

Cuando los músicos tocan y los pájaros cantan, en ambos se activan los mismos genes

El Ciudadano · 29 de marzo de 2015

Investigadores de la Universidad de Helsinki (Finlandia) han analizado la actividad genética de músicos profesionales cuando están tocando, y han descubierto que en estos están activos algunos genes que también lo están en las aves cantoras. Por otra parte, el estudio constató que tocar música favorece la función neuronal y la neuroprotección. Por Marta Lorenzo.





Aunque la percepción y la práctica de la música se han conservado a lo largo de la evolución humana, los determinantes biológicos que subyacen a estas capacidades son en gran parte desconocidos.

Para tratar de determinarlos, un equipo de investigadores de la Universidad de Helsinki (Finlandia) ha llevado a cabo un estudio sobre la actividad genética de músicos profesionales, cuando estos estaban tocando (en un concierto que duró dos horas). Ya se sabía que la interpretación musical induce cambios estructurales y funcionales en el cerebro humano y que mejora la cognición. ¿Pero cuáles son los mecanismos moleculares que se pone en marcha la práctica de la música?

La respuesta la han aportado los perfiles de expresión génica de los músicos profesionales de una orquesta llamada Tapiola Sinfonietta y de la escuela de música Sibelius-Academy,

ambas en Finlandia. **Coincidencia genética**

Los análisis realizados revelan que la interpretación musical de los músicos profesionales aumentó la actividad de aquellos genes implicados en la neurotransmisión de la dopamina, la función motora, el aprendizaje y la memoria.

Curiosamente, se sabe que algunos de esos genes, como el SNCA, el FOS y el *duosp1*, contribuyen a la percepción y la producción del canto en pájaros cantores. Este hecho sugiere un potencial de conservación evolutiva en los mecanismos moleculares relacionados con la producción de sonido, en todas las especies.

Algo que, el año pasado, quedó especialmente constatado en otro estudio realizado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), EEUU, sobre el tema.

Este otro análisis reveló que un total de 55 genes muestran un patrón similar en la actividad del cerebro de los seres humanos y de las aves cantoras. Entre los genes descubiertos por los científicos del MIT estaba el FOXP2, también conocido como “gen del lenguaje”.

Beneficios de interpretar y escuchar música

Por otra parte, la investigación de la Universidad de Helsinki ha revelado que varios de los genes regulados por la interpretación musical están implicados en procesos biológicos -como la homeostasis del calcio y la homeostasis del hierro- que son esenciales para la función neuronal y la neuroprotección. Este resultado recuerda al de otro trabajo reciente, realizado por este mismo equipo de investigación y del que ya hemos hecho eco.

En él, los científicos finlandeses analizaron el efecto de escuchar música clásica en los perfiles de expresión génica de personas con y sin experiencia musical. Todos los participantes escucharon el Concierto para violín n.º 3 en sol mayor, K. 216.

Determinaron a raíz de este análisis que escuchar música mejoró la actividad de los genes implicados en la secreción de dopamina y su transmisión; la función sináptica, el aprendizaje y la memoria.

Referencia bibliográfica: Chakravarthi Kanduri, Tuire Kuusi, Minna Ahvenainen¹, Anju K. Philips, Harri Lähdesmäki, Irma Järvelä. The effect of music performance on the transcriptome of professional musicians. *Scientific Reports* (2015).

VÍA: <http://www.tendencias21.net/>

Fuente: El Ciudadano