



Expressão de genes relacionados ao ciclo celular e os efeitos da inibição da Mps1 em plântulas de *Phaseolus vulgaris* e *Glycine max*

Roberta Bessa da Silva, Antônia Elenir Amâncio Oliveira. Biociência e biotecnologia, LQFPP.

Phaseolus vulgaris (feijão-comum) e *Glycine max* (soja) são eudicotiledônea, pertencentes a família *Fabaceae* de grande importância econômica no Brasil. O BRS Campeiro é uma cultivar de feijão desenvolvido pela Embrapa e apresenta características como ciclo semiprecoce e alto potencial produtivo. A BRS 284 é uma cultivar de soja também desenvolvida pela Embrapa que apresenta excelente potencial produtivo, ciclo precoce e crescimento intermediário. A proteína quinase MPS1 (*Monopolar spindle 1*) está relacionada a funções ligadas à formação e estabilização do fuso mitótico. O objetivo do trabalho foi avaliar o padrão de expressão de genes do controle do ciclo celular e avaliar os efeitos da inibição da Mps1 pelo inibidor SP600125 no desenvolvimento pós-germinativo de *P. vulgaris* e *G. max*. As análises dos genes foram feitas usando-se sequências referências de *A. thaliana* para buscas de sequências correlatas no genoma de *P. vulgaris* e *G. max* no banco do phytozome. A expressão de cada gene foi considerada pelos valores de FPKM encontrados. Análises da expressão de transcritos desses genes também foram realizadas no transcriptoma de eixo de *G. max* durante a germinação. Para os efeitos do inibidor, as sementes foram germinadas em água por 48h e transferidas para placas contendo 40 μ M de SP600125 por mais 100h. Os eixos foram fotografados para medição e pesados para determinação das massas. Os tecidos foram liofilizados e macerados. Foram realizadas dosagens de proteínas totais, dosagens de vicilinas por ELISA e visualização das proteínas por eletroforese. Genes relacionados ao ciclo celular foram detectados no genoma de ambas as plantas e no transcriptoma de eixo de soja. As sementes tratadas com SP600125 tiveram uma inibição no crescimento da raiz principal e um aparente aumento na quantidade de pelos radiculares. Dosagens preliminares de proteínas totais e vicilinas não apresentaram diferenças entre os tecidos controle e tratado com SP600125. Podemos concluir que importantes genes conhecidos por participarem na regulação das fases do ciclo celular em outros organismos, estão presentes no genoma de *P. vulgaris* e *G. max* são expressos nos mais diferentes tecidos. O inibidor SP600125 (inibidor de Mps1) inibiu o crescimento dos eixos embrionários dessas plantas.

Palavras-chave: *Phaseolus Vulgaris*, *Glicine max*, inibidor SP600125.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF.