Ácidos cafêico, p-cumárico e ferúlico em tomates comerciais

GUERRA, Juliana Vidal Vieira (IC)* ; SOARES, Vítor (IC) ; KUSTER, Ricardo Machado (PQ) ; de AMORIM, Mauro Barbosa (PQ) ; da SILVA , Antônio Jorge Ribeiro (PQ).

Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais (NPPN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Ilha do Fundão , CCS – Centro de Ciências da Saúde, Bloco H , 21941-590 - Rio de Janeiro - RJ

vitao122@ig.com.br

Palavras Chave: *tomates, Lycopersicum esculentum, ácidos fenólicos, fenóis totais*

Introdução

Ácidos fenólicos é o termo genérico utilizado para a descrição de metabólitos secundários biossintetizados por plantas cuja função está relacionada à estrutura (sustentação) bem como a mecanismos de defesa vegetal. Estas substâncias pertencem a dois grupos estruturais: hidroxicinamatos (C6-C3) e hidroxibenzoatos (C7). Os ácidos fenólicos tem atraido a atenção de pesquisadores em função da sua atividade antioxidante razão do seu potencial como preventivo contra o câncer e doenças do aparelho circulatório bem como pela sua abundância e diversidade estrutural. Os tomates (*Lycopersicum esculentum*) tem um conteúdo moderado de substâncias fenólicas quando comparados, por exemplo, com a cebola mas o seu grande consumo o tornam uma fonte importante destas substâncias. A quantidade e a composição dos fenólicos em um tomate dependem do seu genotipo e de condições ambientais, entre outros fatores[1]. Como parte de estudos sobre a variação da composição em substâncias fitoquímicas em tomates obtidos por práticas de cultivo orgânico e convencional, apresentamos aqui o resultado da avaliação da composição de ácidos fenólicos em tomates pêra, débora e caqui, variedades comumente consumidas no mercado local. Foram determinados os teores em fenóis totais (Folin-Ciocalteu[2]) e os ácidos fenólicos foram determinados por cromatografia liquida de alta eficiência com fase reversa (C18) e detetor de rede de diodos após extração e após extração e hidrólise em condições alcalinas.

Resultados e Discussão

Os tomates avaliados foram adquiridos no mercado consumidor da cidade do Rio de Janeiro e foram escolhidos em função do seu aspecto, côr (maduros) e conservação. As amostras foram picadas em um purê fino (excluídas as sementes) e liofilizadas.

Os teores de fenóis totais obtido para cada amostra de tomates pelo método Folin-Ciocalteu após extração assistida por ultra som de 200 mg de tomates liofilizados com solução metanol:água (80:20) estão mostrados na Tabela 1. A análise destes extratos por CLAE não revelou a presença de ácidos fenólicos em concentração detectável. Considerando que os ácidos fenólicos ocorrem normalmente conjugados a mono e dissacarídeos, polissacarídeos de paredes celulares, glicoproteinas, etc., as amostras foram submetidas à hidrólise alcalina (NaOH 2N em presença de EDTA e vitamina C) por 30 minutos a 40-50 ^{o}C. Os extratos em acetato de etila dos produtos de hidrólise foram analisados por CLAE em fase reversa (gradiente de metanol em água acidificada, fase reversa, detecção a 270, 310 e 325 nm). Os ácidos identificados, cafêico, para-cumárico e ferúlico foram quantificados pelo método do padrão externo e os resultados estão dispostos na Tabela1.

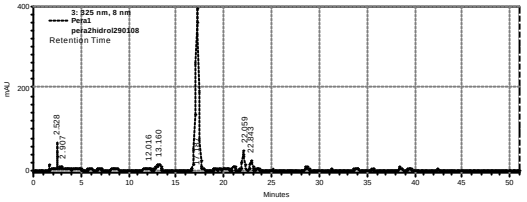

Figura 1. CLAE dos ácidos fenólicos em tomates. Caf., 17 min.; p-cum. 22 min. e fer. 22,8 min.

Tabela 1. Fenois totais (Folin-Ciocalteu) e Ácidos Fenólicos em tomates.

	Pêra	Caqui	Débora
Fenóis totais (mgEAG/g massa seca)	5,4	3,6	4,3
Ácidos Fenólicos totais (mg/g massa sêca)	70,4	20,2	13,6

*mgEAG: miligramas equivalentes em ácido gálico

Conclusões

Foram determinados os teores de ácidos fenólicos em três variedades de tomates (*L. Esculentum*), a saber: pera, débora e caqui. A variedade pera apresenta os maiores teores de fenóis totais e de ácidos fenólicos.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ

[1] Luthria, D. L., Mukhopadhyay, Krizek, D. T. Journal of Food Composition and Analysis **2006,** 19, 771-777.
[2] Singleton, V. A., Orthofer, R. E Lamuela-Raventos, R. M. *Methods Enzymol*. **1999**, 299, 152