

## Estudo da atividade anticolinesterásica de um triterpeno tipo ursano isolado da espécie *Eugenia jambolana* Lamarck (Myrtaceae)

Poliana de O. Cavalcante (IC)\*<sup>1</sup>, Denise R. Moreira (IC)<sup>1</sup>, Sônia Maria O. Costa (PQ)<sup>1</sup>, Eveline Solon B. Cavalcanti (PQ)<sup>1</sup>, Selene M. de Moraes (PQ)<sup>1</sup>, Jane Eire S. Alencar (PQ)<sup>1</sup> [\\*Poliana\\_ac@hotmail.com](mailto:Poliana_ac@hotmail.com)

<sup>1</sup>Laboratório de Produtos Naturais - UECE - Avenida Paranjana, 1700 - Campus Universitário 60740-000 / Fortaleza-ceará.

*Palavras Chave:* *E. jambolana*, triterpenos, acetilcolinesterase.

### Introdução

*Eugenia jambolana*, planta conhecida popularmente como jambolão, jamelão ou azeitona roxa, pertence à família Myrtaceae e apresenta ampla distribuição, ocorrendo, preferencialmente, nas zonas tropicais e subtropicais<sup>1</sup>. É muito utilizada como fitoterápico por mostrar atividades hipoglicemiante, diurética, efeito anti-hipertensivo, e controle da gota<sup>2,3</sup>. Na literatura, já foi relatado à presença de ácidos triterpênicos em várias espécies da família Myrtaceae, inclusive no jambolão que apresenta os ácidos betulínico, oleanólico e maslínico nas cascas do caule e folhas<sup>4</sup>. Os triterpenos têm despertado bastante interesse nos últimos anos por possuírem inúmeras atividades terapêuticas, tais como antiinflamatória, anticâncer, antiviral, antibacteriano, antifúngico e inibidores da enzima acetilcolinesterase<sup>5</sup>. O estudo da atividade anticolinesterásica é de grande importância, principalmente, na prevenção do mal de Alzheimer, que é uma desordem neurodegenerativa caracterizada pela perda das faculdades cognitivas superiores, causando perda de memória. Um dos caminhos para tratar esta doença é aumentar o nível de acetilcolina no cérebro usando inibidores da enzima acetilcolinesterase<sup>6</sup>. O presente trabalho descreve o isolamento de um novo triterpeno na espécie em estudo, bem como a avaliação da sua atividade anticolinesterásica.

### Resultados e Discussão

As folhas da azeitona roxa foram coletadas no Município de Aquiraz – Ce, em março de 2007. Após secagem à temperatura ambiente, foram submetidas à extração com etanol à frio por um período de sete dias. A solução resultante, filtrada e destilada sob pressão reduzida, forneceu 600 g de um material denominado extrato etanólico da azeitona roxa (EEAR). O EEAR foi fracionado em coluna filtrante, utilizando-se sílica gel 60 e eluído com mistura de solventes orgânicos em ordem crescente de polaridade (hexano, clorofórmio, acetato de etila e metanol). A fração acetato do EEAR foi submetida a sucessivas colunas cromatográficas para isolamento de um composto, cuja elucidação foi feita através da análise dos

espectros IV, RMN de <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C, incluindo DEPT, COSY, HSQC e HNBC. Os espectros mostraram sinais característicos de triterpenos tipo ursano trihidroxilado contendo a função ácido carboxílico. Este composto está sendo relatado pela primeira vez na espécie. O extrato etanólico e o triterpeno isolado foram avaliados quanto ao potencial anticolinesterásico de acordo com a metodologia de Ellman, modificada por Rhee<sup>7</sup>, tendo como padrão a cafeína. As duas amostras foram efetivas em inibir qualitativamente a ação da enzima acetilcolinesterase, quando comparados ao padrão cafeína (Tab. 1).

**Tabela 1: Teste de inibição da AChE.**

AMOSTRA	EEAR	TI	Cafeína
HALO (cm)	0,5	0,7	0,8

\* EEAR: Extrato Etanólico; TI: Triterpeno isolado.

### Conclusões

Os bons resultados obtidos na atividade anticolinesterásica da *E. jambolana* estimulam a continuação das investigações, visando o isolamento biomonitorado e a identificação de mais substâncias que possam ser testadas inclusive, em outros ensaios biológicos.

### Agradecimentos

CNPQ, e IC-UECE pelas bolsas concedidas e a FUNCAP que viabilizou o orçamento do projeto.

<sup>1</sup>Oliveira, R. N.; Dias, I. J. M. e Câmara, C. A. G. *Rev. Bras. Farmacogn.* **2005**, 15, 39-43.

<sup>2</sup>Achecar, S.; Kaklij, G.S.; Pote, M. S e Kelkar, S.M. *Bhabha Atomic Res.*, **1991**, 5, 143-147.

<sup>3</sup>Ravi, K.; Sivagnanam, K. e Subramaniam, S. *J. Méd. Food*, **2004**, 7, 187-192.

<sup>4</sup>Gupta, G. S. e Sharma D. P. *Phytochemistry*, **1974**, 13, 2013-2014.

<sup>5</sup>Bandeira, P. N.; Lemos, T. L. G.; Costa, S. M. O. e Santos, H. S. *Rev. Bras. Farmacogn.* **2007**, 17, 204-208.

<sup>6</sup>Filho, J. M. B.; Medeiros, K. C. P.; Diniz, M. F. F. M.; Batista, L. M.; Filho, P. F. A.; Silva, M. S.; Cunha, E. V. L.; Almeida, J. R. G. S. e Júnior, L. J. Q. *Rev. Bras. Farmacogn.* **2006**, 16, 2.

<sup>7</sup>Rhee, I. K.; Meent, M. V.; Ingkaninan, K. e Verpoorte, R. *J. Chromatogr. A*. **2001**, 15, 217-223.

determinationo  
f  
.Pharmacol.