

ANÁLISE DE VOLÁTEIS DOS GRÃOS DE CAFÉ VERDE (COFFEA ARABICA) POR HEADSPACE-MEFS

Anna Tsukui, Rafael Ferreira da Silva, Humberto Ribeiro Bizzo, Claudia Moraes de Rezende

O Brasil apresenta maior produção de grão de café arábica seguido de café robusta. A qualidade da bebida de café está relacionada com a composição química dos grãos que passam por um processo de torra que, por sua vez, é influenciado pela composição da matéria-prima. Muito se fala na qualidade do café como bebida e seus efeitos no organismo humano, além de estudos de componentes presentes na fração lipídica no grão verde. No entanto, são poucos os trabalhos na literatura em relação aos compostos e as técnicas para identificar os voláteis em grão verde de café. Estes apresentam aroma marcante e sabor ligeiramente amargo. A técnica de microextração em fase sólida (MEFS) é uma técnica que concentra os analitos em um bastão de fibra de sílica fundida recoberta por um polímero ou de um sólido adsorvente, neste caso, a fibra divinilbenzeno/carboxen/polidimetilsiloxano (DVB/CAR/PDMS). O objetivo do trabalho é avaliar a extração dos voláteis em grãos de café verde (*Coffea arabica*) por Headspace-MEFS aplicando planejamento experimental para otimização do processo. Os grãos foram moídos na hora da análise, foi utilizado um grama de amostra e foram deixados em banho a temperaturas de 40, 60 e 80°C, com tempo de estabilização de 60 minutos seguido do tempo de extração de 30 minutos utilizando fibra DVB/CAR/PDMS. A caracterização dos compostos foi realizada por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa em equipamento Agilent. A separação dos compostos foi realizada em coluna capilar DB-5(30m x 0,25mm x 0,25µm), usando hélio como gás de arraste a 1mL/min. Tempo de dessorção foi de 1, 3 e 5 minutos dentro do injetor em modo splitless a 250°C. O programa de temperatura do forno foi de 40°C por 5 minutos até 240°C por 7 minutos a uma taxa de 4°C/min. O detector massa em modo de impacto de elétrons (70eV) com fonte de íons à 230°C e quadrupolo à 150°C. O maior número de picos cromatográficos foi observado na condição de temperatura de extração de 80°C com tempo de dessorção de 1 minuto, sendo que a cafeína é o que apresentou pico de maior intensidade segundo o banco de dados Wiley275 do CG/EM. Foi possível observar picos cromatográficos a partir da técnica de extração Headspace-MEFS em grão de café verde.

Agradecimentos: CAPES, CNPq e EMBRAPA