

Descubren el secreto genético que nos hizo humanos



Científicos creen que la razón principal por la que hombres y primates son distintos desde un punto de vista genético radica en la diferente actividad de distintas partes del cerebro.

Un grupo de investigadores del Mater Research Institute y de la Universidad de Queensland (Australia) ha descubierto la existencia de un nuevo gen en el ADN de nuestros antepasados, el NOTCH2NL, que sería el causante de las grandes dimensiones de nuestro cerebro y de la estructura única de la corteza de los hemisferios cerebrales, según se desprende de dos artículos publicados de manera conjunta este jueves en la revista científica Cell.

“Dos de los principales rasgos del ser humano son la ampliación de las dimensiones cerebrales y el lento crecimiento del sistema nervioso en el interior del útero materno”, explica David Haussler, profesor de la Universidad de California y coautor de la investigación. “Ahora sabemos

que los mecanismos moleculares del desarrollo y las características del Homo sapiens tienen lugar durante las primeras etapas del desarrollo cerebral”, añade.

Según los expertos, los genomas de los humanos y de los chimpancés coinciden en un 99%, aunque nuestros sistemas nerviosos se desarrollan de manera diferente y padecen distintos problemas durante la vejez. Esta es la razón por la que la comunidad científica no puede utilizar a los primates para llevar a cabo estudios sobre las diferentes enfermedades que afectan al ser humano ni sobre su capacidad de adquisición del lenguaje y de un intelecto desarrollado.

Los científicos, que tenían por objetivo investigar la estructura de los diferentes genes en el primer cromosoma humano, creen que la razón principal por la que hombres y primates son diferentes desde el punto de vista genético radica, no tanto en la estructura de los genes, sino en la diferente actividad de distintas partes del cerebro.

Un error genético

El NOTCH2NL, como se denomina el nuevo gen descubierto, fue responsable del desarrollo de las neuronas así como de la formación de futuros tejidos cerebrales en el embrión de los humanos. Según la nueva investigación, los primates carecen de este rasgo, lo que podría explicar por qué el ser humano tiene un mayor desarrollo mental. Asimismo, todo parece indicar que este gen ‘de más’ apareció por error en el ADN de nuestros antepasados hace unos tres o cuatro millones de años como resultado de una serie de errores al copiar el primer cromosoma.

“El NOTCH2NL permitió que nuestro cerebro aumentara su volumen”, detallan los científicos. Más tarde, un segundo error en nuestro código genético generó un nuevo tramo en nuestro ADN –cambiando así de manera significativa el desarrollo del sistema nervioso humano– que fue copiado varias

veces más durante la evolución de nuestros antepasados. Esto provocó que las células nerviosas empezaran a “madurar” más rápido y a dividirse menos.

“Como sucede a menudo en la historia de la evolución, un pequeño cambio en el funcionamiento de las células madre conlleva una gran consecuencia”, concluyen los investigadores.

Fuente: rt.