

Extração dos alcaloides com atividade anticolinesterase de *Senna multijuga* e *Senna spectabilis* com líquido iônico (NaCl).

Daniela Luzitano de Oliveira¹ (IC), Rodrigo Cabral¹ (PG), Luce Maria Brandão Torres*¹ (PQ) e Maria Claudia Max Young¹ (PQ).

1- Instituto de Botânica, Avenida Miguel Estéfano 3687, 04301-012, São Paulo, SP-Brasil.

llmb@uol.com.br

Palavras Chave: Alcaloides peridínicos, piperidínicos, atividade anticolinesterase, *Senna*.

Introdução

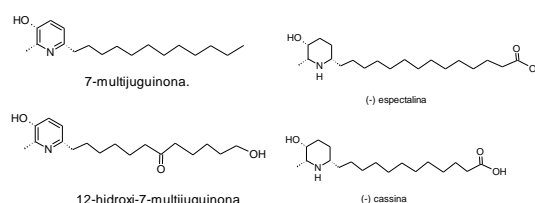
Os produtos naturais (PN) do ponto de vista estrutural e funcional são responsáveis pela linguagem ecológica primária (germinação, polinização, aumento de temperatura, herbivoria, proteção contra predadores, perda de água, alelopatia) fundamentais para a existência, sincronização e modulação da rede metabólica (processos de auto-organização e auto-regulação)¹. A Química de Produtos Naturais (QPN) gera conhecimento sobre a diversidade estrutural dos metabolitos secundários (PN) utilizando as ferramentas de análise química e mais recentemente os métodos modernos e avanços tecnológicos em cromatografia e espectrometria, possibilitando a utilização de abordagens alternativas na busca de metabolitos com potencial uso. Em trabalho anterior com *Conchocarpus fontanesianus* (Rutaceae) obteve-se os alcaloides do tipo quinolinicos dictamina, fagarina e skimianina². As espécies *Senna multijuga* e *S. spectabilis* (Fabaceae) sintetizam alcaloides piridínicos e piperidínicos respectivamente, que inibem a atividade da enzima acetilcolina (Figura 1).^{3,4} O objetivo do trabalho foi obter esses alcaloides ativos das duas espécies de *Senna* por extração com solução iônica de NaCl⁵.

Resultados e Discussão

O material vegetal foi coletado de espécies cultivadas no Instituto de Botânica. 25 g do pó de flores secas naturalmente e de folhas frescas congeladas e liofilizadas (Edwards) foram colocados em balão de fundo redondo com 250 mL de solução saturada de NaCl e submetida à extração sob sistema de aquecimento (Quimis) e refluxo (20min.). Os extratos após partição com diclorometano (DCM) e clorofórmio (CHCl₃) foram filtrados a vácuo sob celite (terras diatomáceas), secos e pesados. Os rendimentos foram calculados com base no peso do pó: *S. multijuga* (DCM) 0,08% e CHCl₃ 0,04% e *S. spectabilis* 0,07% (DCM) e 0,05% (CHCl₃). A detecção dos alcaloides foi realizada por cromatografia líquida em camada delgada (CCD), utilizando os reagentes, iodo platínico e Dragendorff

e por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de ultravioleta (CLAE-UV) e cromatografia a gás acoplada à espectrometria de massas (CG-EM), confirmando a presença dos alcaloides da Figura 1.

Figura 1. Estruturas dos alcaloides



Conclusões

A obtenção de alcaloides, por extração com solução iônica (NaCl), de folhas de *S. multijuga* e flores de *S. spectabilis* é uma abordagem alternativa que oferece vantagens: menor quantidade de material vegetal, menor tempo de análise e de custo, baixa produção de resíduos e extratos sem pigmentos (Química Verde).

Agradecimentos

FAPESP, CNPq

¹Harborne, J. B. Introduction to ecological and biochemistry 1993. 4ª. Ed. Academic Press, London.

²Cabral, R.S. Torres, LMB, Young, MCM. 36ª RASBQ Poços de Caldas, SP, 2013.

³Silva, M. R.. Tese de Doutorado, Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente, em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente 2011.

⁴Viegas Junior, C.; Bolzani, V. S.; Furlan, N.; Barreiro, E.J.; Young, M.C.M.; Tomazela, D.; Eberlin, M. N. 2004 J. Nat. Prod. 67: 908.

⁵Helmkamp, G. K, and Johnson, Jr.H. W. 1983. Selected Experiments in Organic Chemistry. W.H. 1983. Freeman and Company New York/San Francisco, 3 Edition.