

Determinação da Atividade Antioxidante dos Cafés (*Coffea arabica*) Duro, Mole e Rio Proveniente do Sul de Minas Gerais

Sérgio A. L. Moraes (PQ), Francisco J. T. de Aquino (PQ), Pâmela O. Martins (IC), Evandro A. Nascimento (PQ), Roberto Chang (PQ).

salemos@ufu.br

Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia-UFU, Av. João Naves de Ávila 2121, Campus S. Mônica – Uberlândia-MG

Palavras Chave: café, atividade antioxidante, DPPH, CE₍₅₀₎

Introdução

O café é uma das bebidas mais consumidas no mundo e diversos estudos realizados sugerem que ele pode ser altamente benéfico. Diversos estudos mostram que o café, apresenta atividade antibactericida e antioxidante¹. A atividade antioxidante da bebida do café resulta, principalmente, da presença de cafeína, trigonelina, ácido cafeico, produtos da reação Maillard, de compostos voláteis tais como furanos e pirróis e de compostos polifenólicos, cujos principais representantes são os ácidos clorogênicos (ACG). Em continuidade aos nossos estudos com cafés de Minas Gerais² o presente trabalho avalia quantitativamente a ação antioxidante de extratos de cafés arábica, de diferentes qualidades, produzidos na região Sul de Minas Gerais. O método utilizado para a determinação da atividade antioxidante do café, foi o espectrofotométrico^{3,4}. Baseia-se na redução do radical livre estável DPPH[•] [1,1-difenil-2-picrilhidrazilaj].

Os pós dos cafés de torra clara, (9 min, 175 °C ± 15) foi submetido à extração com água destilada (cerca de 1,0 g em 20,0 mL por 15 min a 100 °C^{1,5}). A bebida obtida foi filtrada e teve seu volume ajustado para o volume final de 50,0 mL. O filtrado foi submetido a 3 diluições sucessivas. Para cada solução, foi tomada uma amostra de 0,1 mL e adicionado 3,9 mL de solução de DPPH[•] de concentração aproximada de 80 µg mL⁻¹. Também foi feito um branco nas mesmas condições, mas sem o DPPH[•]. Após a adição do radical DPPH[•], as absorvâncias no comprimento de onda 517 nm foram registradas de 5 em 5 min. até completar 60 min. A porcentagem de DPPH[•] que reagiu foi calculada pela expressão¹:

$$\%DPPH_{\text{reagido}} = \frac{AbvC - (AbvA - AbvB)100}{AbvC}$$

Onde: AbvC, AbvB e AbvA correspondem às absorvâncias do controle, branco e amostra, respectivamente.

Resultados e Discussão

Através de análise gráfica e de regressão linear, foi determinada a concentração necessária para re-

duzir à metade a concentração inicial de DPPH[•] CE₍₅₀₎.

O extrato do café de pior qualidade (Rio) apresentou atividade antioxidante superior ao café de qualidade superior (Mole) (Tabela 1).

Tabela 1. Avaliação da capacidade antioxidante de extratos de cafés da região Sul de Minas Gerais.

Tipos de café	CE ₍₅₀₎ (ppm)	mg mg ⁻¹ DPPH [•]
Mole	24,10	1,13
Duro	14,99	0,72
Rio	10,64	0,50

Considerando o teor de proantocianidinas os cafés Rio, Duro e Mole apresentaram 4,60; 2,85 e 2,75 g 100g⁻¹ de amostra, e de fenóis totais foram 44,72; 35,80 e 42,52 g 100g⁻¹ de amostra, respectivamente⁶. A atividade antioxidante superior no café Rio pode ser atribuída aos teores superiores destes constituintes. Já a atividade antioxidante superior no café Duro em relação ao Mole não pode ser explicada isoladamente pelo teor de fenóis totais, o que mostra a complexidade da matriz do café, independente da sua qualidade^{6,7}.

Conclusões

O café Rio que em principio é de pior qualidade tem atividade antioxidante superior aos cafés Duro e Mole que normalmente são classificados como bebida de melhor qualidade.

Agradecimentos

Instituto de Química – UFU.

¹Nebesny, E.; Budryn, G. *European Food Research and Technology*, **2003**, *217*, 157.

²Aquino, F. J. T.; Rosa, G.M.; Martins, P. O.; Mello, T. B.; Moraes, S. A. L.; Nascimento, E. A.. *Anais da 30ª RA-SBQ-PN 250*, maio **2007**.

³Brand-Williams W.; Cuvelier, M. E.; Berset, C. *Food Science and Technology-Lebensmittel-Wissenschaft & Technologie*, **1995**, *28*, 25.

⁴Yildirim, A., Mavi, A.; Kara, A. A. *J. Agric. Food Chem.*, **2001**, *49*, 4083.

⁵ Budryn, G.; Nebesny, E. *Deutsche Lebensmittel-Rundschau*, **2008**, *104*, 69.

⁶ Moraes, S. A. L.; Nascimento, E. A.; Aquino, F. J. T.; Alves B.

H.; Chang, R. *Revista Ciência e Engenharia*, **2008**, no Prelo.

⁷ Moraes, S. A. L.; Nascimento, E. A.; Aquino, F. J. T.; Oliveira, G. S.; Chang, R.; Santos, N. C.; Rosa, G. M. *Revista Ciência e Tecnologia dos Alimentos*, **2008**, no Prelo.