

Dr. Aarón Alberto Martínez Higuera

Correo electrónico: Aaron.martinez@unison.mx

FORMACION PROFESIONAL

Licenciatura: Químico Biólogo
Especialidad: Análisis Clínicos
Universidad de Sonora Hermosillo,
Sonora.

2008-2010 Maestría en Ciencias

Especialidad: Infectómica y Patogénesis Molecular
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto
Politécnico Nacional (CINVESTAV) México,
D.F.

2010-2015 Doctorado en Ciencias

Especialidad: Infectómica y Patogénesis Molecular
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto
Politécnico Nacional (CINVESTAV)
México, D.F.

2017-2018 Estancia posdoctoral (PROMEP)

Departamento de Física
Universidad de Sonora
Hermosillo, Sonora.

2018-2020 Estancia posdoctoral (CONACYT)

Departamento de Física
Universidad de Sonora
Hermosillo, Sonora.

AREAS DE CONOCIMIENTO

• Análisis *in silico*, bacteriología, biología, biología celular, biología molecular, bioquímica, epidemiología, fisiología, inmunología, microbiología, nanotecnología, parasitología, patogénesis, proteómica, química.

HABILIDADES

- Diseño de péptidos sintéticos para la generación de anticuerpos
- Generación de anticuerpos policlonales en modelos animales
- Farmacológicas, en la implementación de fármacos inhibidores de bombas de calcio para estudiar corrientes de calcio. Inhibidores de replicación y transporte celular
- Ensayos de virulencia amebianos (adhesión, fagocitosis y lisis celular)
- Ensayos de viabilidad por microscopio de luz blanca, espectrofotómetro, microscopia confocal y citometría
- Inmunofluorescencias con anticuerpos y colorantes metabolizables
- Implementación de nanopartículas acopladas a fármacos, anticuerpos y colorantes para el estudio de procesos biológicos en parásitos
- Generación de nanomateriales para posterior implementación como agentes microbiológicos, catalíticos y anticancerígenos
- Manejo de modelos animales (conejo, hámster, rata y ratón)
- Manejo de software para la investigación biológica (filogenéticos, clustal, predicción de modificaciones postraduccionales, sub-localización celular, regiones transmembranales, modelados por homología, entre otras)
- Tinción para análisis de especies reactivas de oxígeno
- Manejo de técnicas moleculares (Elisa, Western Blot, pcr punto final, reverso transcriptasa, clonaciones, sobreexpresiones, restricciones, diseño de oligonucleótidos, extracción de material genético (DNA-RNA), inmunoprecipitaciones, electroforesis de proteínas, DNA-RNA), proteómica
- Manejo cultivos celulares eucariontes (HUVEC, MDCK, HEK-293, CACO-2, HELA, THP-1, MCF-7, MDA-MB-231), cultivos bacterianos (E. coli, Salmonella) y protozoarios (Entamoeba histolytica y dispar, Giardia lamblia).
- Extracción y purificación de células mononucleares a partir de sangre total para ensayos de toxicidad
- Criopreservación de cultivos celulares
- Manejo y procesamiento de muestras con COVID-19
- Diseño de oligonucleótidos específicos para COVID-19 y detección de mutantes del fragmento S por PCR en tiempo real y secuenciación
- Identificación de patógenos con importancia clínica por técnicas moleculares
- Procesamiento de muestras y manejo para la identificación de mutaciones, expresiones y genes de fusión involucrados en procesos de cancer
- Obtención y procesamiento de muestras para exomas
- Manejo de microscopio (Confocal, epifluorescencia)

DISTINCIONES

- SNI 1 en el Sistema Nacional de Investigadores

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Julio, 2017. Trabajo de investigación de 12 meses como técnico en la empresa Kaysha Servicios de Consultoría, en el contexto de vinculación Empresa-Universidad mediante el programa de estímulos a la innovación evaluado y aprobado por CONACYT.

Mayo, 2018. Impartición del curso de 20 horas titulado: “Avances e implementación de nanomateriales en el campo de la medicina” en el Departamento de Física en la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora, México.

Enero 2019. Profesor de la materia d Biología Molecular en el Posgrado en Nanotecnología del departamento de Física de la Universidad de Sonora.

Junio 2020. Contratación como responsable del área de enfermedades infecciosas e Investigación y desarrollo en GENOLIFE., Hermosillo Sonora.

Agosto 2021. Contratación como profesor investigador de tiempo completo en la Licenciatura de Ciencias Genómicas de la Universidad de Sonora.

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Febrero 2018. Participación como asesor en el comité de tesis de Zulema Molina Arenas, para la obtención del grado en el programa de Maestría en Nanotecnología, en el Departamento de Física de la Universidad de Sonora.

Agosto 2018. Participación como asesor en el comité de tesis de Lesyanny Hechavarría Pérez, para la obtención del grado en el programa de Maestría en Nanotecnología, en el Departamento de Física de la Universidad de Sonora.

Agosto 2018. Participación como codirector en el comité de tesis de Jesús Mauro Adolfo Villalobos Noriega, para la obtención del grado en el programa de Maestría en Nanotecnología, en el Departamento de Física de la Universidad de Sonora.

Agosto 2018. Participación como codirector en el comité de tesis de Jesús Mauro Adolfo Villalobos Noriega, para desarrollar el proyecto de tesis en el programa de Doctorado en Nanotecnología, en el Departamento de Física de la Universidad de Sonora.

Mayo 2019. Participación como asesor en el comité de tesis de Jesús Alejandro Campa Rivera, para desarrollar el proyecto de tesis en el programa de maestría en Nanotecnología, en el Departamento de Física de la Universidad de Sonora.

Junio 2020. Contratación como responsable del departamento de agentes infecciosos y del departamento de Investigación y desarrollo en GENOLIFE., Hermosillo, Sonora.

PUBLICACIONES

Se han publicado 17 artículos de investigación originales en revistas indexadas de carácter internacional, además de la obtención de una patente.

<https://www.researchgate.net/profile/Aaron-Martinez>

CURSOS, CONGRESOS Y OTRAS ACTIVIDADES

Presentación de trabajos en 12 congresos Nacionales e Internacionales, así mismo se han dado conferencias y talleres.