

EPIDEMIOLOGY AND PATHOGENIC CHARACTERIZATION OF SPECIES OF THE GENUS AEROMONAS

Autora: Ana Fernández Bravo
(ana.fernandez@urv.cat)

Directora: María José Figueras Salvat

Centro: Unidad de Microbiología, Departamento de Ciencias Médicas Básicas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili, Universidad Rovira i Virgili, 43201 Reus, España.

El género *Aeromonas* incluye más de 32 especies, algunas de las cuales están distribuidas en el medio ambiente y se consideran autóctonas de los sistemas acuáticos. El objetivo principal de esta tesis fue contribuir al mejor conocimiento de la epidemiología y la

patogenicidad de este género. En este trabajo se ha investigado la presencia de *Aeromonas* en diferentes fuentes de agua demostrando que el método de floculación de leche desnatada utilizado para detección de virus parece ser un buen método para la detección de estas. Además, el análisis de *A. salmonicida*, una especie asociada clásicamente con enfermedades en peces utilizando un modelo de ratón, confirmó que esta especie puede infectar mamíferos con diferentes niveles de patogenicidad. Teniendo en cuenta el aumento de las infecciones por *Aeromonas* en los últimos años, se han llevado a cabo colaboraciones con hospitales. También se demostró que el uso de MALDI-TOF para la identificación de *Aeromonas* aisladas de peces era poco precisa debido a las carencias en la base de datos. El uso de genomas, su comparación y

el desarrollo de nuevas herramientas bioinformáticas, demostró ser útil para entender la función de las especies. En esta tesis doctoral se llevó a cabo la caracterización de la metalochaperona HypA previamente descrita en otros patógenos, demostrando el rol en la tolerancia al ácido del estómago y en la defensa de *Aeromonas* contra macrófagos. Además, se ha demostrado el rol de la toxina ExoA y el sistema de secreción tipo VI (SST6) en las infecciones mixtas que progresan en una fascitis necrotizante, mediante el estudio de cepas aisladas de un paciente de Estados Unidos. Finalmente, un estudio de la defensa de monocitos humanos contra *Aeromonas* se llevó a cabo. Los resultados demostraron una respuesta inmune especie-específica, siendo más fuerte en las especies más prevalentes en clínica.

Publicación de resúmenes de Tesis Doctorales

SEM@foro publica resúmenes de Tesis Doctorales realizadas por miembros de la SEM. Deben seguir el siguiente formato: Título, Autor, Director(es), Centro de realización, Centro de presentación (si es distinto) y Resumen (máximo, 250 palabras).

Envía tus reseñas a la secretaría de la SEM (secretaria.sem@semicrobiologia.org) o al director editorial (Manuel Sánchez, correo: m.sanchez@umh.es)

SEM@foro se reserva el derecho a no publicar la información si el resumen es excesivamente largo o el tema del trabajo no guarda suficiente relación con la Microbiología.

Los resúmenes de tesis dirigidas por miembros de la SEM no serán publicados en esta sección. Se recomienda enviar a la sección "Nuestra Ciencia" un resumen de alguno de los artículos producidos por la tesis.