



Análise química estrutural da farinha de açafrão-da-terra armazenada em diferentes embalagens

Maria Siqueira-de-Lima¹; Osvaldo Resende¹; Lucimeire Pilon²; Josivania S. Correia¹; Juliana A. Célia¹; Daniel E. C. de Oliveira¹; Caroline Cagnin³

¹Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde/Ciências Agrárias-Agronomia/Rio Verde, GO/maria.lima@ifgoiano.edu.br; ²Embrapa Hortaliças/Laboratório de Pós-colheita/Brasília, DF; ³Universidade Estadual de Londrina/ Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos/Londrina, PR.

O açafrão-da-terra (*Curcuma longa* L.) apresenta propriedades farmacológicas, como atividade antioxidante, anti-inflamatória e anticancerígena, atribuídas à presença de curcumina. A estabilidade da curcumina é essencial para manter as propriedades biológicas do açafrão-da-terra. O objetivo deste estudo foi produzir e caracterizar a composição química estrutural da farinha de açafrão-da-terra pela técnica de espectroscopia de absorção na região do infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). Os rizomas foram coletados em Rio Verde, GO, e secos em estufa com circulação de ar a 65 °C e moídos para obtenção de farinha. Esta foi acondicionada em embalagens de polietileno de baixa densidade (PEBD), PEBD a vácuo, BOPP metalizado e Polietileno Tereftalato (PET), em duas condições de armazenamento: 1) em câmara tipo B.O.D. (temperatura climatizada) a 4,57 °C ± 0,52 °C e umidade relativa de 51,59 ± 15,21%, e 2) ambiente natural com temperatura de 27,90 °C ± 2,02 °C e umidade relativa de 63,67% ± 8,19%. As amostras foram analisadas no tempo zero (T0) e após 12 meses (T3). O FTIR foi realizado considerando o número de onda de 4.000 a 400 cm⁻¹ com resolução de 4 cm⁻¹. Os espectros revelaram bandas características da curcumina, destacando-se a banda em 3.450 cm⁻¹ atribuída ao grupo OH fenólico da cúrcuma, e a banda em 1.420 cm⁻¹ que descreve o estiramento C=C de anel aromático e alifático. Durante o armazenamento do açafrão-da-terra em embalagens PEBD a vácuo e BOPP metalizado, em temperaturas climatizada e ambiente por 12 meses, observaram-se baixas alterações na intensidade das bandas (em ~2930 cm⁻¹ e 1640 cm⁻¹). A embalagem de PEBD apresentou oscilações nas bandas observadas em comparação com as demais embalagens e tempos de armazenamento, indicando possíveis alterações na estrutura do anel ao longo do armazenamento, principalmente devido à incidência de luz. Com isso, a embalagem BOPP metalizado mostrou-se a mais eficiente.

Palavras-chave: *Curcuma longa* L., polietileno, espectroscopia de infravermelho.