



Extracción de RNA de Colletotrichum gloeosporioides en condiciones de estrés por la actividad del extracto de muérdago

Delia Elena Estrada Alcantara ¹, Leonardo Adrian Olivarez Jasso², Juan Emmanuel Becerra Ramirez³ y Luis Angel Xoca Orozco¹

1 Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón, 2 Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón, 3 Instituto Tecnológico de Celaya. lrs19110570@purisima.tecnm.mx

En esta investigación se evalúa la extracción de RNA de *Colletotrichum gloeosporioides*, en un sistema de estrés ante el muérdago usando extracto acuoso y metanol-acetona-agua con diferentes técnicas de inoculación, en medio sólido y medio líquido, para las técnica de extracción de RNA se usó la técnica CTAB. El muérdago (*psittacanthus calyculatos*) es una planta llamada hemoparásito y debido al impacto que tiene sobre las diversas especies forestales y frutales es considerada como una plaga muy difícil de erradicar, se tiene registro de infección de encino (*Quercus ssp*), huizache (*Acacia*) y mezquite (*Prosopis*) por mencionar algunas especies, el muérdago comienza a penetrar lentamente la corteza de los árboles agua de las ramas y el tronco, sales minerales y nutrientes, este proceso puede provocar la muerte del árbol (Naturales, 2018)¹. Los resultados obtenidos por (Xoca, y otros, 2022)² muestran que los extractos de hojas, extraídos con acetona (HA) inhiben el crecimiento micelial in vitro a concentración de 1.0 y 0.5%, esto comparado con otros tratamientos, presentando una inhibición mayor al 70% en este caso para *C.gloeosporioides* se presentó el mayor porcentaje de inhibición, con respecto para la esporulación se presentó una reducción de 1.2 logaritmos de en C1-EF-MZ, posicionándola como la menor reducción de logaritmos alcanzada por los extractos, con respecto a la obtención de RNA, fue considerada como un reto pues la molécula era sumamente inestable y fue aplicada la técnica de CTAB, por otro lado, para la expresión de genes se usó la metodología de RT-PCR semicuantitativa, amplificando los genes con primers y también se realizó una electroforesis usando como tinción SYBR-Safe o RED-SVV, usando el buffer TAE 1x, corriendo durante 60 minutos a 110v siendo analizados por espectrofotómetro UV-VIS, en base a los resultados obtenidos, *C. gloeosporioides* tiene una concentración de ARN de 9345.44 mg/ml y con una calidad de ARN de 1.7104, usando 2 μ l de muestra adicionado con 1998 μ l de H₂O destilada estéril. Finalmente, con base a los resultados obtenidos en la parte de los extractos de muérdago (*psittacanthus calyculatos*) muestran actividad antifúngica, que inhiben el crecimiento micelial, esporulación y germinación de *C. gloeosporioides*, mientras que en parte de los resultados de la extracción de ARN demuestra que al ser sometido al estrés con los extractos de muérdago pueden diseñarse estrategias que ayuden a llevar un mayor control para el tratamiento de esta planta parasitaria, así como mas adelante puede servir para futuras referencias de investigación.

1.Naturales, S. d. (29 de Diciembre de 2018). Secretaria de medio Ambiente y Recursos Naturales
2.Xoca, L., Cortez, K., Hernandez, G., Flores, J., Chacon, M., & Aguilera, S. (2022). Inhibición in vitro de hongos fitopatógenos utilizando extractos de muérdago. revista ecosistemas y recursos Agropecuarios, 12.