

# ISOLAMENTO DE CONSTITUINTES DA PLANTA *IPOMEIA ASARIFOLIA* *Roem. et Schult*

Ana C. C. Sucupira<sup>1</sup> (bolsista PIBIC/UFPI) e *Chistiane M. Feitosa*. (DQ, Universidade Federal do Piauí).

## RESUMO

A Doença de Alzheimer (DA) é uma desordem neurodegenerativa que atinge tanto o grupo etário senil quanto o pré-senil. DA esta associada à redução de neurotransmissores cerebrais, como acetilcolina, afeta aproximadamente 10% dos indivíduos com idade superior a 65 anos e 40% acima de 80 anos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade anticolinesterásica de um composto isolado da planta *I. asarifolia*. Os resultados obtidos demonstram que o composto isolado apresenta atividade de inibição da enzima acetilcolinesterase, sendo esta ação de grande interesse no para o tratamento do Mal de Alzheimer.

**Palavras-chave:** *Ipomeia asarifolia*; acetilcolinesterase; doença de Alzheimer.

## INTRODUÇÃO

Pesquisas apontam drogas provenientes de produtos naturais como sendo eficazes no tratamento do Mal de Alzheimer, doença degenerativa que atinge principalmente no indivíduo a memória e a capacidade de raciocínio (RANGE et al., 2001). O Mal de Alzheimer é a terceira causa de morte nos países desenvolvidos, perdendo apenas para doenças cardiovasculares e o câncer, já nos países subdesenvolvidos representa 70% do conjunto das doenças que afetam a população geriátrica, sendo que este número tende a crescer com o aumento da expectativa de vida (FEITOSA et al., 2007).

O tratamento para a doença Alzheimer (DA) consiste na tentativa de restauração da função colinérgica. Baseado na hipótese colinérgica, inibidores da enzima acetilcolinesterase (AChE) são amplamente utilizados no tratamento DA (FRANCIS et al., 1999; SERENIKI et al., 2008). Inibidores como: tacrina, rivastigmina, donepezil e galantamina produzirem algum tipo de melhora em aproximadamente 30-40% dos pacientes portadores da DA de leve a moderada (SERENIKI et al., 2008). Entre esse a galantamina, que um alcaloide isolado de plantas da família Amaryllidaceae, é um produto natural e considerado o medicamento mais efetivo no tratamento da DA (INGKANINAN ET AL, 2000).

Tratando-se do isolamento de constituintes presentes em *Ipomoea asarifolia* há relato na literatura do isolamento de duas antocianinas triaciladas e tetraglicosiladas derivados de cianidina que foram isolados das flores de *Ipomoea asarifolia*, onde suas estruturas foram caracterizadas a partir de métodos químicos tais como, GC, MS e NMR (1H e 13C, TOCSY-1D, DQF-COSY, DIFFNOE e HMBC). Pigmentos complexos foram encontrados em *Ipomoea asarifolia* onde esses pigmentos são devido presença da cianidina 3-O-[2-O-(6-OE-cafeil-BD-glucopiranosil)]{6-O-[4-O-(6-OE-3,5-dihidroxicinamil-bd-glicopiranosil)-E-cafeil]-BD-glucopiranosil}-5-glicopiranosídeo OBD e da cianidina 3-O-[2-O-(6-OEP-coumaril-BD-glucopiranosil)]-{6-O-[4-O-(6-OEP-coumaril-bd-glicopiranosil)-E-cafeil]-glicopiranosil-bd}-5-O-bd-glicopiranosídeo. (PALE, et.al, 2003).

## MATERIAL E MÉTODOS

A técnica utilizada para obter o isolamento dos constituintes químicos da planta *Ipomeia asarifolia*, é a cromatografia em coluna de gel sílica, que é um método físico-químico de separação. Ela está fundamentada na migração diferencial dos componentes de uma mistura, que ocorre devido a diferentes interações, entre duas fases imiscíveis, a fase móvel e a fase estacionária. Esta técnica é muito utilizada para isolamento de produtos naturais e purificação de produtos de reações químicas. Na cromatografia a amostra penetra no adsorvente, o eluente é então adicionado cuidadosa e continuamente.(DEGANI, 1998)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A planta *Ipomeia asarifolia*, tem-se mostrado bastante promissor na busca de inibidores da enzima acetilcolinesterase, que poderá ser útil no tratamento da doença de Alzheimer. A galantamina substancia utilizada para tratar a DA, apresenta sua atividade inibitória da acetilcolinesterase de valor igual a  $CI_{50} = 0,37 \times 10^{-3}$ , já para a espécie *Ipomeia asarifolia* foi obtido o valor da concentração inibitória de  $CI_{50} = 0,12$  para o extrato ACETATO DE ETILA, sendo este valor um dado promissor visto que se trata de um extrato bruto.

Foram isoladas amostras da planta *Ipomeia asarifolia*, e realizado o Teste de Ellman (1961) modificado por Rhee (2001), o composto isolado apresentou resultado positivo frente à inibição qualitativa da enzima acetilcolinesterase. O resultado positivo do teste foi observado através da placa de CCD que se apresentou amarela e com halos brancos, destacando, assim, a ação inibitória sobre a AChE. O composto isolado, não está tendo sua estrutura determinada devido a pequena quantidade isolada.

## CONCLUSÃO

Os resultados já obtidos nos motivam a continuar a estudar esta planta na busca de futuros inibidores da enzima acetilcolinesterase que possam futuramente após estudos mais aprofundados serem utilizados em um tratamento mais eficaz, para os portadores dessa doença.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] MEDEIROS, R.M.T; BARBOSA.R.C, et.al. Tremogenic syndrome in goats caused by Ipomoea asarifolia in Northeastern Brazil. **Toxicon**.41, p.933-935, 2003
- [2] PALE, Eloi;BONAFOS, Marie Kouda, et.al. Two triacylated and tetraglucosylated anthocyanins from Ipomeia asarifolia flowers. **Phytochemistry**.64, p.1395-1399, 2003.
- [3] SMITH, Marília de Arruda Cardoso. Doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Psiquiatria**.21, 1999.
- [4] FEITOSA,CM., FREITAS, RM., LUZ, NNN., BEZERRA, MZB. And TREVISAN, MTS. Acetylcholinesterase inhibition by some promising Brazilian medicinal plants. *Braz. J. Biol.*,2011, V. 71, no.3, p. 783-790.
- [5] DEGANI, ALG., CASS, QB., VIEIRA, PV. Cromatografia um breve ensaio. Quimica nova na escola. N° 7, maio 1998. Disponível em :<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc07/atual.pdf>. Acessada em 30/01/12.