



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Bioconversão de permeado de soro de queijo a etanol em biorreatores com células imobilizadas
Autor	GABRIELA FEIX PEREIRA
Orientador	MARCO ANTONIO ZACHIA AYUB

O incremento da demanda por combustíveis automotivos associado aos problemas ambientais relacionados à utilização de fontes fósseis, tem contribuído para a geração de tecnologias capazes de otimizar a produção de etanol, que vem ganhando destaque, tanto no cenário brasileiro, quanto mundial. O etanol é uma fonte de energia renovável que pode ser produzida pela fermentação de diferentes açúcares por diferentes microrganismos. A utilização de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de etanol vem sendo recentemente estudada. O permeado de soro de queijo, um subproduto da indústria de laticínios, é um substrato rico em nutrientes e de grande potencial de aproveitamento em bioprocessos. Diante da necessidade de melhorias em processos fermentativos, a tecnologia de imobilização celular pode contribuir positivamente para bioprocessos mais eficazes e vantajosos. A imobilização celular é um método utilizado para fixar células em uma matriz de confinamento, aumentando a produtividade, diminuindo o tempo de fermentação e reduzindo riscos de contaminação. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar e comparar a bioconversão de permeado de soro de queijo a etanol, utilizando distintas linhagens de *Kluyveromyces marxianus* (CBS 6556, CCT 4086, CCT 2653) imobilizadas em alginato de cálcio, em biorreatores de leite fluidizado operados em batelada. Os cultivos foram realizados a 30 °C durante 24 horas. A maior eficiência de conversão (0,47 g g⁻¹) e produtividade volumétrica (2,53 g L⁻¹ h⁻¹) foram obtidas pela linhagem CCT 4086.