



T0907

O EFEITO SINÉRGICO DE COMPONENTES INIBIDORES DE CALDO HIDROLÍTICO DE BAGAÇO, TEMPERATURA E PH NA FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA

Rodolfo Moço Gaudiosi (Bolsista PIBIC/CNPq), Remigius R. M. Zautsen (Co-orientador) e Prof. Dr. Francisco Maugeri Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Com a contínua expansão do mercado do etanol, necessita-se de fontes alternativas para sua produção, como o uso do caldo hidrolítico do bagaço da cana de açúcar. O objetivo deste trabalho foi o estudo do efeito sinérgico dos componentes inibidores (representados por furfural, baunilha e ácido acético), temperatura e pH na fermentação do caldo hidrolítico de bagaço. Primeiramente, a partir de um planejamento experimental Plackett-Burman realizado em frascos agitados (150 rpm), concluiu-se que o pH é o fator de menor importância na cinética da redução de furfural e baunilha e que o papel do ácido acético não é relevante durante os vários experimentos, tendo importância somente para a redução de baunilha. Assim, fez-se um novo planejamento experimental, também em frascos agitados (150 rpm), na forma de Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR) completo que foi limitado ao estudo da temperatura e às concentrações de furfural e baunilha. A partir destes resultados, puderam-se obter parâmetros cinéticos do processo fermentativo na presença dos inibidores e construir um modelo cinético para a fermentação. Este foi testado em fermentadores de um litro, validando-se o modelo.

Caldo hidrolítico - Inibidores - Fermentação