



## **Biomoléculas involucradas en el desarrollo de flores y frutos del muérdago *Psittacanthus calyculatus***

Verónica del Carmen Ramos Izaguirre<sup>1</sup>, Elizabeth Quintana Rodríguez<sup>2</sup> y Domancar Orona Tamayo<sup>2</sup>

1 Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato del IPN, 2 Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas CIATEC, A.C.. vramosi1700@alumno.ipn.mx

*Psittacanthus calyculatus* es un muérdago parásito considerado una plaga forestal, infectando principalmente árboles de mezquite. Este muérdago es capaz de extraer los nutrientes del hospedero para su crecimiento.<sup>1</sup> Produce flores y frutos para atraer visitantes, que permiten la polinización y producción de frutos, que serán dispersados por aves frugívoras que defecarán las semillas sobre otros árboles, infectándolos y, por lo tanto, afectando su fisiología, llevándolos hasta la muerte.<sup>2</sup> En la actualidad, los estudios relacionados con la biología del desarrollo de flores y frutos en muérdagos son escasos.

El objetivo de este trabajo es, estudiar los perfiles proteómicos así como medir actividades enzimáticas involucradas en el proceso del desarrollo floral y del llenado de semillas del muérdago *Psittacanthus calyculatus*.

Identificamos diferentes estadios florales y de semilla clasificándose con características como son tamaño, forma y cambio en la coloración; a su vez, encontramos que los perfiles proteicos muestran diferencias conforme avanza el proceso de desarrollo floral y formación de semillas. Con respecto a las actividades enzimáticas, encontramos actividades de proteasas generales que aumentan durante el periodo de antesis, y disminuyen en el proceso de postantesis y vuelven a aumentar su actividad en el proceso de formación del fruto, las cuales pueden estar relacionadas con una regulación metabólica específica del desarrollo particularmente para el enriquecimiento del néctar floral y la síntesis de metabolitos de reserva para las semillas. Estas actividades de proteasa general se presentaron con mayor medida en estadios preantesis, disminuyendo en la antesis y aumentando nuevamente en el llenado de la semilla. Estos estudios nos permitirán entender los procesos bioquímicos moleculares principales que existen en el proceso del desarrollo floral y del fruto, y, posteriormente poder dilucidar las redes de interacciones que servirán para un control biológico futuro.

1. Arce-Acosta, I., Suzán-Azpiri, H., & García-Rubio, O. (2016). Biotic factors associated with the spatial distribution of the mistletoe *Psittacanthus calyculatus* in a tropical deciduous forest of central Mexico. *Botanical Sciences*, 94(1). doi:10.17129/botsci.263

2. Lara, C., Xicohténcatl-Lara, L., & Ornelas, J. (2021). Differential reproductive responses to contrasting host species and localities in *Psittacanthus calyculatus* (Loranthaceae) mistletoes. *Plant biology*. doi:10.1111/plb.13266