

Análise do teor de cafeína e teobromina por cromatografia líquida de alta eficiência relacionados aos resultados do ano 2018

Rafaela Imoski

Graduanda do curso de Química, Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Cristiane Vieira Helm

Química industrial, pesquisadora da Embrapa Florestas, cristiane.helm@embrapa.br

Marcus Vinicius de Liz

Química, professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Devido ao grande interesse comercial da erva-mate (*Ilex paraguariensis*), a planta é bastante utilizada pelas indústrias de alimentos, bebidas, farmacêutica entre outras. Neste sentido, os compostos de interesse cafeína e a teobromina são classificadas como metilxantinas, alcaloides naturais presentes em folhas de plantas, as quais podem provocar alterações no sistema nervoso central e no sistema cardiovascular, portanto, não devem ser consumidas em altas doses, pois o consumo em excesso pode levar à dependência. Esse estudo teve como objetivo quantificar as metilxantinas, cafeína e teobromina, por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência acoplada ao Detector de Arranjo de Diodos (CLAE-DAD). As análises foram realizadas em cromatógrafo líquido da marca Agilent 1260 series, coluna cromatográfica Dionex Acclaim® 120 C18 3 μm 2,1 mm x 150 mm, volume de injeção 10 μL , fase móvel composta por ácido acético 0,5% (v/v) e acetonitrila, ambos grau HPLC, por eluição em gradiente com tempo de corrida de 27 minutos e monitoramento no comprimento de onda de 280 nm. A quantificação foi feita a partir de curvas analíticas dos padrões analíticos grau HPLC destes compostos e a relação do valor encontrado com a massa de amostra seca utilizada na preparação dos extratos. A concentração de cafeína nos extratos variou de 2,982 a 34,405 mg L^{-1} e a massa seca de 0,064 a 0,688 g 100 g^{-1} . Para a teobromina, a concentração variou de 0,039 a 7,601 mg L^{-1} e a massa seca entre 0,001 a 0,15 g 100 g^{-1} . Tais variações dos teores das metilxantinas nas amostras podem ser atribuídas aos fatores ambientais e à influência genética dos clones analisados. Os resultados obtidos nesse trabalho serão de grande importância para o melhoramento genético proposto, já que a seleção dos indivíduos é feita a partir da junção de diferentes resultados, incluindo o da cromatografia líquida.

Palavras chave: *Ilex paraguariensis*; Metilxantinas; CLAE-DAD.

Apoio: Embrapa Florestas; Universidade Tecnológica Federal do Paraná.