

## Más información:

Según el investigador Morten Tønsberg Limborg, el concepto de hologenoma sostiene que el genoma del huésped y el metagenoma microbiano del huésped están sujetos a interacciones biológicas esenciales; por tanto, ambos deben considerarse simultáneamente como un único 'sistema holobionte' interconectado cuando se investiga cómo responden los animales a, por ejemplo, la dieta y las enfermedades. Basándonos en los retos de la acuicultura, aprovechamos los conocimientos actuales sobre biología molecular e interacciones de la microbiota huésped para proponer un marco holo-ómico aplicado<sup>1</sup> que integra datos moleculares como (meta)genomas, (meta)transcriptomas, epigenomas y (meta)metabolomas para analizar los peces y su microbiota intestinal asociada como sistemas holobiontes interconectados y corregulados. En esta presentación mostraré los datos de un conjunto de proyectos en curso -incluidos HoloFish2 y HoloFood3- que aplican nuestro marco holo-ómico para comprender las interacciones moleculares esenciales por las que la microbiota intestinal moldea los rasgos fenotípicos tanto del salmón atlántico como de la trucha arco iris. En concreto, examinamos los rasgos relacionados con el crecimiento, los nuevos aditivos alimentarios y la respuesta a una bacteria patógena. Discutimos la viabilidad y el potencial de utilizar nuestro marco holo-ómico para combinar grandes conjuntos de datos-ómicos para análisis más coherentes de los sistemas huésped-microbiota para ayudar a dirigir un crecimiento más sostenible de la acuicultura.

El ponente procede del Centro de Helegenómica Evolutiva, del instituto GLOBE, de la Facultad de Salud y Ciencias Médicas de la Universidad de Copenhague (Dinamarca).

Enlace web al grupo de investigación del centro: <https://ceh.ku.dk/staff-center-for-evolutionary-hologenomics/?pure=en/persons/220317>

El programa de investigación del doctor Morten está profundamente arraigado a la aplicación de la genómica de poblaciones al estudio de la estructura de las poblaciones y los procesos de adaptación local que, en última instancia, conducen a la creación de nuevas funciones biológicas o incluso especies. Más recientemente, ha ampliado el programa de investigación proponiendo un nuevo marco de 'hologenómica aplicada' que abarca nuevas herramientas metagenómicas para integrar mejor los datos sobre las interacciones huésped-microbiota con el fin de avanzar en la comprensión evolutiva con la vista puesta en las ciencias de la vida aplicadas. Desde 2008 ha publicado 40 artículos revisados por pares que han atraído 1275 (Web of Science) o 2004 (Google Scholar) citas hasta el 27 de mayo de 2022, con un índice h asociado de 18 (Web of Science) o 22 (Google Scholar).

