

IDENTIFICAÇÃO DE ÁCIDOS FENÓLICOS EM MANGABA E GUAPEVA POR VOLTAMETRIA CÍCLICA

Letícia O. Alves* (IC), Andréa F. Arruda (PQ), Danielle M. M. Franco (PG), Cecília M. A. de Oliveira (PQ) e Lucília Kato (PQ)

alveslet@hotmail.com

Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, CP 131, CEP 74001-970, Goiânia-GO.

Palavras Chave: Mangaba, guapeva, antioxidantes, voltametria cíclica.

Introdução

Os antioxidantes naturais presentes em frutas têm despertado grande interesse entre consumidores e comunidade científica. Estudos epidemiológicos indicam que o consumo freqüente destes, contribui consideravelmente na redução da incidência de doenças crônicas e degenerativas¹. Os ácidos fenólicos estão entre os principais grupos de compostos com capacidades antioxidantes naturais. Com o intuito de investigar a presença de ácidos fenólicos e estabelecer a capacidade antioxidante de extratos de duas frutas do cerrado Brasileiro, foram realizados estudos utilizando voltametria cíclica.

Resultados e Discussão

Análises voltamétricas de extratos de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomez) e guapeva (*Pouteria* spp.) foram realizadas em sistema de três eletrodos. Como eletrodos de trabalho foram testados, eletrodo de pasta de carbono (EPC) e eletrodo de carbono vítreo (ECV). O voltamograma cíclico do extrato etanólico da mangaba apresentou uma onda anódica com potencial de pico em 150mV. O voltamograma cíclico do ácido cafeico padrão, oferece igual potencial de pico nas mesmas condições experimentais (fig. 1). Para o extrato de acetona da mangaba foram detectadas ondas anódicas com

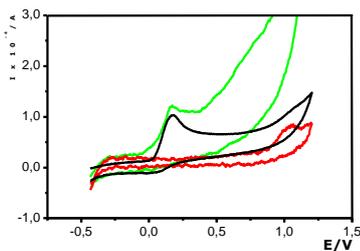


Figura 1. Voltamogramas Cíclicos: (—) extrato etanólico 130mV, 160mV e da Mangaba, (—) padrão de 680 mV. Os ácidos cafeico e (—) branco. Os potenciais e o perfil voltamétrico sobrepõe ao padrão de rutina. Ondas anódicas com potenciais de pico em 230 mV e 700 mV foram observadas no extrato de etanol:água (1:1) da mangaba. O primeiro pico anódico corresponde ao ácido clorogênico. E, a sobreposição dos picos anódicos do extrato e do padrão em 700 mV, suporta a presença de ácido lipóico na amostra. Observou-se ainda a presença de ácido sinápico no extrato etanol:água (1:1) da

guapeva, pelo perfil do voltamograma irreversível e potencial de pico anódico em 210mV (fig. 2).

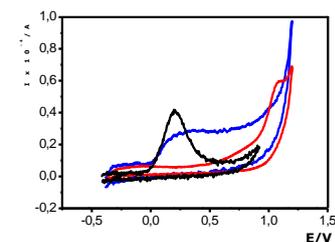


Figura 2. Voltamogramas Cíclicos: (—) extrato etanol:água 1:1 da *Guapeva*, (—) padrão de ácido sinápico e (—) branco.

A identificação dos compostos pôde ser confirmada pelas variações nos potenciais de pico utilizando os dois eletrodos testados, que foram as mesmas variações tanto para os padrões como para os extratos. O potencial de

oxidação dos extratos das frutas obtido pela voltametria cíclica caracteriza um parâmetro de poder redutor. Com o intuito de avaliar a voltametria como ferramenta de estudo da capacidade antioxidante, comparamos os resultados com um teste colorimétrico que mede a habilidade de compostos orgânicos reduzir o radical livre difenilpicrilhidrazila (DPPH 515nm)². Os resultados evidenciaram a capacidade antioxidante dos extratos das frutas. Soluções de extratos em torno de 200 µg.mL⁻¹ reduziram a concentração inicial de DPPH em 50%.

Conclusões

A Voltametria Cíclica demonstrou que os extratos da mangaba e guapeva possuem antioxidantes naturais, pois oferecem significativa atividade antioxidante. A faixa de sensibilidade obtida na análise voltamétrica foi suficiente para a identificação de compostos de baixo peso molecular com características antioxidantes relevantes.

Agradecimentos

PIBIC/CNPq e UFG

¹ Chevion, S., Roberts, M. A. e Chevion, M. *Free Rad. Biol. & Med.*, **2000**, *28*, 860.

² Brand-Williams, W., Cuvelier, M. E., Berset, C. *Lebens. Wiss. & Tech.*, **1995**, *28*, 25.