

DETERMINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE FENÓLICOS DE FEIJÃO COMUM DURANTE SEU ARMAZENAMENTO POR LC-MS E CLAE

Paulo Riceli Vasconcelos RIBEIRO^{1*}, André Martins da SILVA², Edy Sousa de BRITO¹, Guilherme Julião ZOCOLO¹, Priscila Zaczuk Bassinello³

¹Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, *paulo.riceli@embrapa.br, ²Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, ³Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antonio de Goias, GO

Grãos de feijões do grupo carioca, quando armazenados, tendem a escurecer e endurecer com o tempo. Compostos fenólicos podem ter relação com esses fenômenos irreversíveis. A Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE/HPLC) é a técnica usual de análise e quantificação da composição fitoquímica em alimentos. O acoplamento da CLAE com um analisador de massas, o espectrômetro de massas, permite a caracterização de novos constituintes aumentando sensivelmente a elucidação de novos metabólitos (LC-MS). Nesse sentido, o presente trabalho permitiu avaliar o efeito do armazenamento do grão sobre a composição e quantificação de compostos fenólicos em diferentes amostras de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) por meio de CLAE e LC-MS, observando-se a mudança na concentração desses compostos em grãos submetidos a diferentes condições controladas de tempo, umidade e temperatura de armazenamento. Foram analisados os genótipos armazenados durante 0, 36, 72 e 108 dias do grupo carioca: BRS, MG Madrepérola, BRS Estilo, CNFC-10467, BRS-Pontal e uma linhagem canadense de *Pinto beans* (1533-15). Os extratos de feijão foram obtidos por extração sólido-líquido. Inicialmente foram pesados 400,0 mg do tegumento, cotilédone e grão inteiro e adicionados 10,00 ml da solução de metanol-água-ácido clorídrico (50:48:2) e colocados em banho ultrassônico por 1 hora. O extrato foi centrifugado e filtrado por meio de membranas de nylon com poros de 0,22 µm (allcrom) e analisados por CLAE e LC-MS. A análise por LC-MS permitiu identificar sete metabólitos no tegumento: dímero, trímero e tetrâmero de procianidina, unidades de (e)cat-(e)cat e (e)afz-(e)cat-(e)cat, kaempferol-3-o-glucosídeo, kaempferol 3-o-(6-o-malonil) glicosídeo. Não foram encontrados picos satisfatórios no cotilédone e grão inteiro, o que resultou somente nas análises do tegumento. A quantificação do constituinte foi realizada somente com o Kaempferol, pois foi o pico mais expressivo no tegumento. A regressão linear apresentou o coeficiente de determinação $r=0,9997$ e equação da reta igual a $y=1,0189 \cdot 10^{-005}x + 1,7694$. A análise dos dados mostrou que a concentração de Kaempferol se altera com as condições de armazenamento. Entretanto, outras análises químicas devem ser realizadas, como a análise da capacidade antioxidante, para identificar os fatores que provocam o escurecimento do feijão.

Palavras-chave: Alteração da cor, concentração de kaempferol, elucidação, isolamento.

Órgão financiador: Embrapa.