

EVALUACIÓN DE METODOS DE EXTRACCIÓN DE *Ceiba pentandra* Y DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD CITOTOXICA DE LOS EXTRACTOS.

Canché Moo Leydi¹ Pat-Colli, Cristina² y Cano-Sosa Julia³

1.CONACyT-Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. Subsede Sureste. CP 97302. Mérida, Yucatán, México.

2.Tecnológico Nacional de México campus Conkal. CP 97345. Conkal, Yucatán, México. 3.Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. Subsede Sureste. CP 97302. Mérida, Yucatán, México. lcanche_pos@ciatej.edu.mx ;jcano@ciatej.mx;

Palabras clave: Extractos vegetales, Ceiba pentandra, citotoxicidad

Introducción. *Ceiba pentandra* L. en Yucatán llamada “Yaaxché”, pertenece a la familia bombacaceae, y es originaria de América Central. Existe evidencia sobre el valor medicinal de esta planta, porque se ha reportado que se utiliza para diversos tratamientos como, por ejemplo: diabetes, fiebre, dolor de cabeza, hipertensión, úlcera péptica, reumatismo y lepra. También se utiliza como antimicrobiano y anticancerígeno. Entre sus características relevantes es que las hojas poseen un alto contenido de proteínas y sus semillas contienen ácidos grasos tales como el ácido palmítico, oleico y linolénico. Debido a la importancia cultural y medicinal de la región es relevante estudiar la composición química de la especie. Por tal motivo, el objetivo de este trabajo es obtener extractos vegetales de *C. pentandra* y evaluar el potencial citotóxico presente en los extractos (1).

Metodología. Se colectó material vegetal de la zona norte de la ciudad de Mérida, Yucatán. Se dejó secar a temperatura ambiente para su posterior molienda. Los extractos se obtendrán por métodos: maceración, sonicación y soxhlet utilizando como disolvente una mezcla de etanol-agua (80:20 v/v). Se determinará el porcentaje de rendimiento para cada uno de los extractos. Se realizará un tamizaje fitoquímico cualitativo (TLC) de cada uno de los extractos, con la finalidad de observar algunos de los biocompuestos como: flavonoides, antioxidantes y alcaloides, que pudieran estar presentes en los extractos. Para la prueba de toxicidad, se llevará a cabo con nauplios de *Artemias salina*. Los nauplios se incubarán por 24 h en agua de mar en condiciones adecuadas. Para el ensayo, se realzarán por triplicado y se utilizarán 10 nauplios para cada una de las concentraciones de los diferentes extractos (3).

Resultados. De la colecta realizada, se obtuvieron de la planta los siguientes tejidos: hojas, peciolo, entrenudos y raíz (Fig.1). Se obtuvo el peso fresco y seco de cada uno de los tejidos (Tabla 1).



Fig. 1. Material vegetal de *Ceiba pentandra* A. Hoja, B. peciolo, C. Entrenudo, D. Corteza, E. Raíz

Tabla 1. Peso fresco y seco de tejidos de *Ceiba pentandra*.

Partes de la planta	Peso		Pérdida de Agua (%)
	fresco(g)	seco(g)	
Hoja	6443	1800	72.07
Peciolo	1154	308	73.31
Entrenudo	546	135	75.28
Raíz	3310	1782	46.17

Con los extractos obtenidos se espera identificar cualitativamente algunos de los biocompuestos de importancia presentes en los diferentes tejidos de la planta. También se podrá determinar la DL₅₀ (dosis letal media) que es un indicador de la toxicidad de un compuesto (3).

Conclusiones. El proceso nos permitirá conocer el método de extracción con más alto rendimiento y evaluar si los extractos obtenidos son bioseguros, lo cual es importante dado su empleo en la medicina tradicional. Posteriormente los extractos se evaluarán por métodos cuantitativos como HPLC para conocer su perfil químico.

Agradecimiento. Proyecto Ciencia básica y/o Ciencia de Frontera No. 320786, “Estudio para obtención de base de datos de plantas del Sureste de México con actividades medicinales y/o potenciales usos vinculados asus metabolitos secundarios y como propagarlas

Bibliografía.

1. Kumar, R., Kumar, N., Ramalingayya, G. V., Setty, M. M., & Pai, K. S. R. (2016). *Cytotechnology*, 68(5), 1909–1923.
2. Robles-Valdivia, M., & Sánchez-Otero, M. (2022). *Revista terra latinoamericana*, 40.
3. Sandoval A., Valverde Flores J., Calla K., Alba R., Lloclla H., Sotero S., Ismino A., Salazar M., 2020. *Chemical Engineering Transactions*, 79, 367-372.