



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Fatores de transcrição na resposta ao estresse em leveduras fermentadoras *Saccharomyces cerevisiae* e *Spathaspora passalidarum*

Souza, M. M. K¹; Fietto, L. G.²; Albuini, F.M.³; Ribeiro, L. E.⁴

1- Discente do curso Bacharelado em Bioquímica da Universidade Federal de Viçosa (Michele.Koyama@ufv.br)

2 -Docente do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da Universidade Federal de Viçosa (lgfietto@ufv.br)

3- Doutoranda vinculado ao Programa de Pós Graduação em Bioquímica Aplicada da Universidade Federal de Viçosa (Fernanda.albuini@ufv.br)

4- Pós-doutoranda vinculada ao Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da Universidade Federal de Viçosa (lilian.emidio@ufv.br)

Fermentação, estresse, fatores de transcrição

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde | Área temática: Bioquímica | Grande área: Ciências Biológicas | Categoria: Pesquisa

Introdução

O bioetanol é uma alternativa interessante aos combustíveis fósseis derivados do petróleo, sendo obtido através da fermentação de materiais orgânicos por microrganismos como as leveduras. *Saccharomyces cerevisiae* é a principal levedura usada na indústria por apresentar bom rendimento e boa tolerância a fatores estressantes. *Spathaspora passalidarum* é uma levedura que tem sido muito estudada por naturalmente fermentar pentoses, que são açúcares abundantes na biomassa lignocelulósica, usada para a produção de etanol de segunda geração. Porém, essa levedura apresenta baixa tolerância ao etanol. Estudos anteriores do grupo sugerem que essa baixa tolerância apresentada pela *S. passalidarum* pode estar relacionada a diferenças no repertório de fatores de transcrição dessa levedura.

Objetivo

Estudar o papel do fator de transcrição Yap1p nas respostas ao estresse por etanol e oxidativo nas leveduras *Saccharomyces cerevisiae* e *Spathaspora passalidarum*

Material e Métodos

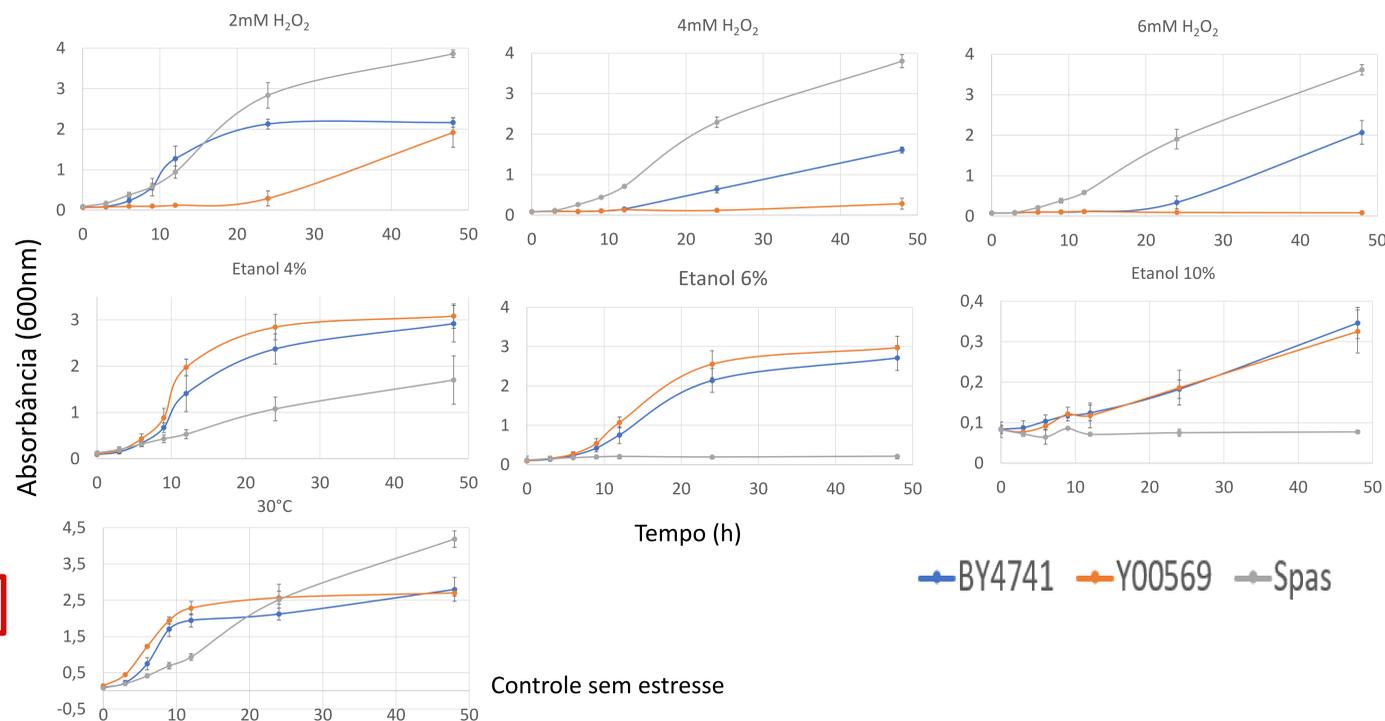
<i>S. cerevisiae</i> BY4741 (Background)	<i>S. cerevisiae</i> Y00569 (deletada para YAP1)	<i>S. passalidarum</i> NRRL Y-27907
--	--	--

Estresse etanol: 0; 4; 6; 8 e 10% (v/v)
Estresse oxidativo: 0; 2; 3 e 6 mM de H₂O₂

Apoio Financeiro



Resultados e Discussão



Conclusões

Os resultados mostraram que a *S. passalidarum* possui maior resistência ao estresse oxidativo do que a *S. cerevisiae*; o que nos levam a sugerir que a expressão do YAP1 de *S. passalidarum* em *S. cerevisiae* poderá aumentar a tolerância ao estresse oxidativo nesta levedura. Experimentos para testar se esta hipótese é verdadeira estão sendo realizados.

Agradecimentos

