Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

DITERPENOS LABDENICOS DE *MOLDENHAWERA NUTANS*

Luciano da S. Lima[1]* (PG), Hugo N. Brandão[1,3] (PG), Jorge M. David[1](PQ), Juceni P. David[2](PQ)
***llima@ufba.br**

[1]Instituto de Química, [2]Faculdade de Farmácia, Universidade Federal da Bahia, [3]*Faculdade de Tecnologia e Ciências, FTC,* Salvador - BA, Brasil

Palavras Chave: *M. nutans; Diterpenos Labdênicos, Leguminosae*.

Introdução

O Gênero *Moldenhawera* (Leguminosae) é representada no Brasil por aproximadamente 10 espécies que são dispersas na região do nordeste do país. A espécie *M. nutans* é um arbusto encontrada nas dunas restingas da Cidade de Salvador.

Os diterpenos labdanios, que compreendem uma das maiores classes de diterpenos cíclicos, têm demonstrado ser a classe majoritários de metabolitos secundários nesta espécie em estudos anteriores[1].

Assim o objetivo deste trabalho é dar continuidade ao reestudo dos extratos orgânicos da espécie *M. nutans*, apresentando uma contribuição para o conhecimento da composição química desta espécie nordeste.

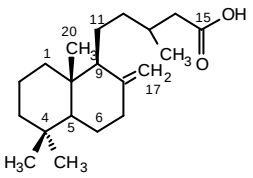
Resultados e Discussão

O extrato metanólico de *M. nutans* foi particionado com hexano, que por sua vez foi submetido à CC utilizando como eluente o sistema de solventes Hex: AcOEt (9:1) a primeira e segunda fração eluídas foram reunidas através de CCDC, reveladas com vapores de iodo e, os espectros de RMN da mesma indicou que estas frações eram compostas por misturas de diterpenos ácidos.

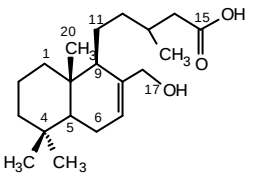
Pela análise do espectro de RMN de ^{1}H e de ^{13}C foi possível observar que se tratava de uma mistura de pelo menos dois diterpenos labdênicos, uma vez que esta espécie vegetal é rica em diterpenos da classe dos ent-labdanos[1]. Análise dos dados de RMN de ^{1}H e de ^{13}C da substância principal da mistura pode-se concluir que tratava-se do ácido labd- 8(17)-en-15-óico. Esta conclusão foi obtida através de comparação direta com dados da literatura[2] bem como por correlações observadas no espectro de HMBC. No entanto, pode-se observar nos espectros de RMN da mistura a presença de um outro diterpeno em menor proporção. A análise da mistura em LC-EM utilizando coluna em fase reversa (ODS, 5µm) permitiu observar no cromatograma a presença de dois picos em diferentes tempos de retenção. Um deles referente ao íon molecular do ácido labd- 8(17)-en-15-óico ($[M-H]^-$ 305). Os espectros de massas para o pico de menor tempo de retenção mostrou íon pseudo-molecular $[M-H]^-$ 321 e $[M+H]^+$ 323. Estes dados em conjunto com os sinais registrados nos espectros de RMN da mistura sugeriram que o outro componente da mistura como sendo um ácido labdênico com FM $C_{20}H_{34}O_3$. Esta sugestão foi corroborada com o sinal em d 62,5 observado no RMN de ^{13}C e duplo dubleto em d 4,06 referentes ao carbono e hidrogênio oximetilênicos, respectivamente. Quando os dados dos carbonos sp^2 e oximetilênicos foram comparados com os descritos na literatura[1,2]. indicaram que a dupla ligação em C-7,8 deveria estar substituída com o grupo oximetilênico, uma vez que os dados do RMN para estes carbonos são distintos dos modelos utlizados.

De acordo com essas informações e com comparação de valores de RMN de ^{1}H para os H-7, 17 e H-17' descritos para ladbanos de estruturas semelhantes[2] pode-se sugerir que o componente minoritário da mistura seja o ácido 17-hidroxilabd-7-enóico (**2**).

Os valores de deslocamento para hidrogênios do modelo apresentado na literatura foram comparados com os encontrados nos espectros da mistura confirmando assim a proposta estrtutural.



[**1**]



[**2**]

Conclusões

O reestudo fitoquímico do extrato orgânico dos caules de *M. nutans* permitiu isolar dois diterpenos de esqueleto labdanicos; ácidos labd- 8(17)-en-15-óico, já isolado em estudos anteriores e o 17-hidroxi-7-en-15-óico sendo o primeiro relato descrito na literatura deste diterpeno da série *ent*.

Agradecimentos

A CAPES, FAPESB, CNPq e RENORBIO pelo apoio financeiro e bolsas.

[1] David, J.M.; David, J.P; Yang, S., Cordell, G.A. A bis-labdenic diterpene from *Moldenhawera nutans*, Phytochemistry, 1998, 443.

[2] Jakupovic, J.; Baruah, R. N.; Zdero, C.; et. al Phytochemistry, 1986, 28,1873.