

## Más de la mitad de genes en el sistema nervioso se modifican en periodos de estrés

Cada emoción se asocia a un patrón distinto de expresión de genes en el organismo

Durante el periodo de estrés de una persona, como puede ser al conducir un automóvil en zona de mucho tráfico, más de la mitad de los genes de su sistema nervioso se modifican, destacó el investigador de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Alejandro Martínez Martínez.

En la conferencia que dictó en el Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara este miércoles, explicó que tal proceso es similar a lo que ocurre en una fábrica durante un acontecimiento como un sismo, en el que el más de 50 por ciento del personal deja sus actividades, hace otras o sale del edificio.

Por tanto, en una etapa de estrés hay genes que ya dejan de expresarse y otros que se manifiestan. El problema es que eso genera una molécula denominada cortisol, la que produce una neurodegeneración, “entonces el estrés, durante periodos prolongados, daña el sistema nervioso o intoxica las neuronas”, apuntó.

“Una de las cosas que hemos encontrado, es que el estrés aumenta el estrés oxidativo del sistema nervioso, lo cual a su vez daña o mata las neuronas”, agregó Martínez Martínez, egresado de Biología de la UdeG y doctor en Bioquímica de las Neurociencias, por la Universidad de Murcia, España.

Cada emoción está asociada a un distinto patrón de expresión de genes. En el amor, los especialistas saben que se sintetizan mayores receptores a serotonina y dopamina, algo similar ocurre con la relajación, comentó el estudioso, miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Previo a su charla, en la que habló de las emociones vistas a través de la biología molecular, en entrevista señaló que para conocer cuáles y cuántos genes son afectados durante un periodo de estrés, realizan diversos estudios y experimentos: “la meta, es identificarlos”.

En este momento realiza un proyecto con niños que tienen entre 9 y 14 años. A estos se les efectúa una prueba de estrés, de resistencia y ansiedad. Además, mediante una muestra de sangre estudian dos moléculas: el cortisol y la interleucina-6.

“Son dos moléculas que estamos estudiando, aplicadas en el humano para valorar el grado de daño potencial a la toxicidad del sistema nervioso”, dijo. Esto podría tener como aplicación el diseño de una terapia psicológica e incluso la búsqueda de fármacos.

En algunas empresas de Canadá, por ejemplo, realizan un muestreo de cortisol de la saliva de sus empleados. Cuando ocurren periodos de estrés y observan su incremento, ofrecen una terapia grupal para bajarla, ya que dicho estado causa una menor disposición al aprendizaje; además, la memoria y productividad se ven mermadas.

**Guadalajara, Jal., 23 de marzo del 2011.**

**Texto: Eduardo Carrillo**

**Fotografía: Internet**

**Edición de noticias: Lupita Cárdenas Cuevas**

**Etiquetas:**

[Alejandro Martínez Martínez](#) [1]  
[estrés](#) [2]  
[Instituto de Neurociencias](#) [3]  
[sistema nervioso](#) [4]

---

**URL Fuente:**

<https://comsoc.udg.mx/noticia/mas-de-la-mitad-de-genes-en-el-sistema-nervioso-se-modifican-en-periodos-de-estres>

**Links**

- [1] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/alejandro-martinez-martinez>
- [2] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/estres>
- [3] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/instituto-de-neurociencias>
- [4] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/sistema-nervioso>