

Sessão 6

Engenharia e Tecnologia de Alimentos

060

OBTENÇÃO DE ETANOL A PARTIR DE MELAÇO DE SOJA. Ana F. M. de Oliveira, Rogério P. Machado, Marco A. Z. Ayub. (Departamento de Tecnologia de Alimentos, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, UFRGS).

A soja tem sido largamente utilizada para a obtenção de óleos vegetais, extratos protéicos, rações animais, fertilizantes e muitos outros. O extrato protéico é obtido através de uma extração por solvente, esta extração utiliza como solvente o hexano. Atualmente, existe uma tendência crescente de não utilização de produtos derivados de petróleo, em processos alimentícios. Sendo assim a substituição do hexano por um solvente mais "natural" seria de grande valia. Uma alternativa seria o uso de etanol como solvente, porém o etanol tem maior custo que o hexano. Assim sendo formulou-se uma solução viável que seria a obtenção de etanol a partir do próprio resíduo da soja (melaço de soja), visto que ele é um efluente rico em açúcares. Portanto a idéia é utilizar os açúcares desse melaço como substrato para a produção de etanol, com o intuito de produzir a maior quantidade possível de solvente. Para a realização deste projeto considerou-se variáveis tais como gasto de energia, nível de degradação do resíduo, quantidade de produto obtido, quantidade de substrato necessário ao processo e viabilidade econômica. Após testes realizados escolheu-se a cepa *Saccharomyces cerevisiae* C 94, de nome comercial Fermol, por ser uma excelente conversora de estaquiose (carboidrato de alto peso molecular contido no melaço de soja). A temperatura ideal encontrada para o processamento está entre 30 e 34°C e a melhor faixa de pH entre 5 e 6. Utilizamos também MgSO₄ como um aditivo, para se obter uma maior conversão de substrato em etanol. Descobriu-se ainda que melaço de soja pode ser usado em conjunto com caldo-de-cana aumentando a produtividade de álcool em até 37%. (FAPERGS/CEVAL/CNPq).