

## Investigação de lectinas nas folhas da *Croton rhamnifolius*.

Danilo G. R Silva<sup>1</sup>\*(IC), Márcia C. Cunha<sup>1</sup>(IC), Luiz H. M. Caldas<sup>1</sup>(IC), Saulo F. Oliveira<sup>1</sup>(IC), Thiago H Napoleão<sup>2</sup> (PG), Michele D. C. Silva<sup>3</sup> (PQ), Luana C. B. B. Coelho<sup>2</sup> (PQ), Patrícia P. M. Guedes<sup>2</sup> (PQ), Verônica T. S. Batinga<sup>1</sup> (PQ), Roberto A. Sá<sup>1</sup> (PQ). [danielogrsilva@gmail.com](mailto:danielogrsilva@gmail.com)

<sup>1</sup>Centro Acadêmico do Agreste, UFPE, PE, Brasil. <sup>2</sup>Dep. de Bioquímica, CCB, UFPE, PE, Brasil. <sup>3</sup>Dep. de Ciências Animais, UFERSA, RN, Brasil

Palavras Chave: Lectinas, *Croton*, hemaglutinação, folha.

### Introdução

O termo *lectina* (originado do latim “lectus”, que significa selecionado, refere-se à habilidade dessas proteínas ligarem-se seletivamente e reversivelmente a carboidratos. Em vegetais as lectinas são frequentemente isoladas de sementes, folhas, entrecascas, frutos, raízes e flores.

*Croton rhamnifolius* é uma planta pertencente à Família Euphorbiaceae, uma das mais extensas famílias de fanerógamos. É uma família cosmopolita, porém com especial afinidade pelas regiões tropical e subtropical, com hábito heterogêneo, onde se incluem árvores, arbustos, ervas e trepadeiras<sup>1</sup>. O gênero *Croton* detém expressiva relevância econômica, alicerçada em seu conteúdo de óleos essenciais e diversas substâncias ativas como terpenóides, flavonóides e alcalóides. As espécies desse gênero são empregadas com frequência na medicina popular como depurativos enérgicos, demonstrando mesmo algumas propriedades terapêuticas comprovadas<sup>2</sup>. Este trabalho objetivou detectar e extrair produtos naturais (proteínas) de *Croton rhamnifolius* do Agreste pernambucano.

### Resultados e Discussão

As folhas de *Croton rhamnifolius* foram coletadas no município de Caruaru, Estado de Pernambuco. O pó das folhas (10 g) foi submetido à extração de proteínas a 10 % (p/v) em NaCl 0,15 M, sem agitação durante 12 horas a 4 °C, seguida de filtração em gaze e centrifugação a 8.000 rpm, por 20 min. a 4 °C. O extrato salino resultante, denominado ES, foi submetido à determinação de atividade hemaglutinante com eritrócitos de coelho e humanos, onde se observa a formação de uma rede de hemaglutinação no controle positivo e ausência da rede no controle negativo (Figura 1 e 2 respectivamente). Em seguida realizou-se a determinação quantitativa de proteínas<sup>3</sup>. Atividade hemaglutinante específica (AHE) foi determinada pela razão Atividade Hemaglutinate/concentração de proteínas (mg/mL).

Observou-se que diferentemente da extração comum de outras lectinas, a proteína de *C. rhamnifolius* foi extraída sem que a solução estivesse em agitação. Isto acontece devido à alta sensibilidade de algumas lectinas em desnaturar-se com a agitação.

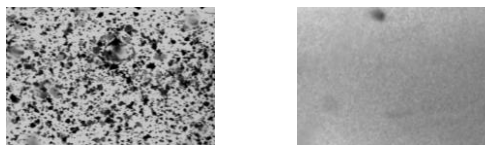


Figura 1 e 2. Amostra lectínica (controle positivo, a esquerda) e NaCl 0,15M (controle negativo, a direita) em eritrócitos de coelho.

ES aglutinou eritrócitos glutarizados de coelho (cerca de 2<sup>22</sup> unidade de hemaglutinação) e dos tipos sanguíneos A e O<sup>+</sup> (2<sup>6</sup> U.H) do sistema ABO. ES mostrou elevada AHE com eritrócitos de coelho (423 UH/mL). Eritrocitos de coelho, rotineiramente utilizados na determinação de AH lectínica, foram selecionados para os ensaios de hemaglutinação de ES devido à facilidade de obtenção e menor risco em sua manipulação. A variação de AH entre diferentes tipos sanguíneos é devido a diferenças na porção sacarídica de glicoproteínas da superfície dos eritrócitos, que podem ser fortemente ou fracamente reconhecidos ou ainda, não reconhecidos por uma dada lectina.

### Conclusões

As folhas de *Croton rhamnifolius*, apresentaram atividade lectínica. Pesquisas em andamento visam isolar e caracterizar quimicamente o bioativo. Além de verificar se as propriedades farmacológicas deste vegetal estão relacionadas com as lectinas.

### Agradecimentos

Ao CNPQ pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup>Abreu, A. S.; Barbosa, P. S.; Müller, A. H. & Guilhon, G. M. S. P, *Revista Virtual de iniciação CientíficaUFPA* 2001, v. 1, n 2, p. 1-9.

<sup>2</sup>Cronquist, A. An integrated system of classification of flowering plants. 1981. New York: Columbia University Press.

<sup>3</sup>Lowry, O. H.; Rosebrough, N. J.; Farr, A. L.; Randall, R. J, J. B. C. 1951,193: 265-275.