



## **ACTIVIDAD BIOLÓGICA *in vitro* DE EXTRACTOS METABÓLICOS DE ESPECIES SILVESTRES Y CULTIVADAS DEL GÉNERO *Polianthes*.**

Evelyn Yuritssy García Ochoa<sup>1</sup>, Janet María León Morales<sup>1</sup>, Eugenia del Carmen Lugo Cervantes<sup>1</sup>, Rodrigo Barba Gonzalez<sup>1</sup> y Ernesto Tapia Campos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. . evgarcia\_al@ciatej.edu.mx

El género *Polianthes* es endémico de México, la especie más conocida es el Nardo (*P. tuberosa*), la cual, es usada como ornamental desde épocas prehispánicas, sin embargo, el resto de las especies silvestres han sido poco estudiadas desde el punto de vista ornamental y menos aún de los compuestos que pudiera presentar en sus diferentes estructuras. En el sector agroindustrial, actualmente existe una creciente demanda de productos más amigables con el ambiente y es así como se ha incrementado el estudio de los compuestos presentes en plantas; de este modo, la gran diversidad de metabolitos secundarios (MS) obtenidos de especies silvestres son una alternativa prometedora debido a que presenta actividades que van desde la síntesis de sustancias tóxicas para protección contra patógenos, hasta ventajas adaptativas contra factores ambientales y mecanismos de comunicación entre especies. En este trabajo se realizaron extracciones de MS de los bulbos con la finalidad de evaluarlos *in vitro* como antimicrobianos de los fitopatógenos del Nardo.

Se utilizaron bulbos de *P. tuberosa* var. Doble y de las especies silvestres: *P. platyphylla*, *P. montana*, *P. clivicola*, *P. howardii*, *P. pringlei* y los géneros hermanos *Manfreda* y *Prochnyanthes* de la colección de trabajo de CIATEJ. La extracción se realizó con metanol:agua 95%:5%, se sonicó la solución y se filtró para recuperar los extractos metanólicos. Se eliminó el disolvente por rotovapor. Los bioensayos se realizaron *in vitro* con la técnica de difusión en disco descrito por Bauer *et al.*, (método de Kirby-Bauer). Se colocaron 100µl de suspensión bacteriana (UFC 1X10<sup>8</sup>) de los fitopatógenos *Dickeya dadantii*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Xanthomonas vesicatoria* en agar semi-sólido y se vertieron sobre cajas Petri con agar Mueller Hinton de manera uniforme. Se colocaron en la superficie cuatro discos de papel de filtro impregnados con: extractos crudos del bulbo (1mg/20µl); Ciprofloxacina (1.875µg/20µl) como control positivo; metanol y agua destilada estéril como control negativo. Las placas se incubaron a 37°C durante 24 horas.

En los bioensayos con el fitopatógeno *P. aeruginosa*, se observaron halos de inhibición con los extractos de la especie comercial *P. tuberosa* var Doble, las especies silvestres *P. howardii*, *P. montana*, y los géneros *Manfreda* y *Prochnyanthes*, siendo este último extracto el que mostró un diámetro mayor. Las pruebas con el fitopatógeno *X. vesicatoria* únicamente mostraron halo de inhibición con el extracto procedente del género *Prochnyanthes*. *D. dadantii* no presentó inhibición por parte de ninguno de los extractos evaluados. Los extractos crudos, aún entre el mismo género, han mostrado actividades diversas, en función de la acumulación diferencial de metabolitos individuales almacenados en los bulbos de las diferentes especies. Este estudio aporta las bases para una posible caracterización de los MS que han demostrado actividad antibacteriana destacable.