



V SIMPÓSIO DE BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA  
05 a 07 de agosto de 2015, Londrina – PR

## Estudo da Hidrólise Enzimática do Soro de Leite Utilizando B-galactosidase de *Kluyveromices lactis*

**Adriana Aparecida Bosso Tomal<sup>1</sup>, Alessandra Bosso<sup>1</sup>, Lucas Caldeirão<sup>1</sup> e Raúl Jorge Hernan Castro Gómez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos  
Caixa Postal: 10011 – CEP 86057-970 Londrina – Paraná - E-mail: (adriana\_bosso@yahoo.com.br)

**Introdução:** A B-galactosidase é uma enzima importante que atua na hidrólise da lactose podendo ser empregada na obtenção de alimentos destinados a indivíduos intolerantes a esse carboidrato. O soro de leite é utilizado como substrato na hidrólise da lactose por possuir alta quantidade deste dissacarídeo. O objetivo deste trabalho foi estudar a hidrólise da lactose presente no soro de leite, utilizando B-galactosidase comercial de *Kluyveromices lactis* (MAXILACT LX 5000). **Métodos:** Foi realizado um planejamento experimental fatorial 2<sup>3</sup> com adição de 3 pontos centrais para avaliar a efeito das variáveis temperatura, pH e concentração do soro sobre a atividade da enzima B-galactosidase utilizando o soro de leite como substrato. As faixas estudadas foram pH de 6,5, 7,0 e 7,5, temperatura de 35 , 50 e 45 °C e concentração de soro de 1, 5,5 e 10%. Os ensaios foram realizados em banho aquecido e as alíquotas foram retiradas após 15 minutos de reação. A atividade da enzima (U) foi definida como micromol de glicose liberada por mililitro de enzima por minuto de reação. A glicose foi determinada pelo método de glicose oxidase. **Resultados:** Os valores de atividade variaram entre 0,001 a 2,591 U, demonstrando uma alta dependência da atividade enzimática em relação às variáveis estudadas. As variáveis pH, concentração de soro e as interações pH – concentração de soro e temperatura – concentração de soro foram significativas ( $p < 0.005$ ) e, nas melhores condições indicadas pelo modelo promovem o aumento de 250% em relação a média dos experimentos, passando de 1.071 U para 2.684 U. **Conclusões:** As variáveis temperatura e concentração de soro de leite nas faixas estudadas exerceram efeito positivo sobre ação da enzima, enquanto o pH exerceu efeito negativo, sendo pH de 6,5, temperatura de 45 °C e concentração de soro de 10% a melhor condição para maximização de atividade enzimática.

**Agências de Fomento:** Capes.

**Palavras-chave:** Atividade enzimática, Soro de leite, *Kluyveromices lactis*