



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS QUÍMICAS

**SÍNTESIS Y ACTIVIDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO NATURAL
PRENOSTODIONA Y SUS ANÁLOGOS**

TESIS

PARA OPTAR POR EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS

PRESENTA

Q.I. ALDAHIR RAMOS OREA

Dr. ROBERTO MARTÍNEZ
INSTITUTO DE QUÍMICA

INSTITUTO DE QUÍMICA, CDMX, FEBRERO 2020

JURADO ASIGNADO

Dr. Rubén Trinidad Sánchez Obregón	Presidente
Dr. José Alfredo Vázquez Martínez	Vocal
Dr. Enrique Ramón Ángeles Anguiano	Vocal
Dr. Luis Chacón García	Vocal
Dra. Daniela Araiza Olivero Toro	Secretaria

El presente trabajo se realizó en el laboratorio 2-11 del Instituto de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México, bajo la asesoría del **Dr. Roberto Martínez** con el apoyo económico de la beca de maestría otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a Aldahir Ramos Orea, (No. de CVU 770510).

Los resultados de la presente investigación fueron presentados en:

- **La XV Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica 2019**, modalidad cartel. Abril 8-12 de 2019, Cuernavaca, Morelos.
- **Simposio Interno del Instituto de Química 2019**, modalidad cartel. Junio 19-21 de 2019, UNAM, Ciudad México.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Roberto Martínez por brindarme la oportunidad de formar parte su equipo de trabajo, por compartir sus conocimientos, por el apoyo profesional y personal el cual siempre contribuyo de manera positiva en mi vida.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por acogerme durante mis estudios de Maestría. Asimismo, al Posgrado en Ciencias Químicas y su personal administrativo por el apoyo en la realización oportuna de cada uno de los tramites requeridos durante mis estudios de maestría.

Al CONACyT, por la beca otorgada para realizar mis estudios de maestría (No. de CVU 770510) la cual permite a estudiantes al igual que yo continuar superándonos. Asimismo, al PAPIIT (proyecto IN204619), A-1 016584 de CONACyT, y al Programa Institucional Nuevas Alternativas de Tratamiento para Enfermedades Infecciosas (NUATEI-IIB-UNAM), por el apoyo económico brindado para la realización de este proyecto.

A cada miembro del H. jurado por sus valiosas aportaciones que contribuyeron a enriquecer este trabajo: Dr. Rubén Trinidad Sánchez Obregón, Dr. José Alfredo Vázquez Martínez, Dr. Enrique Ramón Ángeles Anguiano, Dr. Luis Chacón García y a la Dra. Daniela Araiza Olivero Toro

Al personal técnico y académico del instituto de Química de la UNAM, Elizabeth Huerta y Ángeles Peña (RMN), QFB. Ma del Roció Patiño Maya (IR), Javier Pérez, y Carmen García (E. Masas), por el apoyo en los experimentos realizados, así como por las facilidades brindadas para el uso de los equipos. A las Dras. Mayra Silvia Miranda, E. Segura Salina y Clara I. Espitia Pinzón del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM por los bioensayos en *Mycobacterium tuberculosis*, a la M. en C. Ma. Teresa Ramírez Apan por los bioensayos sobre líneas celulares cancerosas.

A mi familia Álvaro Ramos, Rosalía Orea y a Rogelio Ramos Orea que siempre estuvieron presentes en todo momento, ellos son mi motor, mi vida y luz en este camino.

A cada una de las personas que conocí durante esta etapa, con las que compartí grandiosos momentos que quedaron impregnados en mi corazón. Son en este momento un recuerdo más de esta maravillosa historia que llamamos vida. De forma muy especial agradezco a los grandiosos integrantes y exintegrantes del 2-11: Gustavo Pretelín, Silvia Becerra, Karla Villanueva, Angela Báez, Luis Fernando, Rogelio Pedraza, Rosa María Chávez, Raúl Aguilar.

También agradezco a unos magníficos amigos que siempre han sido un pilar importante en mi vida David Gordillo, Diego Hernández, Kevin Mendoza, Alejandro Hernández, Juan José Peralta, Maeli Palacios sin ustedes este camino no hubiera sido posible.