



INFORMACIÓN GENERAL

Muchos animales tienen colores que cumplen con una variedad de funciones importantes. Estos colores pueden ayudarlos a comunicarse, a mezclarse con su ambiente (camuflaje), a reconocer a miembros de su familia o a escoger pareja. Por ello, el conjunto y la disposición de los colores de la piel de un animal, conocida como coloración, puede tener efectos evolutivos importantes.

La manera en que se forma la coloración en los vertebrados, incluyendo el color de la piel, es poco entendido. Los investigadores usan organismos modelo, como ratones y peces cebras, para estudiar los genes que se encargan de la coloración. Uno de los genes que la comunidad científica está investigando es el *MFSD12*, que juega un papel en la coloración de la piel humana. Los científicos han usado una técnica llamada CRISPR-Cas9 para inactivar el gen *MFSD12* en el pez cebra y en los ratones. "Inactivar" un gen detiene la expresión de su proteína.

Imágenes de la A a la D (pez cebra)

Estas cuatro imágenes son primeros planos de embriones de peces cebra de 6 días. Las imágenes A y C muestran peces cebra silvestres. Las imágenes B y D muestran peces cebra con una mutación que les ha inactivado la expresión del gen *MFSD12*.

La mayoría de los peces cebra tiene líneas horizontales formadas por células que contienen pigmento, llamadas cromatóforos. Un xantóforo es un tipo de cromatóforo que típicamente contiene pigmentos amarillos.

Para las imágenes A (silvestre) y B (mutante), los científicos pintaron los pigmentos de los xantóforos con un tinte de color oscuro. Para las imágenes C (silvestre) y D (mutante), usaron una técnica que les permite visualizar la localización de los xantóforos. Los xantóforos son las áreas que se ven de color claro en la imagen.

Imágenes E y F (ratones)

La imagen E muestra a dos ratones de la misma camada. El ratón café de la izquierda es silvestre, y el gris de la derecha es el mutante, en el cual se ha inactivado la expresión del gen *MFSD12*.

La imagen F muestra de cerca el pelo de cada ratón. El pelo de la izquierda fue tomado del ratón silvestre y el de la derecha fue tomado del mutante.