"CONACYT, desarrollando cultura de ciencia, tecnología, innovación y calidad"

FINANCIAMIENTO DE BECAS DE INVESTIGACIÓN (PRIMERA CONVOCATORIA)

Evaluar la actividad y mecanismos anti-inflamatorios de productos naturales del Paraguay

Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Químicas

Patricia Elena Langjahr Penayo – plangjahr@gmail.com

RESUMEN

La estadía – beca de investigación fue realizada en el Instituto Fraunhofer de Medicina Traslacional y Farmacología (ITMP), Alemania. Se evaluó la actividad y mecanismos anti-inflamatorios de productos naturales del Paraguay, específicamente del compuesto principal del aceite esencial de palo santo. Se obtuvo datos novedosos, además se recibió entrenamiento en los modelos de inflamación y en las metodologías de análisis utilizadas. Se estableció contacto con investigadores de alto nivel que permitan la colaboración a futuro.

OBJETIVOS

1- Evaluar la actividad y mecanismos antiinflamatorios de productos naturales del Paraguay.
2- Recibir entrenamiento en modelos de evaluación de la actividad y mecanismo antinflamatorio que permitan realizar transferencia tecnológica en el país.
3- Establecer contacto con investigadores de alto nivel que permitirá la cooperación, con miras a potenciales proyectos y/o redes de investigación.

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

Durante la estadía se realizaron ensayos de evaluación de la actividad y mecanismos antiinflamatorios de uno de los compuestos mayoritarios del aceite esencial de palo santo, utilizando modelos de inflamación de macrófagos humanos polarizados. Los datos obtenidos son novedosos a nivel mundial y podrán ser publicados. El entrenamiento en las metodologías propuestas será un aporte importante a la línea de investigación desarrollada en el país. Se realizó difusión/transferencia al regreso al país.

ACTIVIDADES REALIZADAS

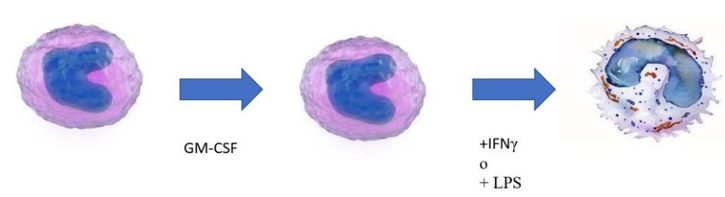

Figura 1. Para los ensayos se estandarizaron modelos de inflamación de macrófagos humanos diferenciados a partir de precursores circulantes y polarizados a fenotipo inflamatorio con diferentes estímulos.

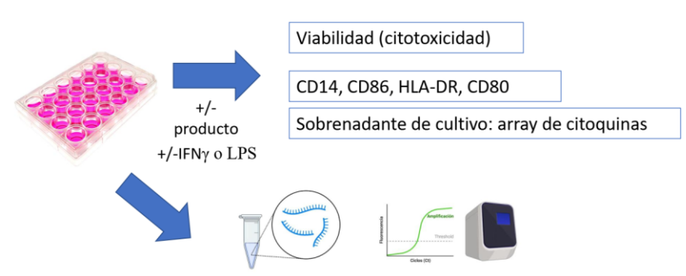

Figura 2. Análisis de la actividad y los mecanismos de actividad antiinflamatoria utilizando el modelo de macrófagos polarizados. Se realizaron análisis de citotoxicidad, marcadores de macrófagos por citometría de flujo multiparamétrica, ensayos de determinación de citoquinas secretadas en ensayo de array, adicionalmente se realizó ensayo de qPCR para detección y cuantificación relativa de mRNA de citoquinas y quimioquinas.

RESULTADOS OBTENIDOS

1-Se obtuvo datos sobre la actividad y mecanismo antiinflamatorio del compuesto del aceite esencial de palo santo utilizando tecnología de vanguardia en el área.
2-Capacitación en análisis de los mecanismos de actividad antiinflamatoria y transferencia tecnológica realizada.
3-Contacto con investigadores del Instituto Fraunhofer, con miras a generar potenciales colaboraciones y/o redes.

CONCLUSIÓN

Se realizó la estancia, pudiendo realizar los objetivos trazados.

VISIÓN Y PLANES FUTUROS

A futuro, se plantea seguir con el tema de investigación en el que se enmarcó la beca, continuar con la colaboración con el grupo anfitrión, esto se ve muy fortalecido por la realización de la estancia de investigación.

"Esta estancia de investigación fue cofinanciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con recursos del FEEI"