

SEPARAÇÃO E CONCENTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS DA FOLHA DE GRAVIOLA (*Annona muricata* L.) UTILIZANDO TECNOLOGIA DE MEMBRANAS.

Gustavo L. da Silva (IC), Júlia A. de L. Pereira (IC), Cíntia S. Navarro (IC), Ingrid V. M. de Moraes (PG), Flávio L. Schmidt (PQ).

Resumo

Muitos compostos bioativos têm sido encontrados na folha de graviola, dentre eles compostos fenólicos, responsáveis por sua forte atividade antioxidante. Esses compostos da ordem de partes por milhão na matéria-prima *in natura*, O presente trabalho teve como objetivo avaliar os processos de microfiltração e ultrafiltração na separação e a concentração desses compostos a partir de extratos hidro alcoólicos de folha de graviola

Ultrafiltração, compostos bioativos, antioxidantes.

Introdução

Atentas as tendências do mercado, empresas brasileiras e de outros países iniciaram a comercialização da folha de graviola desidratada na forma de cápsulas e chás, devido aos benefícios à saúde humana que compostos bioativos presentes nessas podem trazer. Entretanto, nos produtos atualmente disponíveis no mercado os compostos de interesse encontram-se em quantidades muito pequenas e misturados aos demais constituintes da folha e suas concentrações muitas vezes não são determinadas. Dentro do exposto, este trabalho teve por objetivo avaliar o uso de membranas de ultrafiltração na separação e concentração de compostos fenólicos e aumento da capacidade antioxidante de extratos hidroalcoólicos de folha de graviola.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos nos processos de microfiltração não foram significativos no âmbito de separar e concentrar os compostos fenólicos presentes nos extratos hidroalcoólicos de folha de graviola e promover o aumento da capacidade antioxidante. Foram testados dois processos de ultrafiltração em unidade de filtração tangencial com módulo do tipo placa e quadro, área de filtração de 0,0077 m², utilizando membranas Mycodin-Nadyr® UH030 e UH004, com massas moleculares de corte de 30 KDa e 4 KDa, respectivamente. Os processos foram conduzidos a 35°C e pressão de saída de 6 Kgf/cm². A quantificação dos compostos fenólicos totais foi feita de acordo com Singleton e Rossi (1965) e a capacidade antioxidante foi feita pela Captura do Radical Livre ABTS^{•+}, segundo metodologia descrita por Rufino et al.(2007). O processo de

ultrafiltração utilizando a membrana UH030 também não se mostrou eficiente na separação e concentração dos compostos fenólicos e aumento da capacidade antioxidante. Contudo, nos processos conduzidos na membrana UH004 houve aumento na concentração de compostos fenólicos totais de 2,4 vezes e aumento na capacidade antioxidante de 3,4 vezes. Os processos foram realizados em triplicata.

Conclusões

Nas condições de processos testadas a membrana de ultrafiltração UH004 foi a única efetiva na separação e concentração dos compostos de interesse. Conclui-se que são necessários novos experimentos utilizando membranas com diâmetros médio de corte menores do que as utilizadas nesse trabalho, de forma a promover uma melhor separação e concentração dos compostos.

Agradecimentos

Ao CNPq, pelo apoio financeiro da bolsa. À Prof^a Miriam Dupas Hubinger e à doutoranda Renata Rabelo, do Laboratório de Engenharia de Processos do Departamento de Engenharia de Alimentos - FEA/UNICAMP, pela ajuda na condução dos experimentos e pela cessão do equipamento utilizado nesta pesquisa. A equipe de pesquisa.

SINGLETON, V. L.; ROSSI, J. A. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdenicphosphotungstic acid reagents. **American Journal of Enology and Viticulture**, v. 16, p. 144-168, 1965.

RUFINO, M. S. M et al. Metodologia Científica: Determinação da atividade antioxidante total em frutas pela captura do radical ABTS^{•+}. **Comunicado Técnico** (Embrapa Agroindústria Tropical), 2007.