



Rua do Souto - 1750

# X CONGRESSO NACIONAL DE BIOQUÍMICA

Universidade do Minho  
BRAGA

31 de Outubro - 2 de Novembro 1996

*Programa e Resumos*



## EXPRESSÃO DA $\beta$ -GALACTOSIDADE EM TRANSFORMANTES DE *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*

L. Domingues\*, J. A. Teixeira e N. Lima

Centro de Engenharia Biológica, Universidade do Minho, Braga, Portugal

Na Natureza, os quatro dissacarídeos mais abundantes são, por um lado, a sacarose e a maltose - açúcares  $\alpha$ -glucosídicos - e, por outro lado, a lactose e a celobiose - açúcares  $\beta$ -glucosídicos. Destes açúcares a levedura *S. cerevisiae* é capaz de fermentar somente os  $\alpha$ -glucosídicos. No entanto, a lactose é um açúcar  $\beta$ -glucosídico relevante do ponto de vista biotecnológico devido à sua abundância no soro do queijo pelo que, se torna interessante utilizá-lo como substrato para a fermentação. Foi objectivo deste estudo construir estirpes de *S. cerevisiae* NCYC-869 (FLO1, ura3) capazes de expressar a enzima  $\beta$ -galactosidase de *Kluyveromyces fragilis* bem como, apresentar a permease da lactose responsável pela entrada deste açúcar para dentro da célula. Para o efeito utilizou-se os vectores pKRIB-LAC4-1 e YAC4 para construir vectores de expressão contendo, respectivamente, os genes LAC4 e LAC12 e o gene URA3. Após a optimização do sistema de transformação da estirpe floculante, foi implementado um sistema de detecção da actividade  $\beta$ -galactosídica com a utilização quer do pNPG quer do X-Gal. Todos estes resultados são apresentados e discutidos.

\*Bolseira Praxis XXI (BM/6706/95)