

23 e 24 de outubro de 2017

Comparação de métodos para extração do óleo de noz-pecã (ultrassom e soxhlet)

BURIN, Murilo A.¹
PRIAMO, Wagner L.*

A noz-pecã (*Carya illinoensis* K.) é originária da América do Norte e é constituída de óleo (60-70%), carboidratos (7,8%), proteínas (9,9%), fibras (7,8%), umidade (3,7%) além de vitaminas. A extração é o processo mais comumente utilizado para a obtenção do óleo presente em diferentes matrizes vegetais. Entre os processos convencionais estão: a maceração, soxhlet e a percloração; e entre os não-convencionais, pode-se citar o uso de ultrassom, micro-ondas, fluido supercrítico e líquidos pressurizados. O trabalho visa a extração do óleo de noz-pecã utilizando o ultrassom e o Soxhlet, realizando a comparação de tais métodos de extração e avaliando a eficiência do processo após planejamento experimental de fatores que interfiram na extração. Os equipamentos utilizados e as condições estabelecidas foram: o banho ultratermostático de recirculação; e o Soxhlet. Os resultados parciais utilizando o banho de ultrassom para a extração demonstraram que, para tempos menores que 1 hora, o rendimento variou 10%. Já para valores de tempo entre 1 a 6 horas o rendimento variou 40%. Já o Soxhlet não apresentou variação no seu rendimento, obtendo uma média de 9% contabilizado de 1 até 6 horas. Os métodos de extração utilizado até o presente momento foram os métodos por ultrassom e soxhlet, o qual obteve resultados eficientes de rendimento de extração. Após a realização dos ensaios utilizando a extração pelos métodos já citados, a amostra esterificada é injetada em um cromatógrafo gasoso e a identificação dos ácidos graxos é realizada pela comparação dos tempos de retenção com padrões, quantificados por normalização de áreas. Através da análise dos resultados, podemos concluir que o processo por ultrassom é vantajoso, pois alterou positivamente os resultados de rendimento após o período de uma hora, ao contrário do Soxhlet que apresentou um rendimento estável, ou seja, sem alteração no decorrer do tempo de ensaio. A exploração desta técnica é relativamente nova na literatura e credencia-se por sua versatilidade, altos rendimentos e a manutenção dos compostos extraídos. Com isso, tal projeto, certamente fornecerá subsídios para aplicações futuras para a extração do óleo da noz-pecã na indústria de alimentos.

Palavras-chave: Noz-pecã. Ultrassom. Soxhlet.

Modalidade: Pesquisa.

¹ Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Erechim (IFRS); E-mail: murilo_burin@hotmail.com.

* Orientador/Prof. Engenharia de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Erechim (IFRS); E-mail: wagner.priamo@erechim.ifrs.edu.br.