

## ASSINATURAS DE PRÓTONS DO CRESCIMENTO POLARIZADO EM CÉLULAS DE LEVEDURA

*Mayara Cristina de Freitas Correia, Antonio Jesus Dorighetto Cogo, Arnoldo Rocha Façanha, Anna Lvovna Okorokova Façanha*

A morfogênese fúngica representa a adaptação de alguns fungos para colonizar e obter alimento em novos ambientes. O fenômeno geralmente é caracterizado pelo crescimento polarizado das hifas, um tipo de alongamento celular observado na formação de tubos polínicos e no desenvolvimento de células neuronais. Dentre dos fatores que regulam a formação de filamentos e fungos estão temperatura, pH, fontes de carbono e nitrogênio. O presente trabalho visa elucidar mecanismos bioquímicos e moleculares do controle da morfogênese em fungo ascomiceto *Yarrowia lipolytica*, testando a hipótese que a transição levedura-hifa depende da indução das bombas de prótons e oscilações espaço-temporais de pH. Adicionalmente, buscaremos identificar os padrões do fluxo de prótons na superfície de *Y. lipolytica* e outros ascomicetos como levedura de brotamento *Saccharomyces cerevisiae* e levedura de fissão *Schizosaccharomyces pombe*, e correlacioná-los com filamentação e polarização celular. A metodologia inclui cultivo das células de *Y. lipolytica*, *S. cerevisiae* e *S. pombe*, indução da transição levedura-hifa de *Y. lipolytica*, indução do crescimento polarizado em *S. cerevisiae* e *S. pombe*, isolamento de membranas das células em diferentes estados morfológicos, determinação da atividade de transporte de  $H^+$  pela  $H^+$ -ATPase de membrana plasmática, avaliação do pH extracelular durante cultivo celular, e mensuração do fluxo protônico em células vivas usando sistema SIET (scanning ion-selective electrode technique).

Palavras-chave: morfogênese,  $H^+$ -ATPase, sinalização iônica.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ.