



EXPRESIÓN GÉNICA DIFERENCIAL Y ANTIOXIDANTES EN LA PLANTA DE TOMATE (*Solanum lycopersicon* L. Mill) ENRIQUECIDA CON SELENIO

Rahim Foroughbakhch Pournavab¹, Rocío Castillo Godina¹, Adalberto Benavides Mendoza¹ y Jorge Alberto Villarreal Garza¹

¹ Facultad de Ciencias Biológicas, UANL. rahim.forough@gmail.com

La biofortificación tiene como finalidad incrementar la concentración de elementos biodisponibles en las plantas de cultivo para elevar la calidad nutricional. El selenio (Se) es un elemento traza de gran impacto para el metabolismo antioxidante de las plantas y su acumulación es pobre en especies como el tomate, de igual manera este elemento es esencial para los humanos. El propósito fue analizar la capacidad del selenito de sodio para incrementar la concentración de Se y modificar la actividad antioxidante en plantas de tomate. Para ello se aplicaron tres tratamientos 0, 2 y 5 mg L⁻¹ de Se de sodio (Na₂SeO₃). Se llevaron a cabo tres muestreos 40, 80 y 120 días después del trasplante y la subsecuente cuantificación de la acumulación de selenio y macronutrientes en hojas, tallos y frutos así como su impacto en la producción de frutos bajo un diseño experimental completamente al azar. Se obtuvo una cuantificación del potencial oxidación-reducción y de la actividad de antioxidante específicos como la catalasa, glutatión peroxidasa, superóxido dismutasa, el ácido ascórbico y licopeno, para cada variable así mismo la expresión de los genes *cat*, *gpx*, *sod*, *apx* y *lic* en los frutos. Los resultados mostraron un incremento en la acumulación de Se, hasta un 53.1% de aumento en la concentración en los frutos bajo el tratamiento 5 mg L⁻¹ en comparación con el testigo, la concentración de Se sí influyó positivamente en los parámetros de calidad incluyendo el ácido ascórbico y el licopeno. Las enzimas antioxidantes aumentó en el fruto con el tratamiento 5 mg L⁻¹ de selenito encontrándose 60.9% de aumento para CAT, 33.4% para GPX y 26.0% para SOD. En cuanto la Exp. Génica hubo mayor nivel de transcritos de los genes *gpx*, *sod* y *apx* bajo el tratamiento 2 mg L⁻¹.