

Los 50 genes que determinan el color de tus ojos

El mayor estudio genético realizado hasta la fecha identifica 50 nuevos genes relacionados con el color de los ojos.

¿De qué genes depende el color de tus ojos? Esta es la pregunta que pretende responder una investigación de un equipo internacional encabezado por el King's College London y el Centro Médico de la Universidad Erasmus de Rotterdam, y que ha sido publicada en la revista científica Science Advances.



Green eye with extended eyelashes (Beauty and Fashion)
color,eye,eyeball,eyelash,vision,eyebrow

Se trata de un estudio llamado de asociación de genoma completo (GWAS, por sus siglas en inglés) en el que han participado más de 192.000 personas de toda Europa y Asia, y que ha identificado 50 loci genéticos del color de los ojos no identificados anteriormente.

Para situarnos, “loci” es el plural del latín “locus”, y en genética se refiere al lugar específico del cromosoma donde se encuentra un gen u otra secuencia de ADN. Es algo así como si el equipo de investigadores hubiese localizado 50 calles más de una ciudad que nadie conocía hasta entonces.

El estudio usó dos fuentes principales: 157.485 participantes de ascendencia europea reclutados entre la base de clientes de la empresa de genómica personal 23andMe, y un metaanálisis de 35.501 individuos europeos de nueve poblaciones recogidos por los miembros del Consorcio Internacional de Genética de Rasgos Visibles (VisiGen).

El color de los ojos podía ser sospechoso

Antiguamente, se creía que el color de los ojos venía determinado por un solo gen y seguía un patrón de herencia simple (herencia mendeliana) en el que el color de ojos predominante era el marrón, y el azul era recesivo. Por tanto, dos padres con ojos azules no podían tener hijos con ojos marrones, con los consiguientes disgustos que esta creencia podía provocar en algunas familias.

Investigaciones más recientes ya habían encontrado que la variación en un par de genes, *HERC2* y *OCA2*, que están uno al lado del otro en el cromosoma 15, tiene un papel importante en la determinación del color de los ojos, pero que la variación en al menos otros diez genes también influye.

Dos padres con ojos azules pueden tener hijos con ojos marrones, aunque no es lo más común

Estas investigaciones muestran que la herencia del color de los ojos es más compleja de lo que se pensaba, y que dos padres con ojos azules pueden tener hijos con ojos marrones (para alivio de algunos), aunque no sea lo más común.

50 sombras de gen

Hasta ahora se habían identificado 12 genes implicados en el color de los ojos, y el nuevo estudio ha encontrado 50 más, lo que demuestra la gran complejidad genética responsable del color de los ojos, y supera con creces los resultados de investigaciones anteriores.

La investigación ha determinado genes implicados en la pigmentación de la melanina, pero también ha encontrado asociaciones con genes implicados en la morfología y estructura del iris.

Otro análisis del mismo estudio, realizado en 1.636 participantes asiáticos, sugiere que el color de los ojos de esta población, que abarca muchas tonalidades diferentes de marrón, es genéticamente similar al de los europeos, que va del marrón oscuro al azul claro.

Uno de los autores de la investigación, el Dr. Pirro Hysi, del King's College, destaca que estos hallazgos mejorarán la comprensión de enfermedades asociadas a la pigmentación del iris, como el glaucoma pigmentario y el albinismo ocular.

El Dr. Manfred Kayser, otro coautor, en este caso de la Universidad Erasmus de Rotterdam, explica que los hallazgos del equipo ayudarán a los científicos forenses a identificar criminales: «ya podemos predecir qué color de ojos tiene un criminal basándonos en los fragmentos de ADN encontrados en la escena del crimen», y añade que los resultados del estudio mejorarán la predicción del color de los ojos a partir del ADN, hasta ahora con una precisión limitada para los colores de ojos que no son marrones ni azules.

Fuente: quo.