

COMPORTAMIENTO DE INDICADORES BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES EN UNA VARIEDAD DE TABACO COMERCIAL INDUCIDA CON COMPUESTOS DE QUITOSANA

Autores: Alejandro B. Falcón-Rodríguez¹, Daimy Costales-Menéndez¹, Marisol Ochoa-Villareal², Emmanuel Aispuro-Hernández², Miguel A. Martínez-Téllez²

¹ *Grupo de Productos Bioactivos, Departamento de Fisiología y Bioquímica Vegetal, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), Carretera a Tapaste, Km. 3 ½, San José de las Lajas, La Habana, 32700, Cuba.*

² *Coordinación de Tecnología de los Alimentos de Origen Vegetal, Centro de Investigaciones en Alimentación y Desarrollo, AC, Hermosillo, Estado de Sonora, 83000, México.*

RESUMEN

La quitosana es un compuesto no tóxico que se obtiene del polímero natural conocido como quitina, cuya fuente principal es el exoesqueleto de los crustáceos. La quitosana inhibe el crecimiento de un gran número de hongos y bacterias, induce la resistencia basal en plantas contra sus patógenos y promueve el crecimiento y desarrollo en varios cultivos.

El grupo de Productos Bioactivos del INCA ha diseñado metodologías de obtención de quitosana a partir de quitina de langosta de producción nacional y ha caracterizado biológicamente este polímero y derivados de menor masa molecular como principios activos en la protección de plantas contra patógenos y en la promoción del crecimiento de varias especies.

Este trabajo resume dos investigaciones básicas en el tema, utilizando una variedad de tabaco comercial cubana (Criollo 98). Primeramente se estudió la respuesta enzimática defensiva y su relación con otras respuestas metabólicas al aplicar un polímero de quitosana por aspersión foliar y adición al sustrato de crecimiento. Se muestra, en un primer acercamiento, la relación de indicadores defensivos inducidos con componentes de metabolismo primario que aportan precursores al sistema.

En un segundo experimento se analizó la dinámica de respuesta enzimática y molecular en hojas de plántulas de tabaco en respuesta a quitosanas de diferente masa molecular y otros compuestos elicidores con el objetivo de conocer el comportamiento temporal de indicadores defensivos de esta especie en los primeros días posteriores a la aplicación. Los resultados demuestran diferencias temporales en la activación defensiva que depende del tipo de respuesta y del elicitor empleado.

E-mail del autor: alfalcon@inca.edu.cu