

Identificação de ácidos fenólicos e avaliação da atividade antioxidante em frações de extratos da folha da Yacon (*Smallanthus sonchifolius*)

Carla N. F. Barros¹(IC)*, Patrícia S. Boaventura¹(IC), Luiz A. S. Romeiro¹(PQ), Silvia Keli B. Alcanfor¹(PQ), Marileuza D. Chiarello¹(PQ).
e-mail: carla.feitosa@gmail.com

Laboratório de Desenvolvimento de Estratégias Terapêuticas e Laboratório de Análítica Aplicada, Universidade Católica de Brasília, QS 07 lote 1, EPCT, Águas Claras, Taguatinga, DF, CEP: 71.966-700

Palavra chave: Yacon, ácidos fenólicos, TLC, DPPH, potencial antioxidante.

Introdução

A Yacon pertence à família Asteraceae, tem sido investigada quando à sua ação em controle de Diabetes Melitus¹. Sabe-se que o teor de polifenóis totais é elevado, da ordem de 0,48% do peso seco das raízes, 0,77% da folhas e, surpreendentemente, 2,60% do peso seco das flores.²

Várias são as alternativas de obtenção de extratos de plantas³ e o resultado da avaliação quantitativa do potencial antioxidante do extrato parece depender da forma como este foi obtido.

Este trabalho tem por objetivo a avaliação da atividade antioxidante *in vitro* dos extratos da folha da Yacon, em diferentes condições de extração, pelo método de captura de radicais livres DPPH⁴.

Resultados e Discussão

As folhas de Yacon, coletadas em junho de 2007, na região do DF, foram maceradas e posteriormente submetidas a extrações a quente e por percolação respectivamente: Quente(Q), Q1-hexano e etanol e Percolação (P), P1- hexano e etanol, P2 – apenas etanol. As frações dos extratos brutos P1 foram hidrolisadas: P1A – hidrolise ácida e P1B – hidrolise básica. A presença dos ácidos fenólicos, ou seja, ácidos ferúlico, cafeico e clorogênico, foi confirmada por TLC utilizando-se a mistura do solvente etanol e clorofórmio na proporção otimizada de 10:3. Entretanto o ácido clorogênico foi identificado apenas em Q1, ao contrário dos ácidos ferúlico e cafeico que estiveram presentes em todos os extratos investigados.

A avaliação quantitativa da atividade antioxidante seguiu a metodologia descrita na literatura⁵ com pequenas modificações. Os percentuais de DPPH remanescentes (%DPPHreman.) e concentração efetiva (CE₅₀) em µg/mL de ácido gálico, foram determinados e estão expresso na tabela abaixo.

Tabela 1 – Estudo da atividade antioxidante dos extratos da yacon

Comp.	Ác	P1	P2	Q1	P1A	P1B
CE ₅₀	126±12	134±11	134±6	128±5	135±11	137±9
CE ₅₀ / [extrato]	_____	0,38	0,54	1	0,61	0,40

Analisando os dados acima pode-se inferir que: (1) as CE₅₀ das frações de extrato mostraram-se comparável ao controle positivo; (2) Considerando a quantidade de extrato seco que equivale a cada EC50% encontrado para cada extrato, encontra-se que a fração Q1 é a que tem maior atividade antioxidante, pois a razão da massa de ácidos fenólicos expressa como ácido gálico e a massa de extrato seco que contem os ácidos fenólicos é maior que as demais; (3) a hidrólise ácida da fração P1 assim como a extração etanólica sem pré-extração com hexano (P2), resultam em aumento da relação m/m entre substâncias antioxidantes expressas em ácido gálico e massa do extrato seco, o que não se observa para o caso de P1B.

Conclusões

Através destes ensaios preliminares pode-se averiguar que existe uma relação ótima entre determinação de potencial antioxidante e condições de obtenção do extrato, e ainda que o potencial antioxidante de folhas de Yacon é expressivo.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e à UCB pelo financiamento.

¹ Baroni, S. et al. *Arq Mudi.*, 2007; 11(Supl 1):66.

² Agostini-costa, T. S. et al. I Fórum e Salão do Alimento Inteligente, *Brasiltec* 2004, Novembro de 2004, São Paulo.

³ Cechinel Filho, V. e Yunes R. A. *Quím. Nova*, São Paulo, v. 21, n. 1, 1998.

⁴ Cheng, Z., LI, Y. e Chang, W., *Analytica Chimica Acta* 2003, 478, 129-137.

⁵ Souza, C M. de M. ET AL. *Quim. Nova*, São Paulo, v. 30, n. 2, 2007.