

Comparação do perfil cromatográfico de grãos de café (*Coffea arabica*) torrado e de sua palha por CLAE

Aretha P. S. Andrade * (PG)¹, Francisco J. T. de Aquino (PQ)¹, Roberto Chang (PQ)¹, Blyeny H. P. Alves (PG)¹/(FM)², Sérgio A. L. de Moraes (PQ)¹, Evandro A. do Nascimento (PQ)¹, Patricia G. Melo¹(IC)

¹Instituto de Química - Universidade Federal de Uberlândia.

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus de Itumbiara.

aquino@iqfu.ufu.br

Palavras Chave: café, palha, CLAE.

Introdução

O café é reconhecido mundialmente pela grande receptividade que tem a sua bebida.¹ O grão de café apresenta uma casca que muitas vezes é torrada indevidamente junto com os grãos de café. A cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) têm se mostrado uma técnica imprescindível nas análises de cafés, para a determinação de compostos bioativos.² Prosseguindo com os estudos com a palha (epicarpo) do café,³ este trabalho teve como objetivo a comparação do perfil cromatográfico de CLAE dos compostos bioativos do café (*coffee arabica*, cultivar Mundo Novo) e de sua palha (casca sem pergaminho) submetidos à torra média (14 min, 175°C ± 15°). Os extratos de café e palha (2,0 g de amostra em 20,0 mL de água) foram diluídos em água deionizada, filtrados (filtros de 0,45µL e de 20µL) e injetados no cromatógrafo Shimadzu SCL-10A VP equipado com um detector SPD-M10A VP, e coluna Shimadzu CLC-ODS(M).⁴ Foram feitas curvas de calibração para os padrões injetados. Detecções foram feitas em 213, 269, 310 e 325nm, simultaneamente. Espectro na faixa de 200 a 600nm foi percorrido para todos os picos. Todas as determinações foram feitas em triplicatas e os resultados correspondem a média ± o desvio padrão.

Resultados e Discussão

Pela análise de CLAE foram observados os picos característicos dos compostos bioativos trigonelina (T.R.=2,9 min), ácidos clorogênicos (14,0 min) e cafeína (20,0 min) nas duas amostras. Entretanto, foram observados dois picos não identificados (T.R. em 10,0 e 12,0 min) somente no cromatograma da bebida da palha (Figura1).

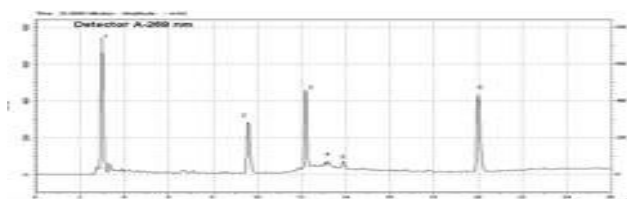


Figura 1. Cromatograma de CLAE da palha do café Mundo Novo analisado em 269 nm.

Estes picos ainda não identificados poderiam ser utilizados como marcadores químicos da palha, servindo assim como referência para detectar adulterações do pó de café por palha queimada. A concentração de cafeína é 5,7 vezes maior no café do que na palha, e próximo dos valores da literatura.⁵ A concentração de trigonelina é quase o dobro na palha. Não foi observada a presença de ácidos clorogênicos na amostra de palha (Tabela 1).

TABELA 1: Compostos bioativos presentes no café e sua palha.

Amostra	% (mg/g de café)		
	Trigonelina	Ác. clorogênico	Cafeína
Café	1,3±0,06	1,2±0,06	1,7±0,08
Palha	2,4±0,12	-	0,3±0,01

Conclusões

Pelos resultados iniciais apresentados neste trabalho a técnica da CLAE permite diferenciar a bebida do café da bebida da sua palha. Alguns picos presentes somente no cromatograma da bebida da palha poderiam servir de marcador químico dela.

Agradecimentos

Ao Instituto de Química – UFU.

¹ <http://www.illy.com/wps/wcm/connect/pt/illy/em-casa/cafe-espresso/>

²Casal, S., Oliveira, M. B., Ferreira, M. A.. Development of an HPLC/DIODE-ARRAY detector method for simultaneous determination of trigonelline, nicotinic acid, and caffeine in coffee. *J.Liq. Chrom. & Rel. Technol.* **1998**, 21(20), 3187-3195.

³Martins, C.M.; Pereira, A.P.; Aquino, F.J.T.; Moraes, S.A.L.; Nascimento, E.A.; Chang, R.31ª RA-SBQ, Anais, PN 223, Águas de Lindóia-SP, 2008.

⁴ Moraes, S.A.L.; Aquino, F.J.T.; Nascimento, E.A.; Oliveira, G.S.; Chang, R., Santos, N.C.; Rosa, G.M. Análise de compostos bioativos, grupos ácidos e da atividade antioxidante do café (*coffee arabica*) do cerrado e de seus grãos defeituosos (PVA) submetidos a diferentes torras. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* 28(supl.), 198-207, **2008**.

⁵ Monteiro, M.C.; Trugo, L.C.; Determinação de componentes bioativos em amostras comerciais de café torrado. *Química Nova.* v.28. n.4 p.637-641, **2005**.