



| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2014 |
| Local | Porto Alegre |
| Título | Produção de etanol por <i>Saccharomyces cerevisiae</i> em soro de queijo e permeado |
| Autor | GABRIELA FEIX PEREIRA |
| Orientador | MARCO ANTONIO ZACHIA AYUB |

O desenvolvimento de tecnologias capazes de aperfeiçoar processos de geração de energia mais limpa, tais como o etanol, vem crescendo constantemente nos últimos anos. O etanol é uma fonte de energia renovável, que pode ser produzida por diferentes microrganismos e açúcares. A utilização de substratos alternativos e de baixo custo para a produção de etanol pode ser uma alternativa tecnológica para a geração desta fonte de energia. O soro de queijo e o permeado de soro de queijo são subprodutos da indústria de laticínios ricos em nutrientes e com grande potencial de aproveitamento em bioprocessos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a utilização de soro e permeado de soro de queijo para a produção de etanol, por duas linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* convencionalmente utilizadas em plantas industriais do Brasil, PE-2 e CAT-1. O soro e o permeado de soro foram tratados enzimaticamente para a hidrólise da lactose e utilizados como meios de cultivo. Os cultivos foram realizados em agitador rotacional a 30 °C, 150 rpm por 48 h. A glicose foi prontamente metabolizada em ambos os meios de cultivo, enquanto que a galactose foi metabolizada de forma mais lenta em permeado de soro. As linhagens apresentaram cinética similar em ambos os meios testados. A eficiência de conversão variou entre 75,4 % e 79,9 % em permeado de soro e entre 81,1% a 82,4 % em soro de queijo, pelas linhagens PE-2 e CAT-1, respectivamente, sendo que a produtividade volumétrica variou entre 0,34 g L⁻¹ h⁻¹ a 0,40 g L⁻¹ h⁻¹. As maiores concentrações de etanol foram obtidas em meio soro de queijo, chegando a 17,7 g L⁻¹ e 19,0 g L⁻¹, para as linhagens *S. cerevisiae* CAT-1 e PE-2, respectivamente.