

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE AMIDO E FIBRAS OBTIDOS A PARTIR DO RESÍDUO DA EXTRAÇÃO DE CORANTE DE CÚRCUMA

Bianca Chierigato Maniglia* (PG), Juliana Raveli Domingos (IC), Roberta Lopes de Paula (IC), Delia Rita Tápia Blácido (PQ)

*biancamaniglia@hotmail.com

Departamento de Química – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - USP

Palavras Chave: amido, cúrcuma, fibra .

Introdução

Da cúrcuma podem ser obtidas substâncias como a curcumina, demetoxicurcumina e bisdemetoxicurcumina. Estes pigmentos possuem coloração amarelada e capacidade de substituir corantes artificiais.

Além de sua substância corante, a cúrcuma contém óleos essenciais de excelentes qualidades técnicas e organolépticas [1] com características antioxidante e antimicrobiana [2] que juntos possibilitam estender sua utilização aos mercados de perfumaria, medicinal, têxtil, condimentar e alimentício.

O emprego dos rizomas de cúrcuma para a extração do corante natural, a curcumina, apresenta-se como mercado em expansão no Brasil e no mundo todo, e o resíduo agroindustrial gerado dessa extração representa um material importante para ser aproveitado. Por isso, o objetivo deste trabalho foi isolar e caracterizar o amido e as fibras do resíduo gerado na extração de corante de cúrcuma.

Resultados e Discussão

O amido de cúrcuma foi extraído a partir do resíduo gerado na extração de corante (curcumina) por método soxhlet. A extração da curcumina e recuperação do solvente, foi realizada em um extrator de óleos e graxas (Marconi, MA-491). O solvente utilizado para a extração foi uma proporção 1:1 de 2-propanol (ou propan-2-ol) (J. T. Baker) em etanol (J. T. Baker). Obteve-se em média 10 % de curcumina. A extração do pigmento, do amido e das fibras, seguiu a seguinte metodologia representada na figura 1.

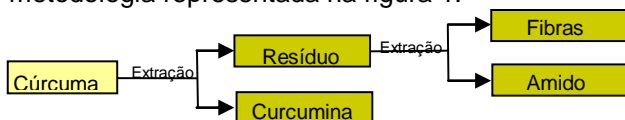


Figura 1. Metodologia simplificada para extrações do pigmento, do amido e das fibras de cúrcuma.

Em média foi obtido 40,58 % de fibra e 57,56 % de amido da massa inicial, partindo da cúrcuma com o pigmento já extraído. A matéria prima inicial, a cúrcuma sem o pigmento, o amido e a fibra foram analisados por MEV, no qual pode-se visualizar a presença de amido e da fibra (figura 2). Notou-se um formato triangular achatado para o amido.

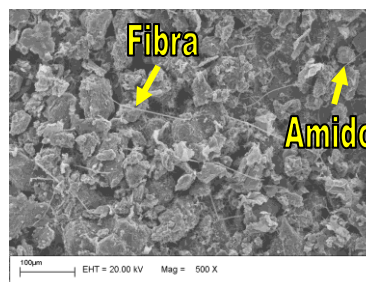


Figura 2. Cúrcuma *in natura*.

Também foi feita a análise qualitativa do poder antioxidante do amido, que apresentou resultado positivo. O método é baseado na captura do radical DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil) por antioxidantes, observado pelo descolorimento de uma solução composta pelo radical estável, de cor violeta. Para o teste de umidade manteve-se por 24 horas, 2 g de cúrcuma *in natura* em estufa a 70 °C, obtendo-se 8,83 % de umidade. Outro teste realizado foi o de cinzas, em que consistiu em manter 1 g de cúrcuma *in natura* em uma mufla a 600 °C por 4 horas, obtendo-se 8,77 % de cinzas. Tanto o teste de cinzas quanto o de umidade foram realizados em triplicata. Para as fibras, foram realizados teste de solubilidade em hidróxido de sódio a 1 %, obtendo-se o valor de 86,9 %. Também foi determinado o teor de holocelulose e de celulose nas fibras, obtendo-se 37 % e 5,5 %, respectivamente.

Conclusões

O presente trabalho permitiu a recuperação do amido e das fibras do resíduo gerado na extração de corante de cúrcuma. Foi verificado que o amido recuperado ainda apresenta atividade antioxidante que junto com as suas características físicas e químicas determinadas, fazem deste material uma boa alternativa para uso em elaboração de filmes biodegradáveis.

Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES, CNPq e FAPESP.

¹ DUARTE, R. D.; BOVI, O. A.; MAIA, N. B. Corantes - Programa de Pesquisa do Instituto Agronômico de Campinas. In: **Seminário de corantes naturais para alimentos 1**, 1989, Campinas. Anais. Campinas: ITAL, 1989. p. 45-53.

² PRUTHI, J. S. Spices and condiments: chemistry, microbiology, technology. New York: Academic, 1980.