

Prospecção Química e inibição de acetilcolinesterase da espécie *Luffa operculata* Cogn.

Cléia Rocha de Sousa (PG)^{1*}, Francisco José Queiroz Monte (PQ)¹, Robério Costa da Silva (IC)¹, Jane Eire Silva Alencar de Menezes (PQ)², Sônia Maria Oliveira Costa (PQ)³ * Cleiarocha2005@yahoo.com

¹Depto. de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará, CEP 60451-970, Fortaleza, CE, Brasil.

²Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Educação de Itapipoca, CEP 62500-000, Itapipoca, CE, Brasil.

³Depto. de Química, Universidade Estadual do Ceará, CEP 60740-000, Fortaleza, CE, Brasil.

Palavras Chave: *Espinasterol*, *acetilcolinesterase*, *Luffa opercula*.

Introdução

As plantas representaram, durante séculos, a única fonte de agentes terapêuticos para o homem. A planta *Luffa operculata* (Cucurbitaceae), conhecida no Brasil como buchinha-do-norte ou cabacinha, desperta interesse, pois, são conhecidas algumas de suas atividades biológicas. O gênero *Luffa* conta com aproximadamente 1.280 espécies distribuídas em todo o mundo. No Brasil, estão representadas por 30 gêneros, com um total de, aproximadamente, 200 espécies¹. A doença de Alzheimer é uma desordem neurológica degenerativa, que acomete milhões de pessoas em todo o mundo. Considerando a hipótese colinérgica, os inibidores da acetilcolinesterase (AChE) são amplamente utilizados no tratamento da doença². Relata-se neste trabalho, a avaliação preliminar da ação inibidora da AChE pelo extrato hexânico/fração diclorometano dos talos de *L. operculata*. Em seguida, foi avaliada a ação inibidora a partir do esteróide espinasterol, isolado da mencionada fração. Ambos forneceram resultados promissores^{3,4}.

Resultados e Discussão

O extrato hexânico (4,3g) dos talos de *L. operculata* foi submetido ao fracionamento em coluna em gel de sílica utilizando-se como eluentes hexano, diclorometano e acetato de etila, sucessivamente. A fração diclorometano (3,0g) foi submetida à nova cromatografia, originando um constituinte identificado como sendo o esteróide Espinasterol (88,4mg, Figura 1) através de técnicas espectrométricas (RMN ¹H e ¹³C e IV) e por comparações com dados da literatura⁵. Amostras do extrato hexânico/fração diclorometano e do Espinasterol foram dissolvidas em solvente apropriado e feitas diluições até um fator de 1 µg/mL e aplicadas em uma placa cromatográfica de alumínio (5.0 µL). A placa foi borrifada com as soluções de ácido 5,5'-ditiobis-[2-nitrobenzóico] (reagente de Ellman, DTNB, 1µM) e iodeto de acetilcolina (ACTI, 1µM). Após 3 minutos, foi borrifada com a enzima acetilcolinesterase (AChE, 3U/mL) e, decorrido um tempo de 10 minutos, ocorreu o aparecimento de uma coloração amarela contrastando com a zona onde houve inibição da enzima. Os dados deste teste encontram-se descritos na Tabela 1.

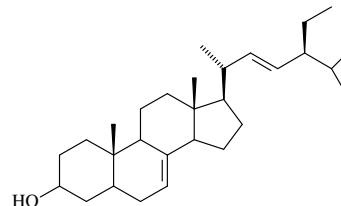


Figura 1. Estigmast-22,7-dien-3-ol (Espinasterol)

Tabela 1. Dados do teste de inibição de acetilcolinesterase para a espécie *L. operculata*.

Amostras	Halos de inibição (mm)
Extrato hexânico (Fração diclorometano)	9,0
Espinasterol	9,0
Padrão- cafeína	6,0

* Concentração das amostras e padrão = 2 mg/mL

Conclusões

Os resultados (Tabela 1) dos testes de inibição de acetilcolinesterase ressaltam o potencial anticolinesterásico de espécies de *Luffa* como fonte potencial para a elaboração de drogas naturais que possam vir a auxiliar no tratamento do mal de Alzheimer.

Agradecimentos

CNPq, CAPES e FUNCAP pelo apoio financeiro e bolsas concedidos.

¹Sousa, C. R. "Contribuição ao Conhecimento Químico de Plantas do Nordeste: *Luffa operculata* Cogn." Dissertação. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. **1999**.

²Trevisan, M.T.S.; Macedo, F. V. V.; Meent, M.; Rhee, I. K.; Verpoorte, R. *Quím. Nova* **2003**, 26, 301.

³Ellman, G.L. *Biochem Pharmacol.* **1961**, 7, 88.

⁴Rhee IK, Meent MV, Ingkaninan K, Verpoorte R. *J Chromatogr A.* **2001**, 915, 217.

⁵Chaves, D. C. "Contribuição ao Conhecimento Químico de Planas do Nordeste: *Capoyaponia racemosa* Cogn." Dissertação. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. **2002**.