



Transição morfogênica em *Yarrowia lipolytica*: Modulação por pH

Marcela de Oliveira Tavares, Anna L. Okorokova Façanha

Yarrowia lipolytica é um fungo estritamente aeróbico, não patogênico pertencente à classe dos Ascomicetos. Particularmente adaptada a substratos hidrofóbicos encontrada em três diferentes formas morfogênicas: levedura, pseudo-hifa e hifa. O objetivo é demonstrar a existência de uma via de controle da transição dimórfica modulada pelo pH e fluxos de prótons celulares, baseando-se numa comparação entre a cepa selvagem IMUFRJ-50682, isolada da Baía de Guanabara (RJ, Brasil) e a cepa selvagem laboratorial JM12. As células foram cultivadas em meio rico YED (1% extrato de levedo, 1% glicose, com suplementação de aminoácidos lisina, leucina e uracila), e cultivadas em pH 4,5 à 30°C com rotação de 250 rpm. As células foram cultivadas também com auxina (ácido indol-3-acético, AIA), como indutor do crescimento polarizado. Observamos que AIA induz a formação de hifas em JM12, todavia não induz a transição morfogênica em IMUFRJ. Com o objetivo de analisar a eficiência da enzima H⁺-ATPase de membrana plasmática, analisamos a amplitude máxima e a velocidade inicial de transporte de prótons em vesículas de membranas celulares isoladas de ambas as cepas, usando a sonda fluorescente ACMA. Correlacionamos previamente a transição morfogênica com o aumento da atividade da H⁺-ATPases de membrana plasmática, e sua indução na presença do AIA. Detectamos que a atividade de H⁺-ATPase de membrana plasmática é estimulada após transição morfogênica levedura-hifa; todavia o estímulo é menor em IMUFRJ. Enquanto que a cepa JM12 possui atividade de H⁺-ATPase de membrana plasmática estimulada pela auxina, o mesmo padrão de regulação da atividade não foi detectado na cepa IMUFRJ. No momento estamos realizando os ensaios de medição de fluxos de prótons na superfície celular usando um sistema de microsonda vibrátil seletiva a íons e imuno-deteção de H⁺-ATPase em vesículas membranares usando anticorpos específicos anti-PMA1.

Palavras-chave: Morfogênese, *Yarrowia lipolytica*, Transporte de prótons.

Instituição de fomento: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).