



V SIMPÓSIO DE BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA 05 a 07 de agosto de 2015, Londrina – PR

Utilização de Melaço de Soja para Obtenção de Bioetanol em Fermentação Estática

Lucas Caldeirão¹, Cyntia Akemy Tanaka¹, Leonardo Fonseca Maciel¹, Elza Iouko Ida¹, Wilma Aparecida Spinosa¹.

¹Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos
Caixa Postal: 10011 – CEP 86057-970 Londrina – Paraná - E-mail: (lcrmiranda@gmail.com)

Introdução: O melaço de soja é um líquido viscoso originado da obtenção do concentrado proteico de soja. A farinha de soja desengordurada é submetida à lavagem com solução hidroalcoólica, na qual os açúcares e outros compostos solúveis são arrastados. O solvente é evaporado e retorna ao processo, os sólidos concentrados formam o melaço de soja. Os principais açúcares do melaço são a sacarose e rafinose, a sacarose pode ser facilmente convertida a etanol. O melaço é utilizado para alimentação animal, quando não, descartado como rejeito. Este trabalho teve como objetivo avaliar a utilização do coproduto, melaço de soja, para obtenção de bioetanol em fermentação estática. **Métodos:** O rendimento em etanol sobre os açúcares consumidos foi avaliado em três concentrações iniciais de melaço de soja, 20, 25 e 30 °Brix e concentração de leveduras igual a 10^7 cel/mL. Os açúcares totais foram determinados pelo método de fenol-sulfúrico, usando glicose como padrão; a determinação de etanol se deu por destilação e quantificação em densímetro digital; a contagem de células foi realizada em câmara de Neubauer com leitura em microscópio ótico utilizando corante azul de metileno 1% (m/v) para identificação de células viáveis. **Resultados:** O rendimento em etanol foi superior para o ensaio com a concentração de melaço de 30 °Brix (86,03%), seguido das amostras de 25 e 20 °Brix (68,65% e 65,10% respectivamente). Assim como o rendimento, a maior concentração de bioetanol foi observada para o ensaio com 30 °Brix, tendo média de 38,52 g/L. Um estudo cinético foi realizado para este ensaio e verificou-se que, com 44 horas, a fermentação atingiu a máxima concentração de etanol (46,37 g/L) e rendimento (88,08%). **Conclusões:** O melaço de soja pode ser utilizado para produção de bioetanol conduzido em condição estática obtendo-se um alto rendimento fermentativo.

Agências de Fomento: Capes.

Palavras-chave: Fermentação alcoólica, Melaço de soja, Valorização de coprodutos.