

DÉBORA CHRISTINE DALMOLIN ROSA

COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE DIFERENTES VARIEDADES DE CAQUI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Orientador(a): Prof^a Dr^a. Marilde Terezinha Bordignon Luiz
Semestre: 2012-2

RESUMO

O caqui (*Diospyros kaki* L.) é um fruto considerado altamente nutritivo quando comparado com outras frutas. Estudos recentes mostram que o caqui possui efeitos benéficos contra o aparecimento de tumores, efeitos hipocolesterolemizantes, antidiabéticos e principalmente antioxidantes. Estas propriedades benéficas estão relacionadas a vários componentes, incluindo os compostos fenólicos contidos neste tipo de fruta. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as condições de extração dos compostos fenólicos em frutos de caqui e caracterizar as variedades: Califórnia Fuyu, Hanna Fuyu, Ysahaia Fuyu, Costata, Maekawa Jiro, Ichi Kikei Jiro, Suruga, Chocolate, Chocolate pré, Kioto e Rama Forte; safra 2011, quanto ao conteúdo fenólico total e atividade antioxidante. As análises para conteúdo fenólico foram realizadas utilizando o método espectrofotométrico Folin-Ciocalteu e a determinação da atividade antioxidante foi baseada na captura dos radicais DPPH e ABTS. Os resultados foram analisados estatisticamente aplicando análise de variância (ANOVA). As diferenças entre os dados obtidos foram estimados com o teste de Tukey, ao nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Na etapa de avaliação das melhores condições de extração dos compostos fenólicos, o solvente que apresentou melhor resultado foi acetona/HCl 99:1 (v/v). Dos parâmetros avaliados, apenas o tempo de extração não apresentou variações expressivas nas variáveis medidas. O conteúdo de fenólicos totais variou de 0,23 a 8,55 mg EAG/100 g m.f., a atividade antioxidante contra o radical DPPH variou de 7,84 a 51,33 $\mu\text{mol TE/g m.f.}$ e para o radical ABTS variou de 0 a 49,23 $\mu\text{mol TE/g m.f.}$, entre as variedades estudadas, estes dados consistem com outros estudos. Foi encontrada alta correlação entre a concentração de fenólicos totais e a atividade antioxidante. A variedade Califórnia Fuyu apresentou concentração de compostos fenólicos e capacidade antioxidante em DPPH, significativamente maiores que as outras variedades ($p < 0,05$).

Palavras-chave: caqui, compostos fenólicos totais, atividade antioxidante.

ABSTRACT

The persimmon (*Diospyros kaki* L.) is a fruit considered highly nutritive when compared with other fruits. Recent studies show that the persimmon has beneficial effects against tumors, hypocholesterolemic, antidiabetic and especially antioxidant effects. These beneficial properties are considered to be related to the various antioxidants components, including phenolic compounds, contained in this kind of fruit. This study aimed to evaluate the conditions of extraction of phenolic compounds in persimmon fruits and characterize the varieties: Califórnia Fuyu, Hanna Fuyu, Ysahaia Fuyu, Costata, Maekawa Jiro, Ichi Kikei Jiro, Suruga, Chocolate, Chocolate pré, Kioto e Rama Forte; harvest 2011, as the content of total polyphenols and antioxidant activity. Phenolic

content assays were performed using the Folin-Ciocalteu spectrophotometric method and antioxidant activity based on the capture of DPPH and ABTS radicals. The results were analyzed statistically by applying one-way analysis of variance (ANOVA). The differences between the data obtained were estimated with the Tukey test at a significance level of 5% ($p < 0.05$). Evaluation of extraction conditions of phenolic compounds showed that the best solvent was acetone/HCl 99:1 (v/v). Of the parameters evaluated, only the extraction time showed no significant variations in the measured variables. The total phenolic content ranged from 0.23 to 8.55 mg GAE/100 g f.w., antioxidant activity against DPPH radical ranged from 7.84 to 51.33 $\mu\text{mol TE/g f.w.}$ and the ABTS radical ranged from 0 to 49.23 $\mu\text{mol TE/g f.w.}$, among the varieties studied; these data consist with other studies. High correlation was found between the concentration of total phenolics and antioxidant activity. The variety California Fuyu showed a concentration of phenolics and antioxidant capacity in DPPH significantly higher than the other varieties ($p < 0.05$).

Keywords: persimmon, total phenolics, antioxidant activity.