

Un pez del océano se adapta genéticamente al agua dulce en solo 120 años



La *Oncorhynchus mykiss* o trucha Steelhead es un miembro de la familia del salmón que vive y crece cerca del Océano Pacífico, que se ha adaptado genéticamente al entorno de agua dulce en menos de 120 años, según una nueva investigación.

La Steelhead se introdujo intencionadamente en el Lago Michigan a finales del siglo XIX con el fin de reforzar la pesca recreativa y comercial. En su área de distribución nativa, que se extiende desde California hasta Rusia, nacen en ríos de agua dulce, migran hacia el océano y regresan al agua dulce para reproducirse.

Esta migración permite a la trucha alimentarse en el océano, donde puede crecer más y producir más huevos que si permanecieran en corrientes de agua dulce durante toda su vida. La Steelhead del Lago Michigan continúa procreando en pequeños afluentes y arroyos de agua dulce, pero ahora también lo utiliza como hábitat.

Después de su introducción en el Lago Michigan, la Steelhead comenzó a reproducirse naturalmente y produjo poblaciones autosostenibles a lo largo de los Grandes Lagos. Para examinar cómo estos peces se adaptaron a este nuevo entorno, Mark Christie, profesor asistente de ciencias biológicas de la Universidad de Purdue, dirigió a un equipo que secuenció los genomas completos de 264 peces.

La investigación descubrió que las regiones de tres cromosomas del Steelhead evolucionaron después de que se introdujeran en el lago Michigan, dos de las cuales son fundamentales para el proceso que mantiene el equilibrio entre sales y iones en las membranas del cuerpo (osmorregulación).

Los peces de agua dulce absorben activamente iones de sus ambientes para compensar las sales perdidas a través de la difusión pasiva, mientras que los peces de agua salada expulsan iones para compensar la absorción de sales en sus cuerpos.

Estos cambios en las regiones de los cromosomas ayudan a explicar cómo el Steelhead ha podido sobrevivir en un ambiente de agua dulce.

La tercera región metabólica está involucrado en el metabolismo y la cicatrización de heridas. Esta adaptación les permitió tomar ventajas de alguna presa alternativa (la lamprea posiblemente, según afirman los expertos) o asignar recursos adicionales a la actividad en su nuevo entorno.

El estudio también encontró que la diversidad genética era mucho más baja en este nuevo entorno que los peces de su rango nativo. Esta diversidad genética reducida, a veces llamada efecto fundador, es común cuando una nueva colonia comienza con unos pocos miembros de la población original.

Fuente: nosabesnada.