Indicar formato da apresentação: pôster ( ) oral ( x )

**Investigação do mecanismo de transporte de xilose através da identificação dos genes *ctXUT1* e *ctGXT2* em *Candida tropicalis***

*Sarah S. Queiroz1, Tatiane da Franca1, Fernando Segato1, Maria das Graças A. Felipe1*

*1Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de Lorena, Departamento de Biotecnologia, Lorena, SP, Brasil*

*e-mail: sarahsq@usp.br*

Biomassas lignocelulósicas são abundantes no planeta e fontes ricas em carboidratos que podem ser empregadas na indústria biotecnológica e então aproveitadas em diferentes bioprocessos. O emprego de microrganismos capazes de promover a bioconversão desta matéria prima com altos rendimentos, atualmente, é bem estabelecido na utilização da fração celulósica, considerando que, glicose é o substrato preferencial da maioria dos microrganismos para obtenção de carbono e energia. No caso da fração hemicelulósica, rica em pentoses, principalmente xilose, investigação ainda é necessária para o estabelecimento de um bioprocesso industrial. Uma vez que existem gargalos quanto a utilização de todos os carboidratos presentes nos hidrolisados hemicelulósicos pelo fato de pentoses não serem metabolizadas por todos microrganismos. Além disso, é conhecido que, em certas concentrações, a molécula de glicose é capaz de exercer repressão na absorção de xilose, devido ao mecanismo de transporte ser compartilhado por ambos os monossacarídeos. Neste contexto a exploração do potencial de leveduras do gênero *Candida*, que possuem a maquinaria metabólica necessária para metabolizar xilose, apresenta-se como estratégia promissora no desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente envolvendo genética molecular. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo identificar e quantificar a expressão dos genes envolvidos no transporte de xilose através de diferentes mecanismos em *C. tropicalis*. Para tanto, ferramentas de bioinformática/utilização de bancos de dados foram utilizadas e os resultados apontaram a presença de proteínas transportadoras, entre as quais duas foram selecionadas (CtGX2 e CtXUT1). A expressão relativa dos genes codificantes destas proteínas foi realizada via qRT-PCR, sendo verificado que, ambas são transportadoras da molécula de xilose, embora com afinidades distintas, de acordo com o mecanismo de transporte proposto, dado que CtXUT1 apresentou indícios de especificidade para o transporte da pentose ao ser expresso apenas na condição de depleção de glicose do meio de cultivo.

**Palavras-chaves:** *Xilose; Glicose; Proteínas transportadoras*