



Caracterização de função mitocondrial durante transição levedura-hifa de *Yarrowia lipolytica*

Larinne Paiva Viégas, Lívia Marine Palma, Flávia de Azevedo Lobão, Anna L. Okorokova Façanha

RESUMO

Yarrowia lipolytica é um fungo não patogênico dimórfico se encontrando na forma de levedura, pseudohifa e hifa. O objetivo deste estudo é verificar o envolvimento da auxina (AIA) e da enzima oxidase alternativa (AOX) da via respiratória no crescimento e no processo de morfogênese da mesma. A AIA é um hormônio produzido por plantas, mas que também pode ser encontrada em humanos, bactérias e fungos. A AOX é encontrada em mitocôndrias de todas as plantas, alguns fungos e protozoários, sendo inibida por ácido salicilhidroxâmico (SHAM). As células de *Y. lipolytica* foram cultivadas, em meio líquido e sólido, na presença de diferentes concentrações de SHAM (0,5, 1 e 2 mM), e na presença de AIA 10 pM a fim observar e identificar a concentração que promove alterações tanto morfológicas como no desenvolvimento da cultura. As mitocôndrias foram isoladas e usadas para análise de consumo de oxigênio das vias respiratórias. Espécies reativas de oxigênio (ROS) foram observadas através de microscopia de fluorescência nos estágios morfológicos de levedura (16h) e hifa (24h). As análises das culturas de *Y. lipolytica* em meio líquido demonstram que uso de SHAM nas concentrações de 0,5, 1 e 2 mM (e concentração final de solvente etanol a 0,05 %) não promoveram inibição significativa do crescimento celular e não interferiram na transição levedura-hifa. Ao contrário, quando crescidas com SHAM 2 mM e concentração de etanol 0,1% há uma inibição de aproximadamente 50% no crescimento e na formação de hifas por completo. Espécies reativas de oxigênio em levedura foram detectadas em maior intensidade em células expostas a droga SHAM 2 mM, comparado com controle com ou sem etanol e AIA 10 pM. Os resultados sugerem que etanol interfere na diferenciação celular levedura-hifa em *Yarrowia lipolytica*. Interferência com atividade de oxidase alternativa promove o aumento de ROS na célula.

PALAVRAS CHAVE: Dimorfismo. Auxina. Oxidase Alternativa

APOIO: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**IV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Microbiologia