

DETERMINACIÓN DE LAS PROTEÍNAS SECRETADAS POR RAÍCES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus* L. G. Don

Solís Espinosa Y. J., Ruiz May E., Galaz Ávalos R. M., [Loyola Vargas V. M.](#)

Centro de Investigación Científica de Yucatán, Calle 43 No. 130 Colonia Chuburná de Hidalgo, CP 97000, Mérida, Yucatán, México. Tel.: 52-999-4428330, correo electrónico: sevj_hb@hotmail.com

Los compuestos que son secretados por las raíces en la rizósfera son referidos como exudados. En los exudados se encuentran por lo general compuestos solubles en agua como aminoácidos, ácidos orgánicos y azúcares entre otros, además de compuestos complejos como polisacáridos y proteínas. Una alternativa para el estudio de las secreciones de las raíces es el uso de raíces transformadas. Las raíces transformadas son estables en cultivo *in vitro* y crecen mucho más rápido que las normales. Por ello se utilizaron raíces transformadas de *Catharanthus roseus* para estudiar la secreción de proteínas al medio de cultivo. En primer lugar se caracterizó su crecimiento (peso fresco y peso seco) y se determinó el pH, la conductividad y la cantidad de proteínas totales en el medio de cultivo. Se determinó que el índice de crecimiento de las raíces fue de 13.1 veces a su peso inicial durante 30 días, con una velocidad de crecimiento de 0.311 g d^{-1} , con un tiempo de duplicación de 2.2 d^{-1} . En segundo lugar, se estudiaron las proteínas secretadas en el medio de cultivo de raíces transformadas de *C. roseus* bajo condiciones de inducción, para ello los cultivos se indujeron con $100 \mu\text{M}$ de MeJa por 12, 14, 48 y 72 h. Para el análisis de las proteínas se realizaron estudios zimográficos tanto para quitinasas como para proteasas y se realizaron geles de acrilamida de doble dimensión. Se determinó que existe una mayor actividad de quitinasa en el tejido cuando se le compara con la actividad de quitinasa en el medio de cultivo. En el caso de la actividad proteolítica se determinó que es en el medio de cultivo en donde existe más actividad.