



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Análise da região promotora do gene OsAPx3 que codifica uma ascorbato peroxidase peroxissomal em arroz
Autor	JULIO DE ANDRADE GARIGHAN
Orientador	MARCIA MARIA A NACHENVENG P MARGIS

Ascorbato peroxidase (APx) é uma enzima fundamental do metabolismo antioxidante, que catalisa a decomposição do peróxido de hidrogênio em água, utilizando o ascorbato como doador de elétrons. O peróxido de hidrogênio é uma espécie reativa de oxigênio (ERO) que é produzida constantemente pelo metabolismo aeróbico, e em situações de estresse biótico ou abiótico tem sua produção aumentada, sendo que em grandes quantidades pode causar diversos danos celulares. Em arroz, APx é codificada por oito genes, cujos produtos são classificados por sua localização subcelular: citosólica, peroxissomal, mitocondrial ou cloroplastidial. A caracterização dos genes codificadores de APxs vem sendo feita e o estudo de promotores é uma ferramenta de grande importância que possibilita analisar o padrão de expressão global de genes em plantas. O objetivo deste trabalho foi estudar o padrão de expressão conferido pela sequência promotora do gene *OsAPx3* de ascorbato peroxidase (peroxissomal). Para estas análises foi isolada uma sequência nucleotídica de aproximadamente 2kb anterior ao sítio de iniciação da tradução do gene, a qual foi clonada no vetor de entrada pENTR e em seguida no vetor de destino, pHGWFS7, específico para o estudo de promotores. O vetor contendo a sequência promotora, denominado PromAPx3, foi utilizado para a transformação de calos embriogênicos de arroz via *Agrobacterium tumefaciens*. Os calos transformados foram regenerados e cultivados em meio de seleção. Foram obtidas oito linhagens de plantas expressando a sequência promotora do gene *OsAPx3* e a confirmação da transgenia foi verificada por PCR. Segmentos das plantas transformadas com o vetor PromAPx3 foram coletados e analisados por ensaios histoquímicos com X-Gluc. Em condição padrão, a expressão do gene *Gus* foi verificada em folhas e anteras, sendo a marcação nas anteras mais forte na fase R4, quando ocorre a antese. Em teste de seca houve repressão da expressão nas folhas-bandeira, e indução de expressão nas anteras. Análises *in silico* revelaram *cis*-elementos em resposta a luz, anaerobiose, giberelina, ABA e falta de açúcar. Outros ensaios serão realizados para a continuidade do trabalho: análises histoquímicas e quantificação fluorimétrica de GUS em outros tecidos vegetais, tanto em condições controle quanto em condições de estresse. Além de testes experimentais para confirmar a predição dos *cis*-elementos da região promotora.

Palavras chave: promotor, expressão gênica, ascorbato peroxidase, arroz