TecNM/Roque, Celaya, Guanajuato, 12-14 mayo 2025 ISSN 2448-6620

ANÁLISIS HISTOQUÍMICO PARA ACTIVIDAD DE XILANASAS EN LAS RAÍCES DE *Arabidopsis thaliana*

María Cristina Loyola Gutiérrez[1]; Gerardo Acosta García[2]; Erika Cañada Coyote[1], Carolina Hernández Navarro[1], Juan Gabriel Ramírez Pimentel[1*]

[1]TecNM–Roque. Km 8 Carretera Celaya - Juventino Rosas. Celaya, Guanajuato, México, C.P. 38110. México.[2]TecNM-Celaya. Av. Tecnológico/Av. Antonio García Cubas. Celaya, Gto. C.P. 38010 loyola_1206@hotmail.com

RESUMEN

Arabidopsis thaliana es una planta modelo de estudio de interés en investigación vegetal. El objetivo de esta investigación es la observación y descripción de la actividad de las xilanasas en la formación de las raíces laterales. Las semillas se sembraron en cajas petri, se utilizaron semillas mutadas y silvestres, al presentar la planta cuatro hojas verdaderas se hizo el análisis de las raíces, se cortó la parte vegetativa y se dejó la parte radicular, para hacer la observación de las xilanasas en la raíz. La presencia de las xilanasas son enzimas las cuales pueden descomponer las paredes celulares de la planta conocida como hemicelulosa. Estas enzimas ayudan a la formación de raíces secundarias. El experimento se llevó a cabo en el laboratorio de biología molecular en el Tecnológico de México campus Roque. El método utilizado para la observación de las xilanasas en la raíz fue por medio de un análisis en microscopio y una prueba histoquímica de actividad de xilanasa con el reactivo metil umbeliferil xilanosido. Además, se utilizó un microscopio invertido para observar a través de la florescencia la presencia de las xilanasas en la raíz, que es donde aparecerá el primordio de la raíz secundaria. La presencia de las xilanasas fue más notable en las plantas mutantes. Comprobando que el protocolo utilizado fue el adecuado para la observación de las xilanasas.

Palabras clave: *Arabidopsis thaliana, florescencia, xilanasas*