

Clave: 20131786

Título: Aspectos biológicos del desarrollo de plantas medicinales en condiciones naturales e in vitro y evaluación de su actividad farmacológica

Director del Proyecto: Gabriela Trejo Tapia

Resumen: *Castilleja tenuiflora* Benth. (Orobanchaceae), que se conoce comúnmente como hierba del cáncer, tiene diversos usos: para tratar tumores, padecimientos respiratorios y gastrointestinales, principalmente. *C. tenuiflora* crece en hábitat de pino-encino en diversas partes de nuestro país. Acumula compuestos químicos como flavonoides, feniletanoides e iridoides los cuales tienen actividades biológicas comprobadas (citotoxicidad, anti-inflamatoria y gastroprotectora, entre otras) lo que podría explicar el uso tradicional de la especie. El género *Castilleja* (Orobanchaceae) comprende especies hemiparásitas de raíz, es decir que fotosintetizan pero se asocian con una especie hospedera durante una parte de su ciclo de vida; en condiciones naturales desarrollan haustorios que sirven de soporte y como un puente de conexión para obtener agua, nutrientes y metabolitos secundarios de la especie hospedera. Este estilo de vida parásita les permite mantener su viabilidad dependiendo de su habilidad para reconocer y responder a los eventos que se llevan a cabo en su medio ambiente. Con base en el marco teórico, se hipotetiza que *Castilleja tenuiflora* presentará cambios en el estatus fisiológico y metabolismo secundario cuando se asocia a una especie hospedera. El objetivo del presente proyecto es: Estudiar la influencia de la interacción planta-planta de especies medicinales de bosque de pino-encino en su desarrollo y capacidad para producir compuestos de interés medicinal. Por otro lado, continuar con la elucidación estructural de los compuestos químicos y la evaluación de su actividad farmacológica.

Objetivos: Estudiar la influencia de la interacción planta-planta de especies medicinales de bosque de pino-encino en su desarrollo y capacidad para producir compuestos de interés medicinal, así como elucidar estructuralmente compuestos químicos y evaluar su actividad farmacológica.

Producto: Conocimiento básico sobre la interacción planta-planta de la especie vegetal *Castilleja tenuiflora* con sus hospederos naturales y la influencia de esta interacción en su desarrollo y en la producción de compuestos químicos de interés medicinal. Formación de recursos humanos de alto nivel.