



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1127

DESENVOLVIMENTO DE UM CONTROLADOR FUZZY APLICADO EM UM PROCESSO DE PRECIPITAÇÃO DE BROMELINA

Atahualpa Moura Mendes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio Vasconcelos da Silva (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A bromelina é uma enzima proteolítica encontrada em elevado teor na casca e no talo do abacaxi. Apesar de amplamente utilizada nas indústrias alimentícia e têxtil, sua mais promissora aplicação vem-se revelando no setor farmacêutico, com estudos recentes indicando seu potencial na inibição do desenvolvimento de células cancerígenas. O alto valor agregado da bromelina e a sua crescente demanda justificam a necessidade do desenvolvimento de uma automação completa para uma melhor monitoração das condições de separação e purificação desta enzima. Por se tratar de um bioprocessamento, em batelada, as não linearidades e o aspecto essencialmente transiente da operação evidenciam a inevitável prioridade na aplicação dos controladores avançados, uma vez que os controladores convencionais possuem ação limitada neste tipo de sistema. Este projeto visa, portanto, ao desenvolvimento e à implementação de um controlador inteligente *fuzzy* para manutenção das condições ótimas de precipitação de bromelina com etanol em um protótipo em escala laboratorial. Como a lógica *fuzzy* já vem obtendo êxito em aplicações industriais similares, espera-se um ganho de eficiência no controle do processo se comparado à atuação de controladores convencionais ou à operação em malha aberta.

Controle Fuzzy - Supervisório - Bromelina