



ESTUDIO DE LA EXPRESION GENICA REGULADA POR UN FACTOR DE TRANSCRIPCION INVOLUCRADO EN RESPUESTAS A ESTRES USANDO TECNICAS DE AGROINFILTRACION EN PLANTAS

**SUSAN CÁCERES ABEDRAPO
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

RESUMEN

La regulación de la expresión de genes es uno de los mecanismos de respuesta que los organismos vivos como los vegetales activan para hacer frente a condiciones ambientales adversas que afectan su crecimiento y desarrollo. Para estudiar estas respuestas existen métodos de transgénesis que implican la generación de especies modificadas genéticamente de manera estable como también técnicas de expresión transitoria que no implica la integración de un gen en el genoma vegetal. Con el fin de apoyar el estudio de la respuesta genética a estrés abiótico de un cultivo de importancia económica a nivel nacional y regional como el tomate y, debido a que el tomate y el tabaco ofrecen facilidades para su manejo en laboratorio y para realizar ensayos de transformación, es que se han escogido estas dos especies para analizar la regulación de la expresión de genes por un factor de transcripción cuando éste es expresado de manera transitoria. En el presente trabajo se ha optimizado una técnica de infiltración de *Agrobacterium tumefaciens* para lograr una expresión transitoria eficiente de genes en hojas de tomate y tabaco. Entre otros genes, se ha expresado un factor de transcripción bZIP, SIAREB1, aislado de tomate y que está involucrado en respuestas a estrés abiótico como son sequía y salinidad. Tejido vegetativo que expresa este gen fue utilizado para evaluar, mediante la técnica de RT-PCR, cambios en la expresión de genes potenciales blanco de este regulador transcripcional. Se ha logrado determinar que la expresión transitoria de este gen induce la expresión de varios genes que han sido asociados con respuestas a algún tipo de estrés, demostrando así que la técnica de expresión transitoria mediante agroinfiltración es un método rápido y eficiente para el estudio de regulación génica en tomate y tabaco y puede ser usado para complementar otros estudios de transformación.