

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE CAMOMILA ALEMÃ UTILIZANDO DIÓXIDO DE CARBONO SUPERCRÍTICO

Eder Giaretta (BIC/FAPERGS), Evandro Steffani, Ana Cristina dos Santos, Gabriel Fernandes Pauletti, Luciana Atti Serafini, Luciana Duarte Rota, Márcia Regina Pansera - Instituto de Biotecnologia/UCS - egiarett@ucs.br

Neste estudo foi utilizada, como matéria-prima, a camomila alemã (*Chamomilla recutita*). Seu óleo essencial é amplamente utilizado em indústrias farmacêuticas, cosméticas e de alimentos. O seu uso medicinal advém do fato de que alguns de seus componentes apresentam propriedades antiinflamatórias, sedativas, antialérgicas e vermífugas, dentre outras. O óleo essencial foi extraído pela técnica de Extração com Fluido Supercrítico (EFS), que vem recebendo atenção especial, pois produz extratos de excelente qualidade e constitui-se, verdadeiramente, numa “tecnologia limpa” usando CO₂ como solvente. O objetivo deste trabalho é estudar as influências das variáveis temperatura, pressão e taxa mássica de CO₂, e a otimização do processo de extração, procurando maximizar o rendimento em óleo essencial, bem como os teores dos constituintes de maior valor comercial. Foi montada uma matriz experimental variando os parâmetros de extração, temperatura (50, 60°C), pressão (100, 120, 160, 200 bar) e taxa mássica de CO₂ (1x10⁻⁵, 1,5x10⁻⁵, 2x10⁻⁵ kg/s). As corridas experimentais foram realizadas no módulo de extração HP 7680T, sendo que as análises dos extratos foram feitas por cromatografia gasosa com detector de massa (GC-MS). Os resultados mostram que os maiores rendimentos em óleo essencial, dentro da matriz experimental, foram obtidos em altas pressões, baixas temperaturas e em baixas taxas mássicas de CO₂. Nestas condições também foram encontrados os maiores rendimentos em matricina, que corresponde ao constituinte de maior valor comercial. Desta forma, foi possível estabelecer as condições ótimas para o processo de EFS da camomila alemã.

Palavras-chave: óleo essencial, extração supercrítica, otimização de processo

Apoio: UCS, FAPERGS