

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Extração convencional e assistida por ultrassom de antocianinas de hibisco (*Hibiscus sadbariffa* L)

Maria Luiza Reis de Castro (maria.castro2@ufv.br); Daniela de Oliveira Teotônio (daniela.teotonio@ufv.br); Felipe Rocha (rocha@cefobi-conicet.gov.ar); Marcia Cristina Teixeira Ribeiro Vidigal (marcia.vidigal@ufv.br) - Universidade Federal de Viçosa - Minas Gerais

Compostos Bioativos, Pigmentos Naturais, Extração

Ciência e tecnologia de alimentos - Ciências Exatas e Tecnológicas - Pesquisa

Introdução

As antocianinas são flavonoides amplamente estudados nas últimas décadas devido à sua atividade antioxidante e à abundância na natureza. Esses compostos são comumente encontrados em grãos, raízes e tubérculos e vegetais folhosos de cor vermelha a azul-arroxeadada, como o hibisco (*Hibiscus sadbariffa* L). As antocianinas são importantes pigmentos naturais, e sua utilização pelas indústrias de alimentos, cosmética e farmacêutica tem aumentado devido a maior exigência dos consumidores por compostos com potenciais benefícios à saúde. As antocianinas podem ser extraídas usando métodos convencionais e não convencionais, como o ultrassom que pode promover maior eficiência na extração, além de requerer menor tempo de processo, podendo o processo ser livre de solventes orgânicos.

Objetivos

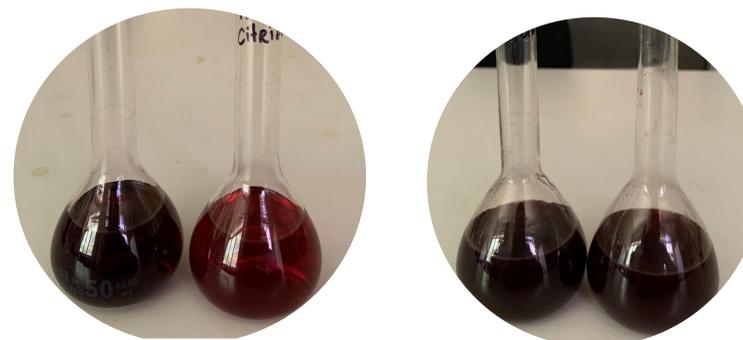
O estudo objetivou avaliar a influência da utilização do ultrassom na extração de antocianinas totais de flores de hibisco e comparar sua eficiência com extrações realizadas pelo método convencional usando solventes orgânicos.

Material e Método

O primeiro tratamento (T1) consistiu na extração convencional do pigmento utilizando o solvente orgânico metanol e água (70:30) durante 24 horas, a temperatura de 25°C, seguido de filtração. No segundo tratamento (T2), a extração foi realizada com solução de etanol/ácido cítrico 80:20, em um shaker a 100 rpm durante 20 minutos à temperatura ambiente. No terceiro e quarto ensaios, foi utilizado somente água como solvente e a extração foi realizada em ultrassom de banho à temperatura ambiente ($\pm 25^\circ\text{C}$), a 50 Hz, por 60 minutos (T3) e 90 minutos (T4).

A determinação do teor de antocianinas foi realizada em espectrofotômetro UV, sendo a leitura realizada a 520 nm. O cálculo do teor de antocianinas totais foi baseado na Lei de Lambert-Beer, utilizando-se o coeficiente de absorvidade molar da cianidina-3-glicosídeo (26900 L/mol.cm).

Resultados e Discussão



Na extração usando metanol/água 70:30 (T1) foi observado um teor de antocianinas totais de 3,46 mg/100g, enquanto, na extração com etanol/ácido cítrico 80:20 (T2) obteve-se um teor de 17,70 mg/100g. Para a extração assistida por ultrassom, os teores de antocianinas foram 29,61 mg/100g para o tempo de 60 minutos (T3) e 31,11 mg/100g para 90 minutos (T4).

Conclusões

Por meio da comparação entre os diferentes métodos de extração, a metodologia que se mostrou mais eficiente para extração de antocianinas em hibisco foi o ultrassom, sem o uso de solventes orgânicos, sendo uma alternativa para obtenção de corante natural para uso na produção de alimentos mais saudáveis e sustentáveis.

Apoio financeiro

