

## CHARLA MAGISTRAL:

### Descifrando los factores que modulan el microbioma de la piel en salamandras

**Eria Rebollar Caudillo Ph.D.**

**Investigadora Asociada de Tiempo Completo**

**Centro de Ciencias Genómicas - Universidad Nacional Autónoma Nacional de México**

El estudio de la microbiota de la piel en anfibios ha cobrado gran importancia debido a que algunos miembros de esta comunidad simbiote tienen la capacidad de inhibir el crecimiento de hongos patógenos y por ende son capaces de proteger a sus hospederos ante enfermedades emergentes como la quitridiomycosis. Esta enfermedad, causada por los hongos patógenos *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) y *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) ha causado extinciones y colapsos poblacionales en diversas especies de anfibios alrededor del mundo. México, que es uno de los países con mayor diversidad de anfibios en el mundo, no ha sido la excepción ante la quitridiomycosis.

En esta conferencia presentaré algunos de los proyectos que estamos realizando en mi laboratorio acerca de la diversidad, estructura y función de la microbiota de la piel en salamandras. Por un lado analizamos la influencia de diversos factores bióticos y abióticos sobre la microbiota de la piel de *Ambystoma altamirani*. Nuestros resultados muestran que la microbiota cutánea de *A. altamirani* está influenciada en mayor medida por el estadio de desarrollo y por los cambios estacionales. A pesar de la alta prevalencia del patógeno Bd en estas poblaciones, no se observaron diferencias en la diversidad y composición de la microbiota con respecto al estatus de infección del patógeno. Por otro lado, mediante un meta-análisis global comparando la microbiota de la piel en 28 especies de salamandras de todo el mundo, hemos encontrado que el microbioma de la piel está fuertemente influenciado por el habitat (terrestre/acuático), variables bioclimáticas y la distancia filogenética entre las especies de hospederos.

### BREVE BIOGRAFÍA PROFESIONAL:

Eria A. Rebollar Caudillo ha publicado alrededor de 26 investigaciones en las cuales participa como autor principal o coautora con más de 600 citas. También ha sido coautora de 2 libros educativos de Biología y es autora de un capítulo del Libro "Quitridiomycosis en México", con el capítulo titulado "Los microbiomas de anfibios y su relación con la quitridiomycosis". Además ha participado en varios Congresos Nacionales e Internacionales (presentación



**Eria Rebollar Caudillo Ph.D.**

**Investigadora Asociada de Tiempo Completo**

**Centro de Ciencias Genómicas - Universidad Nacional Autónoma Nacional de México**

**BREVE BIOGRAFÍA PROFESIONAL:**

científicos en las revistas: PlosOne, Applied and Environmental Microbiology, Animal Conservation, PeerJ, Molecular Ecology, Diseases of Aquatic Organisms, Frontiers in Microbiology, Microbial Ecology, STOTEN, ISME Journal, Proceeding of the Royal Society B. Es editora asociada de Frontiers in Microbiology desde 2017 hasta la actualidad. Respecto a su experiencia en la docencia ha impartido clases a nivel de secundaria sobre Educación Ambiental y se ha destacado en la enseñanza universitaria de pregrado y posgrado impartiendo cursos de Biología Molecular, Biología de Procariontes, Metagenómica, Evolución y Ecología Microbiana.

**ESTUDIOS**

Licenciatura en Biología por la Universidad Nacional Autónoma de México (México) 2000-2004

MSc. en Bioquímica por la Universidad Nacional Autónoma de México (México) 2005-2007

PhD en Ciencias Biomédicas por la Universidad Nacional Autónoma de México (México) 2007-2012

Estancia Posdoctoral en el Laboratorio del Dr. Reid Harris (asesor) de la Universidad James Madison en el proyecto titulado "Diversity and symbiosis: examining the taxonomic, genetic, and functional diversity of amphibian skin microbiota".

Estancia Posdoctoral en el Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México en el proyecto titulado "Genómica de la diversidad de vertebrados mexicanos 1: Leptonycteris y la evolución de la nectarivoría en murciélagos y aves".

**TEMAS DE INVESTIGACIÓN / INTERESES**

Investigación enfocada en el papel de las comunidades microbianas simbiotes (microbiomas) en anfibios desde una perspectiva evolutiva y ecológica. Mediante el secuenciamiento masivo, estudia la comprensión de los factores bióticos y abióticos que definen las estructuras de las comunidades microbianas de la piel en anfibios mexicanos. Mediante un enfoque genómico, a través de esto, intenta descubrir las capacidades antifúngicas que tienen las bacterias simbiotes de la piel involucradas en la protección de sus hospederos frente a patógeno.