Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Estudo químico de *Nectandra cissiflora* Nees: busca de substâncias antimutagênicas

Ana Carolina de Melo Miranda[1] (PG), Fernanda Rodrigues Garcez[1*] (PQ), Walmir Silva Garcez[1] (PQ), Lidilhone Hamerski[1] (PQ), Zaira da Rosa Guterres[2] (PQ) e Rodrigo Martins Oliveira[2] (IC)

[*]*frgarcez@nin.ufms.br*

[1]*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, CCET, Departamento de Química. Campo Grande, MS 79070-900;* [2]*Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Coxim, Coxim, MS.*

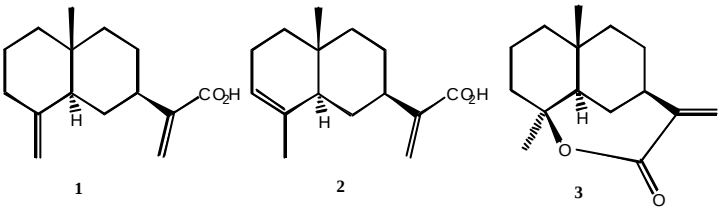
Palavras Chave: Nectandra cissiflora, Lauraceae ,atividade antimutagênica, sesquiterpenos, eudesmano.

Introdução

O nosso grupo de pesquisa vem realizando o estudo químico biomonitorado de plantas de Mato Grosso do Sul, que tem por objetivos isolar e caracterizar metabólitos secundários bioativos.[1] Uma das atividades desenvolvidas dentro desta linha de pesquisa é a busca de substâncias que atuem não só como agentes antineoplásicos, como também com capacidade de proteção das células contra agentes indutores de câncer, através da avaliação das atividades mutagênicas e/ou antimutagênicas de extratos brutos de plantas selecionadas para estudo, utilizando-se como modelo biológico o teste do Micronúcleo (MN) em peixes.[2] Dentre os extratos brutos avaliados através deste bioensaio, destacou-se a atividade antimutagênica apresentada pelo extrato EtOH das cascas do caule de *Nectandra cissiflora*, pertencente à família Lauraceae. Em função deste resultado e também por não ter sido encontrado na literatura nenhum relato sobre a composição química desta espécie, nem tampouco o registro de atividade antimutagênica para as substâncias obtidas de plantas deste gênero, iniciou-se o estudo de *N. cissiflora*, visando à obtenção de substâncias antimutagênicas.

Resultados e Discussão

As cascas do caule de *Nectandra cissiflora* (1500 g) foram coletadas nos arredores de Campo Grande e após secagem, foram extraídas com EtOH. Parte do extrato EtOH foi submetida ao ensaio do MN: verificou-se o número de micronúcleos presentes em eritrócitos de peixes do gênero *Hypostomus* (Cascudo) tratados com agentes mutagênicos e tratados com agentes mutagênicos na presença do extrato EtOH de *N. cissiflora*. Este apresentou atividade antimutagênica (proteção das células contra agentes indutores de câncer) frente aos agentes mutagênicos doxorrubicina e vincristina. O extrato EtOH (203 g) foi então submetido a uma coluna de sílica gel (70-230 mesh), eluída com misturas de hexano-CH_2Cl_2, CH_2Cl_2-AcOEt e AcOEt-MeOH, em gradiente de polaridade crescente. As frações eluídas com hexano- CH_2Cl_2 (1:1) foram submetidas a separações cromatográficas adicionais e originaram, até o momento, três sesquiterpenos com esqueleto eudesmano (**1** – **3,** Figura 1), cujas atividades antimutagênicas encontram-se em fase de avaliação. As estruturas dos compostos foram elucidadas com base em dados espectrais de RMN de ^1H e ^{13}C (1D e 2D) e por comparação com dados da literatura.



1 **2** **3**

Figura 1. Sesquiterpenos obtidos de *Nectandra cissiflora.*

Conclusões

O extrato EtOH das cascas do caule de *Nectandra cissiflora* apresentou atividade antimutagênica ao ser submetido ao bioensaio do micronúcleo em eritrócitos de peixe. O estudo químico realizado até o momento com este extrato levou ao isolamento e caracterização de três sesquiterpenos.(**1**–**3**). O composto **1** (ácido cóstico) foi obtido anteriormente de apenas duas espécies do gênero *Nectandra* (*N. grandiflora* e *N. cuspidata*) [3], enquanto que 12-carbóxi-eudesma-3,11(13)-dieno (**2**) e o eudesmanolido **3** estão sendo relatados pela primeira vez em Lauraceae.

Agradecimentos

FUNDECT-MS, CAPES, CNPq, CPq/PROPP-UFMS.

---

[1] Garcez, F. R. *et al. J. Braz. Chem. Soc.* **2006**, *17*,1223; Garcez, F. R. *et al. Planta Med.* **2005**, *71*, 923; Garcez, F. R. *et al. Planta Med.* **1999**, *65*, 775.

[2] Fenech, M. *Mutation Res.* **2000**, *455*, 81.

[3]Batista A. L. Estudo fitoquímico das folhas e casca de *Nectandra cuspidata*.. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Departamento de Química, **2001**; Moreno, P. R. H *et al. Int. J. Pharmacogn.* **1993,** 189.