

Constituintes Químicos e Atividade Leishmanicida de *Annona aff.excellens*

Verônica Maria de Oliveira (PG)¹, *Maria Lúcia B. Pinheiro (PQ)¹, Jefferson R.de A.Silva (PQ)¹, Ana Cláudia F. Amaral (PQ)², Leonor L. Leon (PQ)³, Gêrzia M. C. Machado(PQ)³, Lúcia Pinheiro Pimenta⁴

¹ Departamento de Química/ICE/UFAM-Manaus, ² LQPN/FIOCRUZ/RJ, ³ IOC/FIOCRUZ/RJ, ⁴ Departamento de Química/ICE/UFMG

* lbelem@ufam.edu.br

Palavras Chave: *Annonaceae*, *Annona aff.excellens*, leishmaniose

Introdução

O gênero *Annona* compreende cerca de 120 espécies entre árvores arbustos e lianas, algumas das quais têm sido investigadas por sua composição química e atividades farmacológicas. Várias espécies desse gênero têm uso na medicina tradicional e apresentam importantes atividades biológicas como: inseticida, antiparasitária, antimicrobiana e antitumoral¹. Em continuação às investigações sobre espécies amazônicas portadoras de atividade leishmanicida, foi selecionada para estudo a espécie *Annona aff.excellens*, popularmente conhecida como envireira, para a qual não são registrados estudos químicos e biológicos. Neste trabalho, são relatados além do isolamento de dois alcalóides, anomontina (1) e lirioidenina (2), os resultados dos ensaios biológicos desta espécie contra formas promastigotas de *Leishmania guyanensis* e *L.amazonensis*.

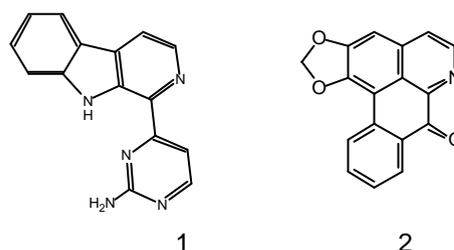
Resultados e Discussão

O material botânico (galhos finos) foi submetido à maceração com solventes em ordem crescente de polaridade (hexano, diclorometano e metanol). Por meio de marcha química convencional para alcalóides, aplicada ao extrato diclorometânico, foi obtido um precipitado cujo fracionamento através de Cromatografia em Coluna, forneceu dois sólidos cristalinos EDGF-1 e EDGF-2, de natureza de alcaloídica de natureza. O espectro no IV de EDGF-1 apresentou absorções em 3346 e 3169 cm⁻¹ típicas de OH/NH e em 1630, 1551, 1467 e 740 cm⁻¹, evidenciando a natureza aromática do composto, confirmada pelas absorções em λ_{max} em 290,9, 307,5 e 389,9 nm no espectro de UV. O espectro de RMN¹H em acetona apresentou sinais para oito hidrogênios aromáticos. Foram observados quatro sinais, pertencentes a dois conjuntos independentes de dupletos (δ 8,5 e 8,3; δ 8,0 e 8,6), com constantes de acoplamento (*J*) em torno de 5,0 Hz, característicos de hidrogênios α e β de anéis piridínicos. Os sinais registrados em δ 8,3 (d, *J* = 7,9 Hz), 7,6 (dl, *J* = 7,9, 1 Hz), 7,7 (ddd, *J* = 7,9, 7,2 e 1,0 Hz, 1H) e 7,3, ddd, *J* = 7,9; 7,2 e 1,0 Hz, 1H), caracterizaram a presença de anel benzenico orto-

dissubstituído. O espectro de RMN¹H revelou ainda mais três sinais sendo dois em 6,24 (sl, 2H) sugerindo a presença de um grupo NH₂, e o terceiro sinal em δ 11,6 (sl, 1H) sugerindo a presença de um hidrogênio indólico. Este conjunto de dados levou à suposição de que se tratava de um composto com um núcleo β -carbolínico substituído com um fragmento C₄H₄N₃, compatível com um grupo aminopirimidínico. Os espectros de RMN¹³C 1D e 2D, aliados a comparações com dados da literatura³ permitiram identificar 1 como o alcalóide 2-amino pirimidino- β -carbolínico, anomontina. EDGF-2 foi identificado através de espectros no UV, IV, de RMN de ¹H e RMN de ¹³C (1D e 2D) e comparações com dados da literatura⁴, como o alcalóide oxoaporfínico lirioidenina (2).

Nas investigações de atividade biológica foram testados extratos brutos diclorometânico e metanólico frente a formas promastigotas de *Leishmania amazonensis* e *L. guyanensis*. Após 24 h de incubação a 26°C os parasitas foram quantificados através do método MTT e o resultado

expresso como DL₅₀/24h. O extrato diclorometânico apresentou significativa atividade contra *L.guyanensis* (DL₅₀= 12,1) e *L.amazonensis* (DL₅₀ = 11,3) e inativo contra *L.amazonensis*.



Conclusões

Os resultados destes estudos justificam a continuação das investigações visando a identificação de compostos bioativos contra leishmaniose e contribuem para o conhecimento taxonômico da família.

¹ Leboeuf, M.; et al. *Phytochemistry*. 21 (12) p.2783-2813, 1982.

² Chen, K. et al *Chin.Chem.Soc.* 1998, 45, 103-110. ³ Leboeuf M. et al 1982. *Journal of the Chemical Society, Perkin Transactions*, 1, 1205-208.

⁴ Wijeratene, E. M.K. et al *Phytochemistry* **1996**, 6,1703-1706. Apoio FAPEAM/CNPQ.