

Hippeastrum psittacinum, Hippeastrum morelianum e Hippeastrum santacatarina: atividades antioxidante e anticolinesterásica

Raquel Brandt Giordani¹ (IC), Letícia Balvedi Pagliosa¹ (PG), Julie H. A. Dutilh²(PQ), Amélia T. Henriques¹ (PQ), José Angelo S. Zuanazzi¹ (PQ)*. *zuanazzi@farmacia.ufrgs.br

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Ipiranga, 2752. CEP 90.610-000. Porto Alegre – RS, Brasil.

²Departamento de Botânica, Instituto de Botânica, Universidade de Campinas, Campinas – SP, Brasil. CAIXA POSTAL: 6109.

Palavras Chave: Amaryllidaceae, Hippeastrum, antioxidante, DPPH, anticolinesterásico.

Introdução

A família Amaryllidaceae se destaca como fonte de alcalóides bioativos¹ especialmente inibidores da enzima acetilcolinesterase². Neste contexto, este trabalho teve como objetivo a avaliação desta atividade em espécies do gênero *Hippeastrum*, bem como dos efeitos antioxidantes³, uma vez que o estresse oxidativo é considerado um fator de risco na incidência e na evolução de disfunções cognitivas, que ocorrem durante o envelhecimento e em situações de demência, desempenhando importante papel em desordens neurodegenerativas. Extratos de *H. psittacinum*, *H. morelianum* e *H. santacatarina* foram avaliados nas doses 10; 1 e 0,1 mg/mL, pelo método autobiográfico. Atividade antioxidante de licorina foi quantificada pelo método espectrofotométrico com DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazila).

Resultados e Discussão

Os extratos foram obtidos a partir dos bulbos das três espécies investigadas, de acordo com método de extração ácido-base de alcalóides já descrito previamente⁴. Os resultados observados para tais amostras, frente aos ensaios propostos, estão sintetizados na **Tabela 1**.

Tabela 1. Resultado dos ensaios antioxidante (DPPH) e anticolinesterásico (AChE)*.

	BULBOS <i>H. morelianum</i>		BULBOS <i>H. santacatarina</i>		BULBOS <i>H. psittacinum</i>	
	DPPH	AChE	DPPH	AChE	DPPH	AChE
EXTRATO BRUTO						
10 mg/mL	+++	++	-	+++	+++	+
1 mg/mL	+	+	-	+++	+	+
0,1 mg/mL	-	+	-	+++	+	+
DICLORO B						
10 mg/mL	+++	+++	+++	+++	++	+++
1 mg/mL	+	++	++	+++	-	+
0,1 mg/mL	-	+	+	+++	-	-
DICLORO A						
10 mg/mL	+	++	+++	++	#	#
1 mg/mL	-	+	+	+	#	#
0,1 mg/mL	-	+	+	-	#	#
FRAÇÃO BUTANÓLICA						
10 mg/mL	+++	+++	+++	++	+	+++
1 mg/mL	+	+++	++	++	-	++
0,1 mg/mL	+	++	+	+	-	-

* Os resultados estão indicados em relação ao observado para os padrões: rutina 1mg/mL (ensaio antioxidante) e fisostigmina 1mg/mL

(ensaio anticolinesterásico). A simbologia +++ indica resultado equivalente ao respectivo padrão positivo.

Sem rendimento suficiente para realização do teste.

Os resultados obtidos indicaram maiores valores de inibição de AChE e de atividade antioxidante para o extrato de média polaridade (diclorometano) para *H. santacatarina* e de maior polaridade (*n*-butanol) para *H. morelianum*. Extratos de *H. psittacinum* foram menos ativos. Esses resultados tornam-se importantes na realização de estudos bioguiados para isolamento e elucidação estrutural das substâncias ativas. O alcalóide licorina, **Figura 1**, isolado por cristalização a partir do extrato de *H. santacatarina*, apresentou resultado equivalente aos padrões positivos em ambos os testes qualitativos realizados.

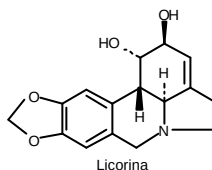


Figura 1. Estrutura do alcalóide licorina.

Assim, a licorina foi submetida à avaliação quantitativa da atividade antioxidante frente ao DPPH pelo método fotolorimétrico⁵, nas concentrações: 20, 40, 80, 100, 110, 112 e 115 µg/mL. A análise dos resultados revelou IC₅₀ de, aproximadamente 93,8 µg/mL.

Conclusões

Os resultados obtidos corroboram a afirmativa de que exemplares da família Amaryllidaceae são fontes potenciais de compostos anticolinesterásicos. Licorina demonstrou atividade antioxidante pelo método DPPH e esta ação deve ser investigada por métodos complementares *in vitro* e *in vivo*.

Agradecimentos

Ao apoio financeiro da CAPES e CNPq.

¹Elgorashi, E. E.; Stafford, G. I.; Van Staden, J.; *Planta Med.* 2004, 70, 260.

²Marston, A.; Kissling, J.; Hostettmann, K.; *Phytochem. Anal.* 2002, 13, 51.

³Blois, M. S.; *Nature.* 1968, 181, 1199

⁴Silva, A. F.; Andrade, J. P.; Bevilaqua, L. R.; Souza, M. M.; Izquierdo, I.; Henriques, A. T.; Zuanazzi, J. A. *Pharmacol. Biochem. Behav.* **2006**, *85*, 148.

⁵Shirwaikar, A.; Rajedran, K.; Punitha, I.; *Biol. Pharmaceut. Bull.* **2006**, *29*, 1906.