

NUMERO DE PROYECTO: 197848

EMPRESA BENEFICIADA: Pacífico



TÍTULO DEL PROYECTO: “Paquete tecnológico para el uso de moléculas naturales extraídas de tamarindo para su uso terapéutico en Diabetes y Obesidad: Etapa 2”

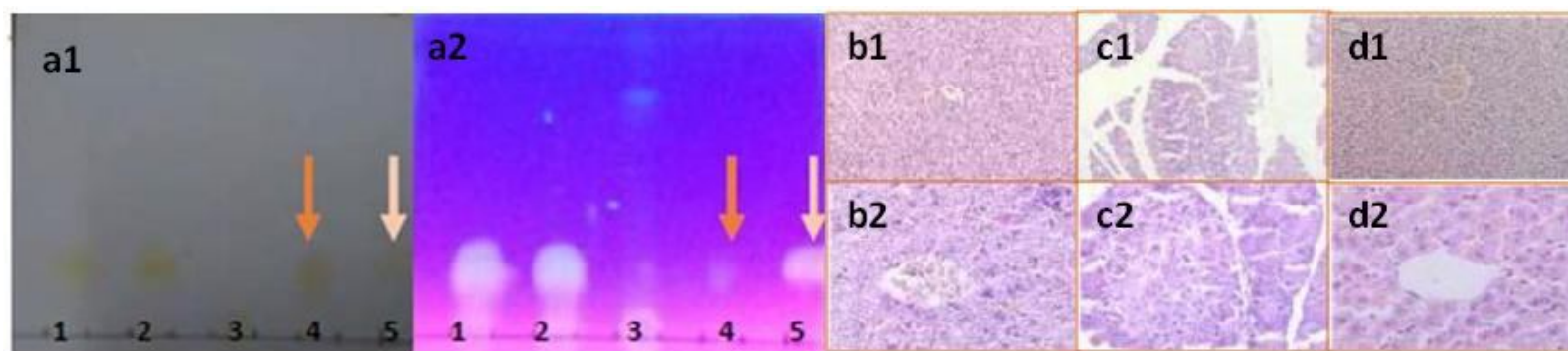


Figura 1. Paneles a: Identificación de pinitol en pulpa de tamarindo Cromatografía de decocción de pulpa de tamarindo. Decocción de pulpa purificada en intercambio iónico 3ª fracción (carril 1) y 5ª fracción (carril 2) Carril 3: decocción de pulpa de tamarindo no purificada, Carril 4: Estándar de Pinitol Carril 5: Estándar de Fructosa. Revelado con dicromato de potasio visto en luz visible (a1) y en luz UV (a2) Valores de Rf. **Paneles b:** Corte histológico de hígado de rata normoglicémica con **TauPi** a 100x (b1) y 400 (b2), donde se observa conservada la arquitectura con la vena centrolobulillar sin alteraciones histológicas. **Paneles c:** Corte histológico de páncreas de rata normoglicémica con **TauPi** a 100x (c1) y 400 (c2), donde se observa conservada la arquitectura con islote de Langerhans sin alteraciones histológicas. **Paneles d:** Corte histológico de hígado de rata hiperglicémica con tamarindo a 100x (d1) y 400 (d2), donde se observa conservada la arquitectura con la vena centrolobulillar sin alteraciones histológicas con dilatación de sinusoides y datos de regeneración.



OBJETIVO DEL PROYECTO: Apuntalar metodologías de purificación de principios activos a partir de tamarindo y su inclusión dentro de compuestos propios para la generación de productos de consumo directo del paciente obeso-diabético y hacia la formulación de alimentos funcionales.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: Optimización de tecnologías de purificación de principios activos de extractos de tamarindo y complementación con otras especies vegetales. Configuración y valoración de la fórmula **TauPi**, generada a través de estos extractos. La evaluación de efectividad y seguridad de la fórmula, requirió el establecimiento de modelos *in vitro* e *in vivo* para la postulación de un mini ensayo clínico con una fórmula antidiabética y su validación. Desarrollo de la gestión para el licenciamiento del producto ante las instancias pertinentes. Actividades de vinculación y protección de propiedad intelectual generada.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: **TauPi** es la continuación de un proyecto de corto-mediano plazo para aprovechar los componentes naturales del tamarindo, integrándolos a una estrategia terapéutica con alto potencial en el tratamiento de la diabetes y la obesidad. El desarrollo de este producto nos permite tener un producto altamente efectivo en el control del nivel de glucosa en sangre, así como en el tratamiento contra la obesidad. Dicho producto además, ha probado su seguridad para el consumo humano y en el corto plazo se iniciará el ensayo clínico que permita su comercialización como medicamento herbolario. En esta aproximación multidisciplinaria, se beneficia al sector agrícola mediante la adición de valor agregado a la producción de tamarindo y otras 32 especies vegetales que configuran a **TauPi**, además de la aplicación y generación de conocimiento y formación de recursos humanos especializados.

RESULTADOS DEL PROYECTO: Se realizaron modificaciones a las diferentes metodologías que permiten la extracción de principios activos que no han sido reportados y por lo cual se dirigen acciones para ser protegido ante el IMPI. Aunado a ello, durante la fase de experimentación se detectaron características del fruto que tampoco están reportadas en la literatura científica, por lo cual las aportaciones en ese campo son evidentes.

IMPACTOS DEL PROYECTO: La oportunidad económica radica en la forma de consumo de **TauPi** dentro de la categoría de alimentos funcionales. **TauPi** como producto escalado a todas las instituciones públicas, que sea de fácil acceso y de consumo directo, implica ganancias importantes, ya que no sólo representaría un ahorro (en México la diabetes le costó al país **778 millones 427,475 Dólares, tan sólo en 2010 y la obesidad 3,500 millones de dólares en 2011**), sino además, la generación de utilidades por ventas del producto al exterior del país. Productos como **TauPi** impactan en la salud de los 10 millones de diabéticos en el país y hasta 438 millones en el mundo.