

T1094

EXTRAÇÃO SUPERCRÍTICA DE CAPSAICINAS DE PIMENTAS: MODELAGEM DE EQUILÍBRIO E BIOATIVIDADE

Victor Maturo de Souza Franco (Bolsista PIBIC/CNPq), Antônio Carlos da Silva Neto e Prof. Dr. Julian Martinez (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Este projeto versa sobre a otimização da extração de capsaicinas de pimentas usando dióxido de carbono supercrítico e a avaliação das possíveis propriedades funcionais dos extratos obtidos. Assim, as principais metas da equipe são: modelar matematicamente o equilíbrio de fases na extração, obtendo alguns dos parâmetros para as condições ótimas; extrair, usando CO₂ supercrítico, os extratos de capsaicina das pimentas e investigar a sua bioatividade (como antioxidante, por exemplo). Quanto à metodologia, a modelagem do equilíbrio foi feita usando-se um programa desenvolvido em MATLAB com base na Equação de Estado de Peng-Robinson e as Regras de Misturas de van der Waals para prever a fração de capsaicina dissolvida na fase vapor (y_2); já para a parte laboratorial, após a seleção das pimentas, estas foram submetidas à extração supercrítica com CO₂ e os seus extratos tiveram a atividade antioxidante avaliada por dois métodos: o de DPPH e o de Fenólicos Totais. Da parte matemática, os resultados foram basicamente valores de y_2 na mesma faixa de grandeza que os valores encontrados na literatura, porém variando muito em função dos valores dos parâmetros ajustáveis **k** e **I** usados nos cálculos; já para a parte laboratorial, os testes de atividade antioxidante tiveram resultados positivos para as duas metodologias.

Capsaicina - Extração - Bioatividade