

57º Congresso Nacional de Botânica 13º Encontro Estadual de Botânicos

06 a 10 de novembro de 2006
Gramado, RS, Brasil

Análise funcional das isoformas cloroplásticas e mitocondrial de ascorbato peroxidase de arroz

CAVERZAN, Andréia (1,2); TEIXEIRA, Felipe Karan (3); ABREU, João(4); MARGIS, Rogério (5); MARGIS, Márcia Pinheiro(1,2). - 1, 2-Programa de PG em Biologia Celular e Molecular, Centro de Biotecnologia, UFRGS, RS; 3- Departamento de Genética Molecular Vegetal, Dep. Genética, UFRJ, RJ; 4- Aluno graduação em Ciências Biológicas, UFRGS, RS; 5- Departamento de Bioquímica, UFRGS, RS.

Em resposta a situações de estresse ambiental, como salinidade, temperatura e seca, as plantas desenvolveram um complexo sistema antioxidante para proteção das membranas celulares e organelas contra os efeitos danosos causados pela ação das Espécies Ativas de Oxigênio (EAO'S) sobre o tecido vegetal. O ciclo do ascorbato-glutationa é o principal sistema de remoção das EAO'S nos cloroplastos e mitocôndrias, onde a ascorbato peroxidase (APx) é a enzima chave catalisando a conversão do H_2O_2 em H_2O , usando ascorbato como doador de elétrons. Em estudos prévios, oito genes de APx em arroz foram identificados e parcialmente caracterizados em relação à localização subcelular de seus produtos e padrão de expressão de seus transcritos. O objetivo do presente trabalho é determinar a função das isoformas APx localizadas nos cloroplastos e nas mitocôndrias. Nossa estratégia de estudo consiste na produção de linhagens transgênicas expressando construções "hairpin" para esses genes. Estamos obtendo plantas expressando RNAs de interferência dirigidos contra os transcritos dos genes que codificam APx5, APx6, APx7 e APx8. Além disso, produzimos plantas silenciadas em dois genes diferentes simultaneamente (APx5/APx6 e APx7/APx8). Até o presente temos a confirmação da introdução estável do transgene em 3 linhagens independentes de plantas contendo a construção "hairpin" para APx5/6. Novas análises moleculares estão sendo realizadas com outras linhagens. Outros experimentos de PCR em tempo real estão sendo realizados visando confirmar o silenciamento dos referidos genes nessas linhagens de plantas transgênicas. Experimentos de PCR em tempo real forneceram dados que APx8 é induzida por luz. Suporte financeiro: CNPq, UNESCO

Link p/ este Trabalho na internet: <http://www.57cnbot.com.br/trabalhos.asp?COD=1044>

57º Congresso Nacional de Botânica - Presidente: Prof. Dr. Jorge Ernesto de Araujo Mariath

UFRGS - Instituto de Biociências - Av. Bento Gonçalves, 9500 - Bl. IV - Pr. 43423 - Sala 206 - CEP: 91.501-970

Porto Alegre - RS - Brasil - Fone: Direção IB 51-3316.7753 - Fax 3316.7755 - E-mail: 57cnbot@ufrgs.br

Organização: Cem Cerimônia Eventos - Fone/fax 51-33622323 - E-mail: botanica@cemcerimonia.com.br