

Este projeto visa o desenvolvimento da pesquisa integrada de aplicação da levedura *Kluyveromyces marxianus* para a produção e expressão de enzimas que apresentem interesse industrial, neste caso a lactase, e o aproveitamento do soro de queijo para a produção destas enzimas. É um projeto que reúne aspectos de pesquisa básica e aplicada, desenvolvendo aspectos de clonagem molecular, expressão gênica e cinética de bioprocessos. Inicialmente, desenvolveu-se uma técnica adequada para a utilização integral do soro-de-queijo através da hidrólise enzimática do mesmo. Na etapa atual tem-se desenvolvido o processo de otimização da fermentação, utilizando-se um biorreator de 2 litros, avaliando-se aspectos da formação de biomassa, consumo de substrato e produção da lactase. Resultados obtidos indicam uma satisfatória conversão do substrato pela levedura. Em paralelo, desenvolve-se uma etapa delicada do trabalho visando a extração da enzima. Serão testadas condições de ruptura celular, concentração e purificação. (CNPq, FAPERGS, PROPESP)