

## El proyecto 'Aquagenet' presenta sus primeros resultados en recursos genómicos para acuicultura

Noticias

Esta iniciativa, liderada por el IFAPA con la participación de la UCA, cuenta con un presupuesto de dos millones de euros, financiados al 75% con el FEDER.

La **Universidad de Cádiz** y el **IFAPA centro El Toruño** han sido el escenario elegido por los organismos de investigación participantes en el **proyecto Aquagenet** para presentar los primeros resultados obtenidos tras un año desde la puesta en marcha de esta iniciativa. A través de dos jornadas divulgativas, los expertos han mostrado sus avances, siempre orientados a la aplicación de nuevas técnicas biotecnológicas en siete especies acuícolas de gran interés comercial: el lenguado, la dorada, la lubina, las otras, los mejillones, las almejas y los ostiones.

Aquagenet cuenta con un presupuesto total de dos millones de euros, financiados en un 75% por el **Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)** a través del **Programa de Cooperación Territorial del Espacio Sudoeste Europeo (SUDOE)**. Esta iniciativa, en la que participa la UCA, pretende crear una red transnacional para la cooperación en biotecnología aplicada a la acuicultura en la región europea. De esta forma, se busca aplicar las más novedosas tecnologías de última generación para impulsar la investigación genética aplicada en acuicultura y diseñar nuevas herramientas para la identificación y selección de especies de alto valor comercial.

Para ello, los investigadores están trabajando en desarrollar nuevas técnicas biotecnológicas, como las técnicas de secuenciación de nueva generación (NGS) para producir nuevos recursos genómicos en las siete especies de importancia en acuicultura ya mencionadas. La información generada será de enorme relevancia para la industria y estará unida a un plan de comunicación que incluye diseminación de resultados, transferencia de tecnología y formación para ayudar a la implementación de la nueva información biotecnológica en la producción acuícola del SUDOE.

Cabe señalar que a lo largo de las sesiones informativas se han realizado ocho exposiciones centradas en cada uno de los grandes campos que se están analizando gracias a este proyecto. Así, se abordó el tema de la selección genómica y el cambio radical que se ha producido en los últimos años al respecto. Concretamente, en vez de buscar genes, se están buscando marcadores. Estos marcadores de Polimorfismo Nucleótido Simple (SNP) que representan cambios en la base individual de la secuencia del ADN, pueden obtener su genotipo de modo mucho más eficiente que con los marcadores microsatélite usados en el pasado. Y es que, la selección genómica se está implantando en la acuicultura, especialmente para la resistencia a enfermedades (inmunidad innata y adaptativa), sin olvidar el desarrollo, el crecimiento, la nutrición y la reproducción.

Además de este tema, se abordó el desarrollo de un microchip, basado en qPCR, que permite la valoración simultánea de 112 genes del sistema inmune innato, utilizado en la fase de metamorfosis del lenguado y a través del cual se han observado cambios significativos de expresión de muchos genes. De igual forma, se expusieron las novedades producidas en el tema de la reproducción, especialmente del lenguado; los trabajos realizados en torno a la secuenciación masiva de dianas genómicas para la caracterización de stock de mejillones; el desarrollo de un mapa genético en el lenguado integrando datos de localización de genes mediante FISH-BAC y de secuenciación por NGS; la labor llevada a cabo en bioinformática y su disponibilidad en una base de datos accesible; así como los avances acometidos en nanotransportadores.

Algas para alimentación y cosmética

Por último, se abordó el tema del crecimiento de algas para la elaboración de ingredientes para alimentación animal o humano, y también para cosmética, que está llevando a cabo la empresa Fitoplancton Marino S.L. mediante reactores.

En la UCA, este proyecto, que dirige el doctor Manuel Manchado del IFAPA, lo desarrolla el grupo del PAIDI BIO-219 que coordina la profesora Laureana Rebordinos, y está adscrito a los Campus de Excelencia Internacionales del Mar (CEI.Mar) y Agroalimentario (CeIA3). Aquagenet tiene como socios integrados en su desarrollo a la Universidad de Barcelona, al Instituto para la Investigación de la Explotación del Mar (IFREMER) y al Instituto de Ciencias de la Evolución del Centro Nacional de la Investigación Científica (CNRS), ambos de Francia, así como al Instituto Nacional de Recursos Biológicos de Portugal -IP IPIMAR-.

RETA