

## 015 - DETERMINAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DE FRAGMENTOS DO GENOMA DE *Arabidopsis thaliana* COM AFINIDADE PELA PROTEÍNA ROLA DE *Agrobacterium rhizogenes* (Functional properties determination of the *Arabidopsis thaliana* genome sequences with affinity to the RolA protein of *Agrobacterium rhizogenes*)

Santos, D.B.M.<sup>1</sup>, Barros, L.M.G.<sup>2</sup>, Almeida J.D.<sup>2</sup>, Carneiro, M.<sup>3</sup>

A *Agrobacterium rhizogenes* é uma bactéria fitopatogênica que, em contato com um ferimento na planta, adere à parede celular e transfere um segmento de DNA (T-DNA) para o núcleo da célula. Este T-DNA, proveniente do plasmídeo pRi contém genes responsáveis por induzir a síntese de auxinas nas células vegetais, induzindo a formação de raízes adventícias no local da infecção (síndrome de raiz em cabeleira). Dos genes que compõem o T-DNA, o chamado *rolA*, é suficiente para induzir sintomas como formação de raízes, enrugamento foliar, atraso na floração e senescência, inflorescências condensadas, encurtamento de entrenós e crescimento radicular deficiente. Ensaio in vitro demonstraram que a proteína RolA possui afinidade por seqüências do DNA de *Arabidopsis thaliana*, sugerindo que distúrbios provocados por RolA podem ser resultado de sua interação com promotores celulares e da ativação ou repressão de genes a eles associados. Este trabalho teve como objetivo identificar a capacidade promotora, espacial e temporal, de três destes fragmentos do genoma de *A. thaliana*, utilizando a região codificadora da enzima GUS (â-glucuronidase) como gene repórter. Os genes quiméricos foram clonados, independentemente, em plasmídeos binários pBIN19, que foram introduzidos em plantas de *Nicotiana tabacum*. Uma vez obtidas, as plantas transformadas foram analisadas quanto à expressão de *gus*, porém essa expressão não ocorreu em nenhum tecido dessas plantas. Isso pode ter ocorrido devido à ausência da proteína RolA na planta, já que a interação de RolA com essas seqüências é que regularia a sua capacidade promotora. Argumentou-se então que, na presença dessa proteína, a expressão ocorreria. Desta forma, as plantas transgênicas obtidas foram cruzadas com plantas já transformadas com *rolA*, sendo a segunda a doadora de pólen. As sementes resultantes foram semeadas e após 90 dias foi realizado o teste de expressão de GUS em folha, raiz e caule das plantas desenvolvidas, porém, novamente, nenhuma expressão foi detectada. Concluiu-se que, os fragmentos aqui utilizados como promotores putativos não são capazes de promover a expressão do gene repórter nos tecidos testados. Novos testes histoquímicos serão realizados na inflorescência das plantas para a detecção de GUS nos órgãos reprodutivos.

---

<sup>1</sup>Agronomia, graduanda, Universidade de Brasília-UnB

<sup>2</sup>Bióloga, Ph.D., Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

<sup>3</sup>Biólogo, Ph.D., Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia