



RESUMO

Avaliação do efeito protetor da ficocianina frente ao estresse oxidativo em células de *Saccharomyces Cerevisiae* pelo método de quantificação da enzima SOD

AUTOR PRINCIPAL:

MARINA ZANCO PEZZINI

E-MAIL:

mah_pezzini@hotmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

DARQUI THAIS DECOSTA

TATIANA ORO

JORGE ALBERTO VIEIRA COSTA

TELMA ELITA BERTOLIN

ORIENTADOR:

TELMA ELITA BERTOLIN

ÁREA:

Ciências Agrárias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

5.07.00.00-6

UNIVERSIDADE:

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

INTRODUÇÃO:

O processo de envelhecimento é acompanhado por mudanças na atividade de células, tecidos e órgãos. O acúmulo progressivo destas alterações é associado ao desequilíbrio na homeostase do organismo em relação a determinados metais. Terapias antioxidantes podem interferir neste processo, prevenindo danos causados pelo acúmulo de metais tóxicos. A microalga *Spirulina platensis* destaca-se por apresentar em seu extrato propriedades consideradas como antioxidante natural. A enzima superóxido dismutase (SOD) é importante como antioxidante no sistema de defesa natural do organismo, que atua em benefício da maioria das células expostas ao oxigênio. Neste contexto, objetivou-se avaliar a da enzima SOD frente ao potencial do extrato de *Spirulina platensis* (ESP), em células de *Saccharomyces cerevisiae*, submetidas ao estresse por Fe^{2+} e por envelhecimento cronológico.

METODOLOGIA:

As células foram cultivadas em meio YPD 2 % (DANI et al., 2008). As cepas foram submetidas a 24 h de envelhecimento e coletadas para quantificar a enzima SOD presentes nas células. Para a realização do método de SOD, foram adicionados 1 mL de tampão glicina + 17 μ l de adrenalina (concentração final da cubeta 1 mM) e iniciou-se a leitura a 480 nm. Esta leitura correspondeu à curva basal. Para cada amostra, foram repetidos os seguintes passos: 1 mL tampão + 17 μ l de adrenalina, alterando-se a quantidade de amostra para 20, 40 e 60 μ l respectivamente. Foram anotadas as inclinações das retas obtidas e calculado log de b/a para cada amostra. Os resultados são expressos em unidades de SOD. Os resultados foram analisados utilizando χ se o software estatística 8.0, e análise de variância a nível de 5 % de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

É conhecido que o envelhecimento cronológico, que entre outros fatores, também é causado pelo estresse oxidativo, é responsável por diminuir a quantidade de enzima SOD, que faz parte do sistema antioxidante natural de várias espécies. De acordo com o exposto, os resultados obtidos mostraram coerência com o esperado. As amostras expostas ao Fe²⁺ apresentaram quantidades menores de SOD em relação ao controle (0 h) ($p < 0,05$). Quando tratadas com ficocianina, todos os resultados mostraram que este antioxidante possui significativo efeito protetor, tanto no quarto tratamento, onde apenas o extrato de *Spirulina platensis* foi utilizado, quanto nos demais tratamentos, em que o mesmo mostrou-se eficiente em reverter os efeitos causados pelo estresse provocado pelo tratamento com Fe²⁺, quanto pelo envelhecimento cronológico (24 h).

