

Extração e análise preliminar de constituintes secundários de mel de *Apis mellifera* de São Luiz do Anauá - RR

Jonierison Alves Pontis (IC), Luiz Antonio M. A. da Costa (PQ), Adriana Flach* (PQ)

Laboratório de Biotecnologia e Química Fina - Universidade Federal de Roraima – Departamento de Química – Boa Vista – RR e-mail: aflach@gmail.com

Palavras Chave: mel, cromatografia, extração, Roraima.

Introdução

O produto apícola mais extensivamente utilizado pelo Homem é o mel. Foi utilizado pelos antigos egípcios para conservar carne, também manteve intacto o corpo de Alexandre Magno que morreu na Babilônia e foi transportado até a Macedônia em um recipiente contendo mel. Apesar do grande consumo de mel os estudos buscando investigar os constituintes e comprovar a ação terapêutica ainda são poucos. A maioria dos quais está relacionado a méis uniflorais como de eucalipto, frutas cítricas, lavanda e timo. Tendo em vista o Estado de Roraima ser um dos grandes produtores de mel da região Norte, que é produzido em regiões vegetativas diferentes gerando sabores, cores e aromas variáveis e a falta de estudos da constituição dos mesmos propusemos o estudo da composição química dos diversos tipos de mel do Estado. Este trabalho trata da otimização da extração dos constituintes e uma análise preliminar dos constituintes do mesmo.

Resultados e Discussão

A amostra escolhida foi obtida de uma área de mata nativa do Sul do Estado, sendo proveniente de São Luiz do Anauá. Foram avaliadas três metodologias para a extração de constituintes secundários, de uma solução aquosa de mel. A primeira metodologia constituiu-se na extração líquido-líquido com clorofórmio em extrator contínuo¹, durante três dias, após evaporação do solvente obteve-se um resíduo de coloração amarela cujo rendimento foi de 0,87% em massa. Outra extração foi realizada utilizando Amberlite XAD-2 com clorofórmio (CHCl₃), obtendo um resíduo de coloração amarelo claro com rendimento de 0,070%. Realizou-se também extração com a mesma resina de uma solução de mel acidificada a pH 2 com HCl concentrado obtendo-se um resíduo de cor marrom com rendimento de 0,66%. Para a avaliação da polaridade e comparação dos constituintes químicos extraídos, utilizou-se cromatografia em camada delgada (CCD). A fase estacionária utilizada foi sílica gel e como fase móvel uma mistura de hexano/acetato de etila (3:2). Na análise da placa cromatográfica verificou-se que a extração líquido-líquido teve capacidade de extrair constituintes apolares e pequena diversidade de

compostos polares, enquanto que a extração com resina em meio neutro extraiu apenas constituintes apolares que apresentaram fator de retenção semelhante aos da extração líquido-líquido. Comparando estas duas metodologias com a extração com solvente polar verificou-se que a mesma apresentou além dos constituintes polares pequena concentração de apolares que apresentaram mesmo fator de retenção dos demais.

A análise do extrato obtido na extração líquido-líquido por CG-EM e comparação dos espectros de massas e índices de retenção da literatura³ permitiu identificar neste extrato: álcool benzílico, butirato de hex-3Z-enila, 3-hidróxi-4-fenil-butan-2-ona, hotrienol, 2,6-dimetil-2,7-octadieno-1,6-diol, ácido fenil-acético, além de *n*-alcanos de C₂₃-C₃₂. Outros compostos estão presentes e estão sendo identificados.

Conclusões

Através dos resultados obtidos verificou-se que a extração líquido-líquido fornece maior rendimento que a extração com resina na extração de constituintes apolares. A extração em meio ácido empregando metanol foi eficiente em extrair os constituintes polares. O baixo rendimento das extrações se deve a baixa concentração destes constituintes nas amostras de mel. Componentes secundários foram identificados no mel, alguns dos quais já foram identificados em méis uniflorais cítricos gregos⁴ e espanhóis¹ e os *n*-alcanos são característicos das ceras produzidas pelas abelhas.

Agradecimentos

Agradecemos ao Projeto PROCAD/CAPES 0120057 e FEMACT/MCT/CNPq/CT-INFRA através do Programa de Infra-estrutura para Jovens Pesquisadores – PPP pelo financiamento e à Eletronorte.

¹ Castro-Vasquez, L.; Díaz-Maroto, M.C.; Pérez-Coelho, M.S.; *Food Chem.* **2007**, *103*, 601.

² Declerck, C.G.; Chevance, F.; Lermusieau, G.; Collin, S.; *J. Agric. Food Chem.*, **2000**, *48*, 5850.

³ Adams, R.P.; *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Quadrupole Mass Spectroscopy*, **2001**, Allured Publishing Corporation, Illinois, 456p.

⁴ Declerck, C.G.; Chevance, F.; Lermusieau, G.; Collin, S.; *J. Agric. Food Chem.* **2007**, *100*, 396.