



T1037

DETERMINAÇÃO DA DIFUSIVIDADE EFETIVA DO RESÍDUO DO LEITE DE SOJA SECO EM LEITO DE JORRO

Vicente Fraile Neto (Bolsista FAPESP), César Augusto Agurto Lescano (Co-orientador) e Profa. Dra. Sandra Cristina dos Santos Rocha (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O processo de elaboração do leite de soja tem como subproduto um material rico em proteínas, fibra e vitaminas, denominado na literatura pertinente como "Okara". Por ser um material termo-sensível e, enquanto úmido, altamente deteriorável, é necessário o estudo de suas propriedades relacionadas à secagem, para prolongamento de sua vida útil. O presente trabalho consistiu na análise da secagem de Okara utilizando um secador de leito de jorro com inertes (polipropileno). A secagem foi realizada segundo um planejamento fatorial 2^3 , tendo como variáveis: temperatura do ar de entrada no leito (50 °C – 70 °C), tempo de trituração do material (60 s - 120 s) e a razão vazão do ar de entrada / vazão de jorro mínimo do material inerte (Q_{ar}/Q_{jm}) (1,1 – 1,3). Os resultados experimentais foram analisados para tempos de secagem iguais e foi determinada a difusividade efetiva do Okara para as diferentes condições de secagem, utilizando 6 termos da solução em série do modelo de Fick. Os resultados obtidos indicaram que as variáveis mais significativas na propriedade analisada foram a temperatura do ar de entrada no leito e o tempo de trituração das partículas de Okara. Os valores obtidos de difusividade efetiva variaram entre $2,439 \cdot 10^{-9} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ e $10,519 \cdot 10^{-9} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, sendo o maior valor correspondente ao experimento conduzido a 70 °C, tempo de trituração de 60s (partículas maiores) e Q_{ar}/Q_{jm} igual a 1,1; e o menor valor, correspondente ao experimento conduzido a 50 °C, com partículas trituradas em 120 s e Q_{ar}/Q_{jm} igual a 1,3.

Secagem - Resíduo de leite de soja - Okara