



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Identificação de proteínas que interagem com uma isoforma de GPX (AtGPx8) de Arabidopsis thaliana
Autor	CAMILA LUIZA DELAIX
Orientador	MARCIA MARIA A NACHENVENG P MARGIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Identificação de proteínas que interagem com uma isoforma de GPX (AtGPx8) de *Arabidopsis thaliana*

Camila Luiza Delaix
Márcia Maria A Nachenveng P Márgis

É provável que grande parte do oxigênio inicialmente originado tenha sido convertido em espécies reativas de oxigênio (ERO) em função das condições primordiais altamente redutoras. ERO são formas parcialmente reduzidas ou excitadas do O_2 , conhecidas por serem os subprodutos do metabolismo. As enzimas antioxidantes são as responsáveis por catalisarem a redução de ERO, mitigando o estresse oxidativo causado pelo seu excesso, sendo a glutathione peroxidase (GPX) uma das mais importantes. Em animais, GPX utiliza glutathione como agente redutor e seu sítio catalítico é composto por uma selenocisteína. Em plantas, GPx reduz peróxidos preferencialmente utilizando tioredoxina em vez de glutathione e o seu sítio catalítico, composto por duas cisteínas, resulta em uma menor eficiência na redução H_2O_2 quando comparado com a GPX de animais. Já foi demonstrado que a GPx3 de levedura pode, em condições de altas concentrações de H_2O_2 , oxidar o fator de transcrição Yap1, alterando a sua conformação e desencadeando a transcrição de genes de defesa ao estresse. Essas e outras evidências sugerem que além do papel antioxidante, as GPXs desempenhem funções como sensoras de ERO e que atuem nas vias de sinalização redox. A AtGPx8 de *Arabidopsis thaliana* está localizada no citosol e no núcleo. Para entender o papel da AtGPx8 na sinalização redox e/ou no metabolismo antioxidante, este estudo busca identificar as proteínas com as quais ela interage. A CDS da AtGPx8 foi amplificada, utilizando *primers* específicos, e clonada em pENTR/D-TOPO. Em seguida, foi realizada a recombinação com o vetor de destino TurboID. O plasmídeo recombinante foi usado para transformar células de *Agrobacterium tumefaciens*. A transformação, via *Floral dip*, de plantas wild type (WT) e mutantes *knockout* para AtGPX8, será realizada para posteriores estudos de interação proteína-proteína pelo método de marcação por proximidade. Este trabalho contribuirá para a elucidação do papel da GPx na sinalização redox.