

09/11/2023

## El proceso de estrés en los peces de acuicultura: un proyecto investiga cómo evitarlo



Un equipo de investigación de diversas instituciones, liderado por la UAB, está llevando a cabo el proyecto “Integración de respuestas mucosales y sistémicas al estrés en peces de acuicultura (IRSAF)”, para entender y prevenir el proceso de estrés en peces de acuicultura, con dos especies modelo: la dorada y la trucha arco iris. Recientemente han llevado a cabo una reunión intermedia del proyecto.

El pasado 11 de septiembre diversos investigadores del Proyecto IRSAF ““Integración de respuestas mucosales y sistémicas al estrés en peces de acuicultura” mantuvieron una reunión presencial para poner en común los resultados obtenidos hasta el momento y planificar las futuras acciones a realizar. La reunión intermedia del citado proyecto se realizó en Bilbao, lugar donde acudieron los investigadores que participan en el mismo para asistir al XIV Congreso de la Asociación Ibérica de Endocrinología Comparada (AIEC).

El Proyecto IRSAF fue concedido dentro de la convocatoria 2020 de «Proyectos de I+D+i» en el marco de los Programas Estatales de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad. El citado proyecto coordinado está dirigido por el Dr. Lluís Tort de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Está constituido por el subproyecto 1 (PID2020-117557RB-C21) liderado por el Dr. Lluís Tort de la Facultat Biociències de la UAB y el subproyecto 2 (PID2020-117557RB-C22) liderado por el Dr. Juan Miguel Mancera y Dr. Juan Antonio

Martos-Sitcha de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la Universidad de Cádiz (UCA).

En la citada reunión participaron investigadores tanto de la UCA (Dr. Juan Migue Mancera, Dr. Juan Antonio Martos-Sitcha, Dr. Ismael Jerez y contratada predoctoral Sara Cartán) como de la UAB (Dr. Lluís Tort, Dra. Mariana Teles y contratada predoctoral Nuria Ruiz). En el encuentro se abordó una revisión de resultados obtenidos por ambos subproyectos, las tareas pendientes por realizar, la publicación de los resultados conjuntos, así como la mejor estrategia para la diseminación de resultados.

IRSAF se centra en investigar, entender y prevenir el proceso de estrés, para incrementar la salud y el bienestar en los peces de acuicultura, entendiendo que una salud óptima está estrechamente asociada a un mejor bienestar animal, una mejor producción y, por ende, a una mayor productividad de las granjas piscícolas. En el proyecto se usan dos especies modelo para la acuicultura marina, como la dorada, y continental, como la trucha arco iris.

En el proyecto se ha evaluado o se están evaluando la respuesta central-periférica-mucosal utilizando las siguientes aproximaciones experimentales: i) la densidad, discriminando la orquestación metabólica por la supuesta reducción en el consumo de alimento; ii) la reducción del oxígeno del agua y la exposición al aire, que afecta los procesos energéticos, metabólicos y energéticos y, por lo tanto, el desempeño de la salud; iii) la exposición crónica a microcontaminantes comunes del agua que pueden indicar qué respuestas de estrés se inician en las superficies de las mucosas, en particular las branquias o la piel; y iv) los compuestos relajantes a base de aceites naturales, que ayudarán a determinar qué tipo de modificaciones sistémicas y mucosales son inducidas por el relajante, en comparación con los peces estresados o control.

Tras la reunión realizada, se ha podido constatar que el proyecto avanza de forma satisfactoria con la mayoría de las tareas, ha superado ya el ecuador en su nivel de ejecución y no se han reportado importantes cambios en el plan de trabajo. La colaboración entre los dos grupos es muy positiva, con varios trabajos conjuntos publicados hasta el momento. Además, se prevé, debido a la existencia de nuevos datos ya obtenidos, la publicación de nuevos trabajos de investigación a corto plazo.

**Mariana Teles**

Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología

Universitat Autònoma de Barcelona

[Mariana.Teles@uab.cat](mailto:Mariana.Teles@uab.cat)

[View low-bandwidth version](#)