



Nombre del Proyecto Multidisciplinario: Producción y estandarización de fitoextractos de interés farmacológico de plantas medicinales cultivadas y propagadas mediante herramientas biotecnológicas (Proyecto de Desarrollo Tecnológico)

Módulo: 20120452

Título: ESTUDIO MOLECULAR Y CULTIVO IN VITRO DE PLANTAS MEDICINALES

Director del Modulo: Alma Angélica Del Villar Martínez

Resumen: La medicina tradicional surge como una herramienta para la mejoría de la salud. Disciplinas como la etnobotánica, la antropología médica y la etnomedicina, tienen el propósito comprender mejor la medicina tradicional. Todas estas disciplinas están fuertemente relacionadas con las plantas medicinales, las cuales elaboran y acumulan en sus tejidos diversos metabolitos; los que resultan de importancia desde el punto de vista farmacéutico. Hasta la fecha se ha utilizado muchas plantas en la medicina tradicional como remedio; un ejemplo de ello es el árbol del cuatecomate donde su uso medicinal se remonta a tiempos prehispánicos y es de gran importancia debido a que todas las partes del árbol tienen un potencial uso medicinal. *Crescentia alata* (Cuatecomate), representa un recurso silvestre de distribución variable que tiene gran potencial como forraje y otros usos tales como madera, leña, medicinal, ornamental, artesanal y formador de la estructura del hábitat para ciertas especies. Para esta especie se detectó el uso de corteza flor, fruto, tallo y hojas; las cuales se utilizan en el tratamiento de hasta 14 diferentes enfermedades, como son dolor de oído, remedio contra la tos y para el tratamiento de erupciones cutáneas. El cuatecomate tiene potencial como antiinflamatorio y expectorante, y se han detectado hasta el momento ocho grupos químicos, entre los que se puede mencionar alcaloides, flavonoides, esteroides, fenoles y furanonaftoquinonas; sin embargo, aún no se ha determinado cuál es el compuesto responsable del efecto sobre los diferentes padecimientos. El objetivo de este trabajo es obtener células desdiferenciadas a partir de plantas que se han utilizado en la medicina tradicional para analizar la expresión de genes limitantes en la producción de los metabolitos de interés y promover su síntesis en cultivos celulares.

Objetivos: El objetivo de este trabajo es obtener células desdiferenciadas a partir de plantas que se han utilizado en la medicina tradicional para analizar la expresión de genes limitantes en la producción de los metabolitos de interés y promover su síntesis en cultivos celulares.

Producto: Establecimiento de cultivos celulares de plantas utilizadas en la medicina tradicional, el análisis de la expresión de genes relacionados con la ruta de biosíntesis de compuestos relacionados con efecto sobre ciertos padecimientos y el análisis químico de los compuestos derivados de la ruta