

Composição química e atividade antioxidante da Própolis Verde - MG

Leonardo Carvalho Tavares¹(PG), Leonardo A. Alves¹(PG), Ângela Martha C. Arriaga¹ (PQ), Raimundo Braz Filho² (PQ) e Telma Leda G. de Lemos ^{1*}(PQ)

¹Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará

*e-mail: tlemos@dqi.ufc.br

²Universidade Estadual do Norte Fluminense – Setor de Produtos Naturais

Palavras Chave: Própolis verde, fitoquímica

Introdução

Própolis: Palavra de origem grega, *pro* (defesa) e *polis* (cidade). Utilizada na colméia para vedar frestas, garantindo proteção contra microorganismos. Mistura de substâncias balsâmicas de origem vegetal coletadas dos ramos, flores, pólen, brotos, exsudados de árvores e transformadas pelas abelhas que acrescentam secreções salivares e mel¹. Várias classes de substâncias naturais já foram identificadas na própolis brasileira, destacando-se flavonóides, flavonas preniladas, benzopirano, benzofenona, éster do ácido caféico, triterpenóides, derivados dos ácidos cinâmico e benzóico, e epóxidos de naftoquinonas². Possui propriedades biológicas: antimicrobiana, virocida, antiinflamatória e cicatrizante³. Assim, este trabalho tem como objetivo a investigação fitoquímica de uma amostra de própolis verde coletada em Passa Quatro – MG, além da determinação de sua atividade antioxidante.

Resultados e Discussão

O material em estudo “Própolis Verde” foi coletado em Passa Quatro - MG. A própolis foi extraída exaustivamente à frio com etanol obtendo-se 342g do extrato. O extrato obtido foi cromatografado em coluna filtrante de sílica gel sob vácuo com os seguintes eluentes: hexano, clorofórmio, acetato de etila e metanol. A fração hexânica (3,3g) foi submetida a sucessivas colunas cromatográficas em sílica gel, usando-se solventes puros ou em mistura binária (hexano:AcOEt) em ordem crescente de polaridade. As frações foram reunidas após análise em CCD, resultando no isolamento de uma substância denominada PRO-1 (25 mg). A determinação estrutural de PRO-1, foi feita com base na análise dos espectros de RMN ¹H e de ¹³C inclusive técnicas bidimensionais, apresentados na tabela 1, sendo identificado como o éster di-hidrocinâmico do Artepelin C.

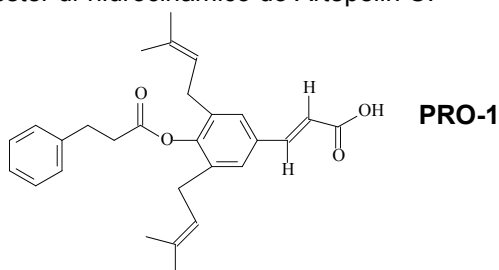


Tabela 1. Dados de RMN de ¹H e ¹³C de PRO-1

	δ_C	δ_H
1	124,14	-
2/6	126,56	7,25-7,20(m)
3/5	127,91	-
4	155,65	-
7	147,71	7,72 (d, 15,8)
8	114,24	6,30 (d, 15,8)
9	173,05	-
1'	140,41	-
2'/6'	128,28	7,25-7,20 (m)
3'/5'	128,79	7,32 (t, 7,3)
4'	128,43	7,25-7,20 (m)
7'	30,81	2,99 (t, 7,2)
8'	35,82	2,72 (t, 7,2)
9'	179,17	-
1''/1'''	29,66	3,37 (t, 7,2)
2''/2'''	121,50	5,33 (t, 6,6)
3''/3'''	135,33	-
4''/4'''	18,09	1,79 (sl)
5''/5'''	26,05	1,81 (sl)

A determinação da atividade antioxidante do extrato etanólico da própolis verde foi realizada utilizando o método do seqüestro do radical DPPH usando a metodologia proposta por Hegazy e El-Hady⁴. Verificou-se que o extrato apresentou boa atividade antioxidante com IC₅₀ (mg/mL) de 3,33 x 10⁻² em comparação com os padrões positivos Vitamina C (IC₅₀=4,28 x 10⁻²) e Trolox (IC₅₀=2,63 x 10⁻³).

Conclusões

Do extrato etanólico da própolis verde foi isolado e identificado utilizando técnicas de RMN de ¹H e ¹³C, o éster di-hidrocinâmico do Artepelin C. O extrato etanólico da própolis verde apresentou significativa inibição frente ao radical DPPH.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FUNCAP e UFC

¹Pereira, A. S.; Nascimento, E. A.; Neto, F. R. A.; Z. Naturforsch., **2002**, 57c, 721.

²Albuquerque, I. L., Alves, L. A., Lemos, T. L., Monte, F. J. Q.; Quím. Nov., **2007**, 30, 828.

³Manara, B. L. R.; Anconi, S. I.; Gromatzky, A.; Conde, M. C.; Bretz, W. A.; Rev. Fac. Odontol. **1999**, 7, 15.

⁴Hegazi, A. G.; El Hady, F. K. A.; **2002**, 57, 395.