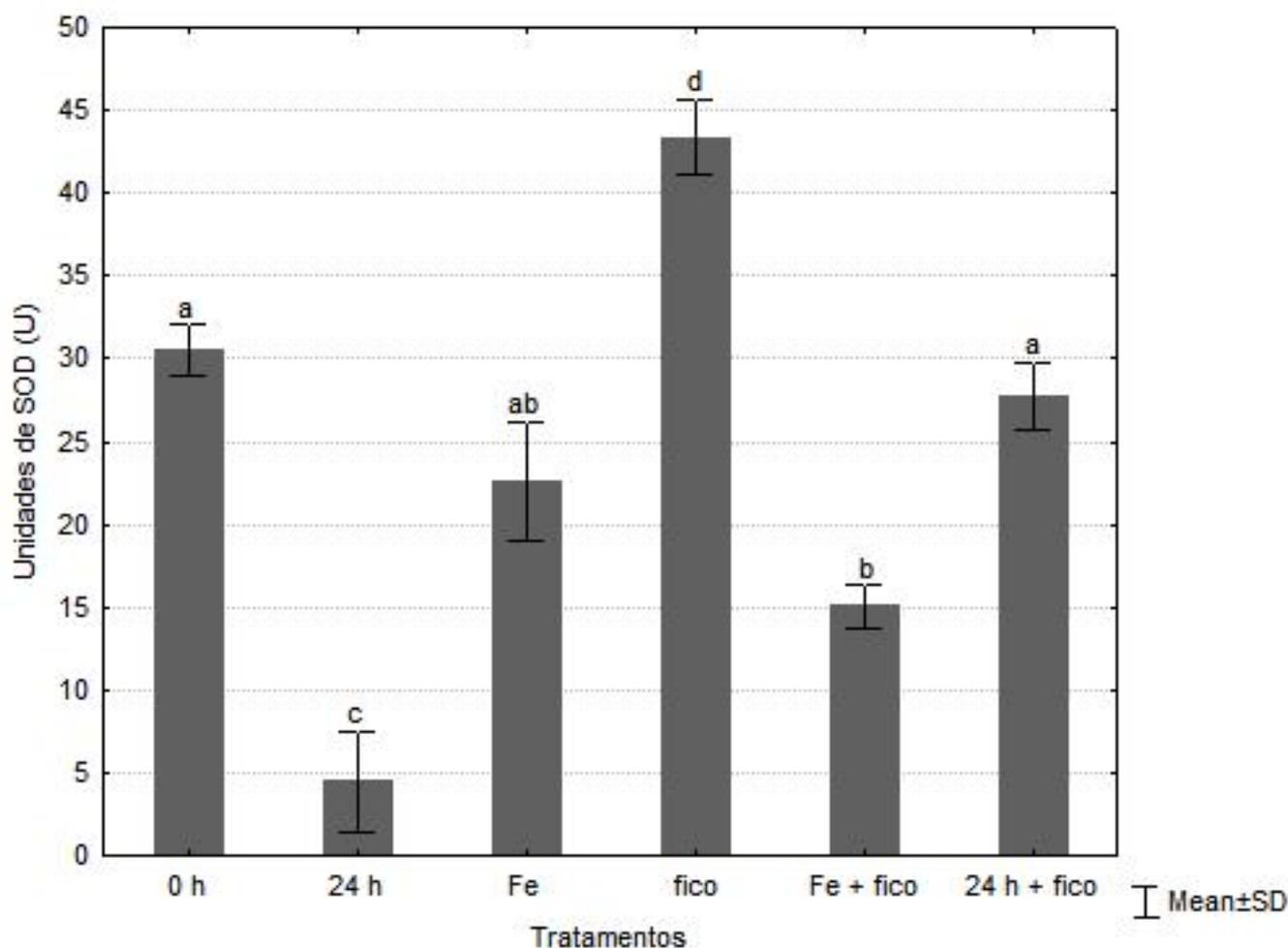
CONCLUSÃO:

Verificou-se que o uso do antioxidante como o extrato da *Spirulina platensis* atuou na reversão da peroxidação lipídica e na proteção do sistema enzimático em células da levedura *Saccharomyces cerevisiae*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRAR, S. et al. Iron Accumulation in the Substantia Nigra of Patients With Alzheimer Disease and Parkinsonism. *Archives of Neurology*, v. 66, n. 3, p.371-374, 2009.
Mc Cord, J. M. & Fridovich, I. (1969). Superoxide dismutase: an enzymatic function for erythrocyte hemocuprein. *J. Biol. Chem.* 244:6049-6055.

INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOVER:



Assinatura do aluno

Assinatura do orientador