



● ANIMALES

UN ESTUDIO DESCUBRE LA MUTACIÓN GENÉTICA QUE HACE ÚNICOS A LOS GATOS NARANJA

STANFORD. Alteración no se da en ningún otro mamífero y está vinculada al sexo.

Efe

Un grupo de científicos descubrió la mutación genética que hace naranjas a algunos gatos. Se trata de una alteración que no se da en ningún otro mamífero y que en su caso está vinculada al sexo, lo que la hace más frecuente entre los machos.

El estudio, liderado por el doctor Christopher Kaelin de la universidad de Stanford, California, y publicado en la revista Current Biology, revela una conexión única entre el cromosoma X de los felinos y el tono anaranjado de su pelaje.

Existen muchos mamíferos -como los tigres, los golden retrievers o incluso los humanos pelirrojos- que tienen pelo de ese color, pero, según Kaelin, en "ninguno de esos casos está relacionado con el sexo".

La mutación, que apodaron "naranja ligado al sexo", se encuentra en el cromosoma X, lo que hace que, solo entre los gatos, este tono esté más presente entre los machos que entre las hembras.

Como en la mayoría de los mamíferos, las hembras tienen dos cromosomas de ese tipo y los machos, uno X y otro Y.

Por lo tanto, para que un gato macho sea naranja solo necesita que esta variación se dé una vez, en su cromosoma X, mientras que las felinas necesitan que ocurra en los dos,



LA MUTACIÓN FUE LLAMADA "NARANJA LIGADO AL SEXO".

algo menos probable, apunta la investigación.

"Las gatas con una sola copia de la mutación muestran un pelaje parcialmente naranja con un patrón moteado conocido como 'carey', o con parches de naranja, negro y blanco conocidos como 'calicó'", explican.

ARHGAP36

Este hallazgo estableció la "excepción genética identificada hace más de cien años", según Kaelin, y que hasta ahora no tenía respuesta.

Después de analizar unas cincuenta variantes del cromosoma X compartidas en gatos naranjas y eliminar aquellas que también se daban en los de otro

color, encontraron Arhgap36, una proteína activadora que hasta ahora no se había relacionado con la pigmentación.

Este gen normalmente se expresa en tejidos neuroendocrinos -en los que interactúan el sistema nervioso y el sistema endocrino- y estaba siendo estudiado en los campos del cáncer y la biología del desarrollo.

"Arhgap36 no se expresa en células pigmentarias de ratones, humanos o gatos no naranjas", afirmó Kaelin. "Sin embargo, la mutación en los gatos naranjas parece activar la expresión de Arhgap36 en la célula pigmentaria".

El coordinador del estudio se refirió a este fenómeno como uno "muy inusual" y adelantó

que estos descubrimientos son una puerta de entrada para entender cómo emergen otros rasgos físicos como las manchas de los guepardos o la forma del cuerpo de los delfines.

Pese a la influencia en el color, el trabajo no encontró que la expresión de Arhgap36 influya en tejidos no relacionados con la piel. "No creo que podamos descartar por completo la posibilidad de que haya una expresión alterada del gen en algún tejido que no hayamos probado y que pueda afectar al comportamiento. Pero creo que la fama de los gatos naranjas como adorables agentes del caos se debe más bien al hecho de que la mayoría de ellos son machos", comentó Kaelin. ☞