

¿Problemas con los idiomas?

Culpa a tus genes

❌ Las diferentes variantes de un gen llamado COMT estarían tras nuestro éxito o fracaso cuando intentamos aprender una segunda lengua.

Para ciertas personas aprender una segunda lengua no tiene ningún misterio; para otros, en cambio, supone una ardua tarea, que no siempre termina en un resultado exitoso. Para aquellos que estén en el segundo caso: según un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Washington (EE. UU.) y publicado por la revista PNAS, en gran parte el problema podría achacarse a factores cerebrales y genéticos –en concreto, a las variantes de un gen llamado COMT–, que en conjunto representan un 46% de la razón por la que unos estudiantes obtienen mejores resultados que otros en las clases de idioma.

“Nuestro estudio demuestra por primera vez que las variantes del gen COMT están relacionadas con cambios en la sustancia blanca del cerebro –un tejido de color blanquecino que forma parte del sistema nervioso central– que son el resultado del aprendizaje”, explica Ping Mamiya, investigador del Instituto para el Aprendizaje y las Ciencias Cerebrales (I-LABS) de la Universidad de Washington y principal autor de esta investigación.

“Todos sabemos que el aprendizaje humano es muy complejo y que influyen en él una gran cantidad de factores”, comenta por su parte Patricia Kuhl, codirectora del I-LABS y coautora del estudio. “El aprendizaje de una segunda lengua cuando somos adultos es difícil, y creemos que el estudio de cómo las personas aprenden algo difícil es una buena manera de desentrañar las interacciones entre los genes y el cerebro en el aprendizaje”, continúa.

El equipo de investigación reclutó a 79 voluntarios, todos ellos estudiantes chinos con una edad media de unos veinte años y que acababan de llegar a los Estados Unidos para cursar estudios en la Universidad de Washington. Todos ellos habían pasado el nivel mínimo de inglés que exigía el centro educativo.

De entre los estudiantes, 44 se sometieron de inmediato a un curso intensivo de tres semanas para mejorar su nivel de inglés; y en ese periodo y durante ocho días después los científicos les realizaron escáneres cerebrales, así como a los 35 del grupo de control que no habían asistido a las clases intensivas, con una técnica llamada resonancia magnética con tensor de difusión (DTI), que da indicios acerca de la estructura de las conexiones del cerebro.

El resultado de esos escáneres sugiere que la sustancia blanca empezó a cambiar ya desde el primer día del curso intensivo, incrementando la conectividad de los circuitos cerebrales del lenguaje en comparación con aquellos que no se habían apuntado a las clases. Este aumento se produjo solo en el transcurso de las tres semanas de formación intensiva.

Gracias a las muestras de ADN tomadas antes de las clases intensivas y a los diferentes incrementos de las conexiones cerebrales que apreciaron en los escáneres de los estudiantes, los científicos vieron que dos variantes del gen COMT (metionina/valina o valina/valina) estaban vinculadas a que se produjera un mayor aumento de la conectividad de las áreas cerebrales que afectan al lenguaje; al contrario de lo que sucedía con los estudiantes que tenían un tercer genotipo COMT (metionina/metionina), cuya materia blanca prácticamente no sufrió ningún cambio en respuesta a la experiencia de estos cursos intensivos de idioma.

Fuente: muyinteresante.