

La biodiversidad puede tener la clave para la regeneración del corazón humano después de un infarto

Investigadores de la Universidad de Oxford (Reino Unido) encontraron como una especie de pez, que vive en ríos en el norte de México, podría auxiliar en la regeneración de corazones humanos.



Pez Tetra Mexicano que habita en ríos (izquierda) o cavernas (derecha) utilizados en el estudio / Imagen: BHF/BBC

Cuando ocurre un ataque cardíaco, la mayoría de los organismos responde a una cicatrización del músculo muerto, lo que puede perjudicar el bombeo de sangre en el cuerpo y provocar debilidad y fatiga. Sin embargo, algunas especies,

incluyendo el pez cebrado y la salamandra, poseen la capacidad de regenerar completamente el corazón, sustituyendo las cicatrices por un nuevo músculo cardíaco.

Para comprender ese proceso, los científicos compararon dos poblaciones de pez Tetra Mexicano (*Astyanax mexicanus*), una que vive en la superficie de ríos y otra que habita en cavernas. Hace cerca de 1,5 millones de años, algunos peces de la superficie pasaron a vivir en cavernas y a partir de entonces, ocurrieron procesos evolutivos divergentes^(a). En las cavernas, los peces perdieron ciertas características, como los ojos y la pigmentación (innecesarios ante la ausencia de luz), además de la capacidad de regenerar el tejido del corazón. Los peces del río aún conservan esa capacidad.

(a) La evolución divergente ocurre cuando algunas características de origen común divergen a lo largo del tiempo, dando origen a diversas y nuevas características. Esas nuevas características pueden estar relacionadas a cambios anatómicos, fisiológicos, genéticos, entre otros

Durante las investigaciones, fueron identificados tres partes de los genes que se tornaron más activos en los peces de río después de una lesión cardiaca. Entre ellos, una parte conocida como LRRC 10 está relacionado con la cardiomiopatía dilatada en humanos (una enfermedad que impide el correcto bombeo de la sangre).

Com esos resultados, los autores creen que un día será posible reparar corazones humanos infartados, trabajando artificialmente en el funcionamiento de este y otros genes responsables por el proceso de cicatrización y regeneración del corazón.

¿Usted conoce otros ejemplos en que la salud humana esté relacionada con estudios de biodiversidad?

Más información:

[https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(18\)31676-0](https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(18)31676-0)

<https://hipertextual.com/2018/11/pez-ciego-mexicano-regeneracion-corazon>

https://elpais.com/elpais/2018/12/04/ciencia/1543938223_423343.html

<https://oglobo.globo.com/sociedade/saude/cientistas-investigam-como-peixe-pode-ajudar-na-regeneracao-de-coracoes-humanos-23249405>

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-46312307>

-
- (a) La evolución divergente ocurre cuando algunas características de origen común divergen a lo largo del tiempo, dando origen a diversos y nuevas características. Esas nuevas características pueden estar relacionadas a cambios anatómicos, fisiológicos, genéticos, entre otros