



Madrid, miércoles 18 de mayo de 2016

Investigadores del CSIC logran peces más grandes pero no más 'gordos'

- Los especímenes aumentan hasta en un 60% su peso sin variar su nivel de grasa corporal y crecen un 15% más en longitud
- Los resultados del estudio ayudarán a mejorar la eficiencia de la acuicultura y abren nuevas vías hacia la sostenibilidad de los sistemas de producción animal



Comparación del tamaño de un ejemplar transgénico (abajo) y uno salvaje (arriba). (IATS-CSIC)

Un estudio internacional liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha identificado un mecanismo genético que permite obtener peces más grandes en acuicultura sin que aumenten sus niveles de grasa corporal ni se modifique su perfil de lípidos. Según los autores del artículo, publicado en la revista *Hormones and Behaviour*, estos resultados ayudarán a profundizar en la investigación de los factores

que controlan el crecimiento y la eficiencia alimenticia de los peces cultivados y abrirán nuevas vías hacia la sostenibilidad de los sistemas de producción animal.

“Al bloquear el sistema hormonal en el pez cebra se modifican los sistemas neuronales que regulan la saciedad, por lo que estos animales podrían comer más. Cuando se alimentan con la misma cantidad de comida que los peces no modificados, su peso aumenta hasta en un 60% y crecen un 15% más en longitud, demostrando una mayor eficiencia alimenticia”, explica el investigador del CSIC José Miguel Cerdá, del Instituto de Acuicultura Torre de la Sal.

Las mejoras en la eficiencia alimenticia, las estrategias de alimentación y el crecimiento de las especies cultivadas suponen en la actualidad una prioridad en el campo de la acuicultura, ya que de ello depende su sostenibilidad y la disponibilidad de pescado en el mercado a precios asequibles.

Mayor tamaño y distinta pigmentación

El mecanismo identificado en el estudio se basa en la inhibición del sistema hormonal de melanocortinas. Este sistema también controla la pigmentación dorso ventral de los peces, por lo que los especímenes transgénicos son fácilmente identificables”, añade el investigador del CSIC Josep Rotllant, del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo. Esta característica los distingue de los salmones transgénicos cuya comercialización sin etiquetado especial fue aprobada a finales de 2015 por el gobierno de Estados Unidos.

“Además, a diferencia de los peces cebra de nuestro trabajo, los salmones transgénicos necesitan comer mucho más para crecer más y su aspecto es el mismo que el de sus congéneres no modificados”, comenta Cerdá.

Es este estudio también han participado la Universidad de Vigo, el Instituto de Bioquímica y Fisiología Evolutiva de San Petersburgo (Rusia), los Institutos Noruegos de Alimentación, Pesquerías e investigación en Acuicultura de Noruega y la Universidad de Vanderbilt (Estados Unidos).

Raúl Guillot, Raúl Cortés, Sandra Navarro, Morena Mischitelli, Víctor García-Herranz, Elisa Sánchez, Laura Cal, Juan Carlos Navarro, Jesús Míguez, Sergey Afanasyev, Aleksei Krasnov, Roger D Cone, Josep Rotllant, Jose Miguel Cerdá-Reverter. **Behind melanocortin antagonist overexpression in the zebrafish brain: a behavioral and transcriptomic approach.** *Hormones and Behaviour*. DOI: 10.1016/j.yhbeh.2016.04.011