

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE FRUTAS DO CERRADO POR VOLTAMETRIA CÍCLICA

Letícia O. Alves^{*} (IC), Cecília M. A. de Oliveira (PQ), Lucília Kato (PQ) e Andréa F. Arruda (PQ)

alveslet@hotmail.com

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

Palavras Chave: *Gabiropa, cagaita, cajuzinho-do-cerrado, voltametria cíclica*

Introdução

Os antioxidantes fenólicos presentes em frutas e verduras contribuem consideravelmente na redução da incidência de doenças crônicas e degenerativas. Devido a grande diversidade de frutas e verduras, a força antioxidante total destas pode variar consideravelmente. Na voltametria cíclica (VC), o potencial de oxidação de um composto é caracterizado como o parâmetro de seu poder redutor. Os compostos orgânicos antioxidantes são agentes redutores, que diminuem a atividade de espécies oxidantes pela doação de elétrons. Desta maneira, a avaliação do poder redutor de um composto ou grupo de compostos pela VC reflete a atividade antioxidante destes¹. Neste contexto, o presente trabalho investiga o poder redutor total de extratos de frutas do cerrado goiano, a partir da análise da voltametria cíclica.

Resultados e Discussão

Três frutas comumente encontradas no cerrado da região centro-oeste do Brasil, cagaita (*Eugenia desynerica*), cajuzinho-do-cerrado (*Anacardium humile*) e gabiropa (*Campomanesia pubescens*), foram investigadas. Análises voltamétricas dos extratos etanólicos e hexânicos das frutas foram realizadas em sistema de três eletrodos, com eletrodo de trabalho de pasta de carbono em Potenciostato μ Autolab. O voltamograma cíclico do extrato hexânico da gabiropa apresentou duas ondas anódicas com potenciais de pico em -100mV e 620mV . O primeiro pico anódico corresponde basicamente ao ácido tânico, o VC do padrão oferece igual potencial e perfil de pico nas mesmas condições experimentais (fig. 1). Para o extrato etanólico do cajuzinho-do-cerrado foram detectadas duas ondas anódicas com potenciais em 120mV e 750mV . Neste último potencial, pode-se sugerir a presença do ácido lipóico. Ondas anódicas com potenciais de pico em -100mV , 70mV e 230mV foram observadas no extrato de etanólico da cagaita. O primeiro pico anódico corresponde ao ácido tânico. E, a sobreposição dos picos anódicos do extrato e do padrão em 70mV , suporta a presença de ácido ascórbico na amostra.

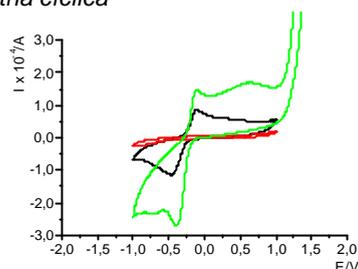


Figura 1. Voltamograma Cíclico: (—) extrato hexânico da *Gabiropa* e (—) padrão de ácido tânico

Considerando que, quanto menor o potencial redutor, maior a capacidade antioxidante total do extrato investigado, os extratos, etanólico da cagaita e hexânico da gabiropa, mostraram alto “poder” antioxidante. Com o intuito de avaliar os resultados voltamétricos como ferramenta de estudo de capacidade antioxidante, os resultados foram comparados com um teste colorimétrico que mede a habilidade de compostos orgânicos reduzir o radical livre difenilpicrilhidrazila ($\text{DPPH}_{515\text{nm}}$)². Os resultados evidenciaram a capacidade antioxidante dos extratos das frutas, foram necessários 30, 130 e $200\ \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ dos extratos de cagaita, cajuzinho-do-cerrado e gabiropa, respectivamente, para reduzir a concentração inicial de DPPH em 50%.

Conclusões

A VC demonstrou que os extratos da cagaita, cajuzinho-do-cerrado e gabiropa possuem antioxidantes naturais e que 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. Estas frutas são típicas da região e bastante consumidas pela população goiana.

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.