



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Programas Especiais



IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE AMIDO POR FTIR E DRX E, AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM FARINHAS DE CASCAS DE MANGA (MANGÍFERA INDICA L. VAR. TOMMY ATKINS)

Dayane Nunes Barros¹, Cinara Vanessa de Muniz Almeida¹, Suellen Arlany Silva Gomes¹, Rafaela Cabral Barbosa¹, Daniele Silva Ribeiro¹, Suzana Pedroza da Silva¹
E-mail: dayanenunes1811@outlook.com

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, UFRPE-UAG

A manga, variedade “Tommy Atkins”, é uma fruta sazonal muito cultivada, exportada e consumida no Brasil. As indústrias alimentícias de frutas, geram muitos resíduos, que podem auxiliar na complementação alimentar após passarem por processos de conservação para evitar perecibilidade e aumentar sua vida útil. O ácido ascórbico (AA) auxilia a inibir o escurecimento enzimático e o cloreto de cálcio (CaCl₂) contribui na estabilização dos sistemas de membranas. O amido presente nas farinhas se diferenciam entre os tipos A, B e C, que podem ser caracterizados através da Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR) e Difratomia de Raios-X (DRX). O objetivo deste trabalho foi identificar e caracterizar o tipo de amido presente e o grau de cristalinidade na farinha da casca da manga através do FTIR e DRX, e seu potencial antioxidante, após processos de conservação com inibidores enzimáticos. As mangas foram adquiridas no comércio local de Garanhuns-PE, sanitizadas em solução de hipoclorito de sódio (100 ppm) por 30 min, descascadas em cortes espiral e homogeneizadas. As amostras foram identificadas como: controle ausente de inibidores enzimáticos; B (2,0% AA+2,0% CaCl₂) e D (1,5% AA+1,5% CaCl₂). As amostras foram armazenadas em recipientes de polietileno a 7 °C por 10 dias. As cascas foram secas em estufa a 105 °C e trituradas com triturador manual. A identificação do amido realizado por FTIR e a cristalização por DRX, a atividade antioxidante e compostos fenólicos totais pelos métodos ABTS, DPPH e Folin Ciocalteu, respectivamente. Através dos espectros de FTIR, as farinhas B e D, apresentaram bandas na região 1157-1014 cm⁻¹ características da presença de amido e bandas na região 1635-1647 cm⁻¹ características de deformação angular de ligações, indicando água ligada na região amorfa do amido. Com o DRX foi identificado um pico intenso no ângulo de difração 2θ em 21,22° e um menos expressivo entre 17-18°, característicos de amido tipo B. Para as análises ABTS, DPPH e compostos fenólicos as farinhas submetidas aos tratamentos obtiveram valores superiores ao controle. A partir dos resultados obtidos, temos que, as farinhas são mais indicadas para formulação de massas e pães, devido seu padrão de cristalinidade.

Palavras-chave: ABTS, DPPH, Difratomia de Raios-X, Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier, Farináceos, Inibidores Enzimáticos.

Área do Conhecimento: Engenharias.

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E