

LOS PECES DE AGUAS PROFUNDAS TIENEN UNAS CÉLULAS OCULARES HÍBRIDAS QUE SON ÚNICAS

Las larvas de los peces que viven en aguas profundas tienen un tipo de célula visual que desafía un siglo de conocimientos sobre el sistema visual de los vertebrados y que pueden servir como inspiración para nuevas tecnologías, desde cámaras a tratamientos médicos.

Un equipo encabezado por la Universidad de Queensland (Australia) descubrió que esas larvas tienen un tipo de célula ocular híbrida, es decir, un fotoreceptor que optimiza la visión en condiciones de penumbra o crepúsculo.

Los libros de texto enseñan que la visión en la mayoría de los vertebrados se compone de conos y bastones: los primeros funcionan con luz brillante y los segundos en situaciones de oscuridad, indicó el investigador Fabio Cortesi.

Sin embargo, el nuevo tipo de célula combina la maquinaria molecular y los genes de los conos con la forma y la estructura de los bastones, con lo que tiene lo mejor de los sistemas de luz brillante y luz oscura.

Se trata de algo nuevo y “realmente eficaz para la visión crepuscular”, destacó

Cortesi, que junto a su equipo examinó las retinas de larvas de peces capturadas a profundidades de entre 20 y 200 metros en el mar Rojo durante una serie de expediciones de exploración marina.

Una tarea muy complicada, porque las larvas solo miden medio centímetro de largo y sus ojos son de menos de un milímetro, explicó la también firmante del artículo Lilyra Fogg.

Las larvas de algunos de los peces examinados viven hasta un kilómetro por debajo de la superficie, donde necesi-



LA INVESTIGACIÓN SE LLEVÓ A CABO EN AUSTRALIA.

tan optimizar su visión en la oscuridad.

El equipo quiso investigar cómo se desarrolla su visión temprana en la penumbra más

cercana a la superficie, donde se alimentan y crecen antes de descender a uno de los hábitats más oscuros y extensos de la Tierra.

Este descubrimiento, que publica Science Advances, “es fascinante porque se basa en lo poco que sabemos sobre las profundidades marinas, pero también tiene aplicaciones prácticas”, manifestó Cortesi.

En el ámbito tecnológico, la creación de sensores basados en esta estructura celular única podría dar lugar a cámaras o gafas más eficientes para situaciones de poca luz sin sacrificar la nitidez de la imagen.

En medicina, aprender cómo estos peces construyen este tipo de célula visual en el entorno de alta presión de las profundidades oceánicas “podría abrir nuevas vías biológicas relevantes para afecciones oculares humanas como el glaucoma”. 