

Estudo químico, análise palinológica e atividade antiradicalar do pólen apícola (*Apis mellifera*)

Antônio Cláudio da Silva Lins (IC)¹, Tania Maria Sarmiento Silva (PQ)^{1*}, Celso Amorim Camara (PQ)², Marcos Costa Dórea (IC)³, Francisco de Assis Ribeiro dos Santos (PQ)³, Rosilene Agra da Silva (PG)⁴.
sarmiento@lft.ufpb.br

1-LTF/UFPB, Campus I, CP 5009, CEP 58051970, João Pessoa-PB. 2-DQ/UFRPE, Campus Dois Irmãos, Recife-PE, 52171-900. 3-LMV/DCBio-UEFS, Av. Universitária s/n, 44031-460, Feira de Santana-BA. 4-DZ/CCA/UFPB/Campus III. CEP: 58.397-000 - Areia, PB, Brasil

Palavras Chave: Pólen, flavonóides, antiradicalar.

Introdução

O "pólen apícola" é o resultado da aglutinação do pólen das flores com néctar e substâncias salivares das abelhas, que o acumulam em "cargas polínicas"¹. Há séculos que o pólen de abelhas é usado na medicina popular para aliviar ou curar constipações, gripes, úlceras, envelhecimento precoce, anemias, colites, alergias, enterites, etc.². do Nordeste brasileiro³⁻⁴, relatamos agora o estudo químico, análise palinológica e atividade antiradicalar do pólen apícola (*A. mellifera*) coletado na região da mata, Estado da Paraíba.

Resultados e Discussão

O pólen apícola de cor amarelo-laranja (26,25 g) foi coletado em Areia-PB (mata atlântica) e extraído com EtOH. O extrato EtOH (13,5 g) foi particionado com MeOH:H₂O (1:1), hexano e AcOEt. Os solventes foram evaporados, fornecendo os respectivos extratos. O extrato AcOEt (1,6 g) foi cromatografado com Sephadex LH-20[®] sucessivamente fornecendo dois flavonóides (**1**; 7,2 e **2**; 9,0 mg). A análise de RMN ¹H e ¹³C permitiu identificar os flavonóides como sendo a quercetina e a isoquercetina (Figura 1). A atividade antiradicalar foi determinada utilizando o teste com o DPPH e os extratos Hexânico e AcOEt. O teste foi realizado com cinco concentrações, em triplicata e os resultados são expressos através da CE₅₀±EPM. Como controle positivo foram usados o ácido ascórbico (CE₅₀=9,5 µM) e o BHT (CE₅₀=17,6 µM). Os dois extratos testados apresentaram atividade antiradicalar com CE₅₀=163,8±0,339 µg/mL e CE₅₀=42,33±0,426 µg/mL, para os extratos hexânico e AcOEt, respectivamente. A melhor atividade verificada foi para o extrato AcOEt e pode ser atribuída em parte aos flavonóides isolados. A análise palinológica foi realizada segundo o método da acetólise de Erdtman⁵. O resultado (Tabela 1) mostrou que as abelhas visitaram praticamente uma espécie vegetal, a espécie *Vernonia* (Asteraceae) com 98,17% dos grãos de pólen na amostra. Apesar da abelha *Apis mellifera* ser generalista, os resultados mostram a especificidade em uma área tão diversa como a região de Mata atlântica. Esta

29^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

preferência pode está associada ao grande benefício que a planta oferece a abelha, como néctar e pólen.

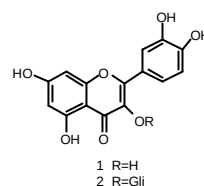


Figura1. Flavonóides isolados do pólen apícola

Tabela 1. Análise palinológica do pólen apícola

Família	Tipo polínico	Nº de grãos	%
Asteraceae	<i>Baccharis</i>	4	0,67
Asteraceae	<i>Eupatorium</i>	1	0,17
Asteraceae	<i>Vernonia</i>	589	98,17
Cecropiaceae	<i>Cecropia</i>	3	0,50
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>	2	0,33
Indeterminado		1	0,17
TOTAL		600	100

Conclusões

O estudo químico do pólen (*A. mellifera*), coletado na Paraíba, resultou no isolamento dos flavonóides quercetina e isoquercetina. Os extratos testados apresentaram boa atividade antiradicalar, sendo o extrato AcOEt o mais ativo, que pode ser devido a presença dos flavonóides. A análise palinológica mostrou a especificidade da abelha *A. mellifera* nesta região, pois a espécie mais visitada foi do gênero *Vernonia* (Asteraceae), com 98,17% dos grãos de pólen na amostra.

Agradecimentos

CNPq/PIBIC-PRODOC-CAPE

¹ Peris, J. *Apicultura*, **1984**, 93.

² Lyngheim, L. e Scagnetti, J. *Hollywood: Wiltshire Book Company*, **1979**.

³ Lins, A.C.S., Silva, T.M.S., Camara, C.A., Silva, E.M.S., Freitas, B.M., *Rev. Brás. Farmacogn.*, **2003**, 13, supl 2, 40-41.

⁴ Silva, T.M.S., Camara, C.A., Lins, A.C.S., Barbosa-Filho, J.M., Silva, E.M.S., Freitas, B.M., Santos, F.A.R., *J. Food Compos. Anal.*, **2005**, in press.

⁵ Erdtman, G. *Svensk Botanisk Tidskrift*, **1960**, 39, 561-564.