

AISLAMIENTO DE HONGOS ENDÓFITOS DE *JATROPA DIOICA* CON ACTIVIDAD INHIBITORIA DE LA 5 ALFA REDUCTASA

Carlos Rafael Delgado Sosa, Zoila Rosa Flores Bustamante, Luis Bernardo Flores Cotera Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), Departamento de Biotecnología, Ciudad de México, 2508, crafael.dsosa@cinvestav.mx

Jatropha dioica, 5- α -reductasa, endófitos

Introducción Las 5 alfa reductasas son una familia de enzimas involucradas en el metabolismo de esteroides, que se encuentran en los mamíferos y el ser humano. El rol de la 5 alfa reductasa es convertir la testosterona en dihidrotestosterona (DHT). Aunque esencial es su rol para la diferenciación sexual en etapas tempranas del crecimiento humano se ha demostrado que la excesiva producción de DHT tienen un rol determinante en etapas posteriores en enfermedades dependientes de andrógenos como el acné, la alopecia androgenética, el hirsutismo y la hiperplasia benigna de próstata. Por lo que, se han buscado alternativas para inhibir la actividad, entre éstas se han encontrado hongos endófitos en plantas asiáticas (*Kemuncong* y *Lasianthus* sp) que inhiben la actividad de la enzima (1). En México, *Jatropha dioica* se ha reportado en la medicina tradicional con la capacidad de remediar las enfermedades anteriormente mencionadas. Por esto es de interés aislar hongos endófitos *Jatropha dioica* e identificar aquellos que son capaces de inhibir la actividad de 5 alfa reductasa

Metodología. Se recolectaron tejidos de la planta en sitios previamente registrados en la base de datos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México. Después, se aislaron los hongos asociados a tejidos de raíz, tallo y hoja usando dos métodos de sanitización y 3 medios de cultivo diferente. Los hongos de interés aislados se cultivaron en medio líquido Czapeck y el sobrenadante se liofilizó. La línea celular LNCap de cáncer de próstata (LNCap) se cultivó y se usó como fuente de la enzima de la 5 alfa-reductasa después de una lisis (2). La capacidad de los liofilizados para inhibir la enzima se determinará en una prueba espectrofotométrica siguiendo el consumo del NADPH (3). La identidad de los

hongos capaces de inhibir la enzima, se determinará mediante amplificación por PCR y secuenciación de las regiones ITS1 y ITS2 de los genes ribosomales (4).

Resultados

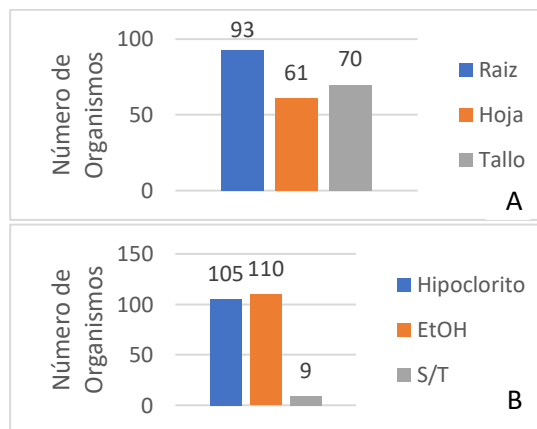


Figura 1. Abundancia de organismos endófitos A) por tejido, B) por tratamiento.

Conclusiones. Se aislaron 224 organismos endófitos de *Jatropha Dioica* de los cuales 41.51% son del tejido de raíz.

Bibliografía

- (1) Tomita, Fusao. (2003). *Fungal Diversity*. 14: 187-204
- (2) Jukkarin S., et al. (2016) *Steroids*. 116.: 67-75
- (3) Nahata, A. et al. (2014). *Rev Int Androl*. 46: 592-601
- (4) Soca-Chafre G., et al. *Fungal Biol.*, 115(2):143-56

Agradecimientos. Se agradece atentamente a CONACYT por la beca de maestría