OTIMIZAÇÃO DA HIDRÓLISE A PARTIR DA LACTOSE PELA ENZIMA β-GALACTOSIDASE DE *Kluyveromyces lactis*

L. S. MARTINEZ[1], C. R. LISBOA[1], J. F. M. BURKERT[2], C. A. V. BURKERT[2]

[1]Alunos do DQ/FURG [2]Professores do DQ/FURG
Departamento de Química - Fundação Universidade Federal de Rio Grande
Caixa Postal 474
96.201-900 – Rio Grande–RS
e-mail: burkert@vetorial.net

A enzima β-galactosidase hidrolisa a lactose, sendo usada na produção de derivados lácteos para pessoas intolerantes à lactose, melhorando também a solubilidade e digestibilidade destes produtos, bem como, atua na síntese de oligossacarídeos. A hidrolise enzimática da lactose irá gerar glicose, galactose, podendo formar quantidade considerável de oligossacarídeos devido sua atividade de transgalactosilação. Este estudo tem como objetivo avaliar a capacidade da enzima β-galactosidase comercial de *Kluyveromyces lactis* Lactozym 3000L (Novozymes) de hidrolisar a lactose. Foi proposto um planejamento experimental 2^3 para verificar a influência da temperatura (30ºC a 40ºC), concentração de lactose (20% a 40%) e concentração de enzima (5 a 10 $U.mL^{-1}$), mantendo-se constantes a agitação (180 rpm) e o pH (7,0). O acompanhamento da reação de hidrólise foi feita ao longo do tempo pela glicose liberada, determinada com o kit comercial de glicose GLICOSE PAP Liquiform (Labtest). Nas condições de 40ºC, 7,5 $U.mL^{-1}$ de enzima e 30% de lactose em pH 7,0 após 12 h de reação foi obtido grau de hidrólise de 30%, comprovando a capacidade da enzima de hidrolisar a lactose em dois monossacarídeos.