

Análise qualitativa da variação do amargor de cafés arábicas e conilon em função da torra por CLAE/EM.

Evandro A. Nascimento* (PQ)¹, Blyeny H. P. Alves (PG/FM)^{1,2}, Sérgio A. L. Moraes (PQ)¹, Roberto Chang (PQ)¹, Francisco J. T. Aquino¹, Robson J. C. F. Afonso³. *eanascimento@ufu.br

¹Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Química; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Itumbiara; ³Departamento de Química – ICEB/UFOP.

Palavras Chave: café torrado, compostos bioativos, amargor de cafés, CLAE/EM.

Introdução

Até recentemente considerava-se que o amargor de cafés era devido fundamentalmente aos alcalóides cafeína e trigonelina e aos produtos gerados pela torra, como álcool furfurílico, 5-hidroxi-metilfurfural, pirazinas e dicetopiperazinas. Entretanto, trabalhos realizados nos últimos anos (1,2) têm demonstrado que o amargor característico da bebida café resulta da torra e, mais ainda, não provem das substâncias acima mencionadas nem dos ácidos clorogênicos, mais precisamente, ele é provocado pelos produtos de degradação dos ácidos clorogênicos e cafeico, entre os quais quinidas e oligômeros do catecol já foram identificados (1,2). O presente trabalho estuda a variação da concentração dos principais componentes bioativos (com ênfase naqueles responsáveis pelo amargor) do café conilon e de quatro variedades de café arábica (catuaí amarelo, mundo novo e topázio do Sul de Minas, acaia e catuaí amarelo do Cerrado Mineiro) em função da torra (clara, média e escura). A bebida foi preparada imediatamente antes de ser injetada no cromatógrafo acoplado ao espectrômetro de massas (5,50 g de pó percolados por 100 mL de água fervente, Shimadzu, LCMS-IT-TOF). Empregou-se a CLAE/EM nos modos positivo e negativo.

Resultados e Discussão

As cinco amostras de café arábica apresentaram cromatogramas de íons totais muito parecidos, para todas as torras e, o mais surpreendente, é que o café conilon apresentou também cromatogramas com perfil idêntico aos dos arábicas. A Figura 1 mostra os cromatogramas nos modos positivo e negativo para a bebida do café topázio. No modo positivo destaca-se a degradação da trigonelina e dos isômeros cis e trans do ácido cafeico. No modo negativo, sobressai o aumento da concentração do ácido quínico devido à degradação dos ácidos clorogênicos e o aumento da concentração das quinidas da torra clara para a média e queda acentuada da torra média para a escura. Quanto aos ácidos cafeoilquínicos, sua concentração aumenta ligeiramente da torra clara para a média e, a partir daí, ela cai sensivelmente. Este inesperado ligeiro aumento da concentração dos ácidos

cafeoilquínicos pode ser consequência da degradação térmica de ácidos clorogênicos de maior massa molar (não vistos na figura devido à baixa concentração relativa).

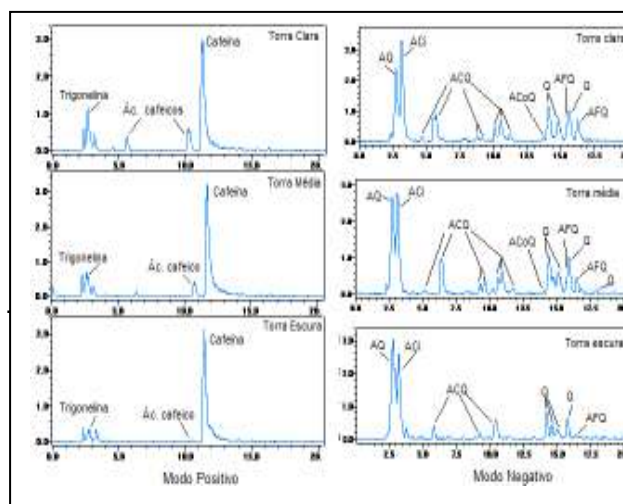


Figura 1. Cromatogramas de íons totais da bebida do café topázio nos modos positivo e negativo para as três diferentes torras. AQ= ác. Quínico; ACi= ác. Cítrico; ACQ= ác. Cafeoilquínico; ACoQ= ác. Coumaroilquínico; Q= Quinidas; AFQ= ác. Feruloilquínico.

Conclusões

Todas as variedades de café arábica e conilon analisadas apresentaram perfil cromatográfico de íons totais semelhantes, nos modos positivo e negativo. A torra média reúne a maior concentração de quinidas, substâncias responsáveis pelo sabor amargo e agradável característico do café fino. Não foram encontrados oligômeros do catecol, que deixam um sabor amargo, adstringente e duradouro característico do café de torra muito escura.

Agradecimentos

FAPEMIG,UFU,UFOP, FINEP, IFG – C. Itumbiara

¹ Frank, O. et al. 2007. *J. Agric. Food Chem.*, vol. 55, 1945-1954.

² Blumberg S. et al. 2010. *J. Agric. Food Chem.*, vol. 58, 3720-3728.