentração de 20 $\mu$ g; o tempo para o início de atividade a partir dos primeiros 5 minutos, como demonstrado na Figura 1; o pH ótimo de 7,0; as temperaturas variam da temperatura ambiente até 50°C, sendo que a partir dessa temperatura ocorre a perda total da atividade; o efeito da presença de íons sobre a atividade proteolítica da enzima da semente foi avaliado na presença de íons monovalentes, bivalentes, trivalentes e tetravalente, tendo atividade com os íons bivalentes, como o Cloreto de Cálcio e o Cloreto de Zinco e o efeito de inibição apareceu na presença da Leupeptina.

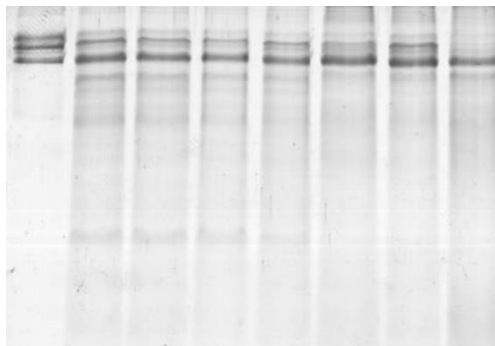


Figura 1 – Eletroforese em gel de poliacrilamida a 14% Fibrinogênio controle e Fibrinogênio incubado com a enzima à 20  $\mu$ g por 5; 10; 15; 30; 60; 120 e 240 minutos, respectivamente

**Conclusões:** O trabalho caracterizou o perfil proteico do extrato da semente da *M. citrifolia*.