

Investigação protéica por SDS-PAGE em tecidos de fígado de ratos sob diferentes condições de alimentação com *Coffea arabica* L..

Jéssica E. Takarada¹ (IC), Nathália C. Costa^{1*} (IC), Dayene C. Costa^{1*} (PG), Luciana Azevedo² (PQ), Cristiana S. de Magalhães¹ (PQ).* e-mail: nathyquimica08@yahoo.com.br

¹Universidade Federal de Alfenas - Unifal-MG – Instituto de Ciências Exatas –R. Gabriel Monteiro da Silva, 700 – CEP 37130-000, Centro, Alfenas – MG;

²Universidade Federal de Alfenas –Unifal-MG – Faculdade de Nutrição- Instituto de Biologia- R. Gabriel Monteiro da Silva, 700 – CEP 37130-000, Centro, Alfenas – MG.

Palavras Chave: *Coffea arabica* L., fígado, proteínas, SDS-PAGE.

Introdução

O café é uma das bebidas mais consumidas mundialmente, sendo seu consumo diário em torno de três xícaras de 50 mL de infuso a 10% (m/v). É constituído por compostos bioativos que exercem efeito contra danos oxidantes. Esses compostos interferem nos processos metabólicos, na ativação de enzimas hepáticas e na detoxificação celular^{1,2}.

Atualmente existe uma grande preocupação em compreender os efeitos do café para a saúde humana, dessa maneira o objetivo do presente trabalho é avaliar as alterações proteicas nos tecidos de fígado, possivelmente provocadas pela ingestão de café obtido dos manejos orgânico e convencional.

Resultados e Discussão

As amostras de tecidos de fígado foram extraídas de ratos albinos *Wistar* (S.P.F.), machos de 21 dias de idade, seguindo os Princípios Éticos na Experimentação Animal, certificado pelo CEUA da Unifal-MG, Protocolo: 235/09. Os animais receberam ração acrescida de café orgânico ou convencional e água filtrada. Utilizou-se 140 animais distribuídos em 14 grupos (n=10). O experimento teve duração de 12 semanas e ao final, os animais foram submetidos à eutanásia para coleta dos fígados. Na 1ª e 2ª semana os animais foram tratados com solução 1,5% de EDTA preparada em solução de NaCl 0,9% ou DMH (1,2-dimetilhidrazina) subcutânea (40 mg.kg⁻¹. pc⁻¹) na proporção de 1,0 mL de solução para cada 100 g do animal, duas vezes por semana. 1 g de tecido de fígado de cada tratamento foi usado para efetuar a extração das proteínas (em triplicata). As amostras foram lavadas e maceradas em solução de sacarose 250 mmol L⁻¹ em banho de gelo³. Foi realizada a precipitação das proteínas com acetona/metanol (1:3 v/v) e a ressuspensão com tampão dissociante.

As concentrações de proteínas totais nas amostras, usando-se o método de Bradford, compreenderam a faixa de 303,1 a 3055 mg. g⁻¹. A separação das proteínas foi realizada por SDS-

PAGE, utilizando-se a concentração de 6 µg. 20 µL⁻¹ em cada canaleta de gel. Os parâmetros da corrida foram: 120 V, 30 mA, 5 W durante 2 h e 200 V, 30 mA, 6 W durante 12 h.

Foram observados ao menos 33 bandas protéicas nos géis. Na amostra tratada com DMH pode-se notar a existência de bandas protéicas com massa molecular entre 116 e 66,2 kDa e na região de 18,4 kDa, não observadas no gel da amostra saudável (tratada com EDTA). Além disso, observou-se bandas nas regiões de 66 e 45 kDa mais intensas que na amostra com EDTA. Observou-se também diferenças no perfil protéico entre as amostras de fígado cujos animais receberam alimentação com café orgânico ou convencional. Os que receberam café convencional + DMH apresentaram bandas mais intensas nas regiões de 66,2 e 45 kDa, similares às amostras saudáveis (EDTA). Por outro lado, as amostras que receberam café orgânico + DMH apresentaram maior similaridade com a amostra tratada apenas com DMH (bandas intensas próximas da região de 18,4 kDa).

Pode-se notar que com o aumento da porcentagem do infuso (de 5 a 20%) diminuiu-se a intensidade das bandas próximas a 66,2 e 45 kDa, tornando-se mais semelhantes ao perfil protéico da amostra saudável (EDTA).

Conclusões

Foi possível verificar uma diferenciação entre os perfis protéicos de fígados saudáveis, os induzidos com DMH e os tratados com DMH + café (infuso ou pó). Observou-se nitidamente a influência da porcentagem do infuso e a propriedade hepato-protetora do café, principalmente o proveniente de cultura convencional.

Agradecimentos

À Fapemig e ao CNPq.

¹ Monteiro, M. C., Trugo, L. C., *Química Nova*, 2005, 28, 637.

² Hasegawa, R. *et al.*, *Food and Chem. Toxicol.* 1995, 33, 15.

³ Lo Turco *et al.*, *Hum. Reprod.* 2010, 25, 1755.