

Estudo químico de pólen apícola (*Apis mellifera*) do nordeste brasileiro

Kristerson Reinaldo de Luna Freire (PG)^{1*}, Tania Maria Sarmiento Silva (PQ)², Francisco de Assis Ribeiro dos Santos (PQ)³, Marcos da Costa Dórea (IC)³, Celso de Amorim Câmara (PQ)⁴.
kristerson@lft.ufpb.br

1 - Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, UFPB, Caixa Postal 5009, CEP 58051-970, João Pessoa, Paraíba. 2 – Núcleo Complexo Produtivo de Saúde, IMS-CAT-UFBA, Av. Olívia Flores, 3000, Candeias, CEP 45055-090, Vitória da Conquista, BA, Brazil. 3 – Departamento de Ciências Biológicas, UEFS, CEP 44031-460, Feira de Santana, Bahia. 4- Departamento de Química-Universidade Federal Rural de Pernambuco, CEP 52171900

Palavras Chave: pólen apícola, flavonóides, CLAE-DAD.

Introdução

O pólen apícola é o resultado da aglutinação do pólen das flores, efetuada pelas abelhas operárias, mediante néctar e substâncias salivares, o qual é recolhido no ingresso da colméia¹. Dando continuidade ao estudo com o pólen apícola do Nordeste brasileiro²⁻⁴, é apresentado agora a investigação química com 25 amostras do pólen coletado pela abelha *Apis mellifera*, de fevereiro a novembro de 2003, no município de Canavieiras, Bahia, Brasil. Esta região produz mensalmente até uma tonelada de pólen desidratado para consumo no mercado nacional.

Resultados e Discussão

As amostras desidratadas do pólen foram submetidas à análise palinológica e foi observado a predominância de pólenes de espécies da mata Atlântica (F. A. R. Santos, *Pers. Comm*). O estudo químico com as amostras de fevereiro a março resultou no isolamento dos flavonóides tricetina, miricetina, e quercetina do extrato AcOEt⁴. Os extratos AcOEt obtidos de todas as amostras foram submetidos à análise cromatográfica por CLAE-DAD para verificar a presença de 10 padrões de flavonóides (taxifolina, isoquercetina, miricetina, tricetina, narigenina, quercetina, luteolina, selagina, kanferol e isoramnetina). Na amostra do mês de março foram identificados oito destes (Tabela 1). Quercetina, isoquercetina e isoramnetina mostraram-se como os mais frequentes (mais de 90 % das amostras). O mês de março com o maior número de flavonóides, mostrou como tipo polínico mais frequente o *Eucalyptus*. As outras espécies vegetais mais visitadas pelas abelhas no restante do período foram dos gêneros *Mimosa* e *Elaes*. Durante as análises por CLAE-DAD foi verificado a presença de um pico majoritário presente em todas as amostras, então os extratos AcOEt dos meses de abril a junho foram submetidas a cromatografia utilizando Sephadex LH-20 e MeOH e foi isolado um flavonóide de cor amarelo claro, $P_f=185,5-187,5$ °C. Após análise dos dados de RMN de ¹H e ¹³C, incluindo 2D e comparação com

dados da literatura⁵ a substância foi identificada como 3-O-neohesperidosideo isoramnetina.

Tabela 1. Flavonóides (1-isoquercetina, 2-miricetina, 3-tricetina, 4-quercetina, 5-luteolina, 6-selagina, 7-kanferol, 8isoramnetina) identificados nas amostras do pólen apícola por CLAE-DAD

Amostras	Flavonóides identificados							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Fev 01	X	?	?	X	?	?	X	X
Fev 02	X	?	?	X	?	?	?	?
Fev 03	X	?	X	X	?	?	X	?
Mar 01	X	X	X	X	X	X	X	X
Mar 02	X	X	X	X	X	X	?	X
Mar 03	X	X	X	X	X	X	?	X
Mar 04	X	?	?	X	X	?	?	X
Abr 01	X	?	?	X	?	?	X	X
Abr 02	X	?	?	X	?	?	?	X
Mai	X	?	?	X	?	?	?	X
Jun 02	X	?	?	X	?	?	X	?
Jun 05	?	?	?	X	?	?	?	?
Jun 06	?	?	?	?	?	?	?	X
Jul 01	X	?	?	X	X	?	?	X
Jul 04	X	X	?	X	?	?	?	X
Jul 05	X	?	?	?	?	?	X	?
Ago 01	X	X	X	X	?	?	?	X
Ago 03	X	X	X	X	X	?	?	X
Ago 04	X	?	?	?	?	?	X	X
Set	X	X	?	?	?	?	X	X
Out 01	X	?	?	X	?	?	?	X
Out 02	?	X	X	X	?	?	X	X
Out 03	?	?	?	?	?	?	?	X
Nov 01	?	X	?	?	?	?	?	?
Nov 02	X	X	?	X	?	?	X	X

Conclusões

Através da análise por CLAE-DAD foi possível obter um perfil cromatográfico dos flavonóides (Tabela 1) nas amostras de pólen e fazer uma correlação com a origem polínica. Foi isolado também o flavonóide 3-O-neohesperidosideo isoramnetina presente em todos os extratos.

Agradecimentos

Ao prof. Raimundo Braz-Filho, UENF, pela obtenção dos espectros. Ao CNPq e CAPES

¹ Campos, M.G. Caracterização do pólen apícola pelo seu perfil em compostos fenólicos e pesquisa de algumas actividades biológicas. 1997. 318f. Tese de Doutorado, Coimbra, Portugal

² Lins, A. C. S.; Silva, T. M. S.; Camara, C. A.; Silva, E. M. S.; Freitas, B. M. *Rev. Bras. Farmacog.* **2003**, *13*, 40.

³ Freire, K. R. L.; Silva, T. M. S.; Dorea, M. C.; Santos, F. A. R.; Camara, C. A. *IX Congreso Latinoamericano de Botânica*, **2006**, p.187.

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.* **2006**, *19*, 507.

⁵ Norbñk, R.; Kondo, T. *Phytochemistry*, **1999**, *51*, 1113.