

¿Cómo miden el tiempo las neuronas?

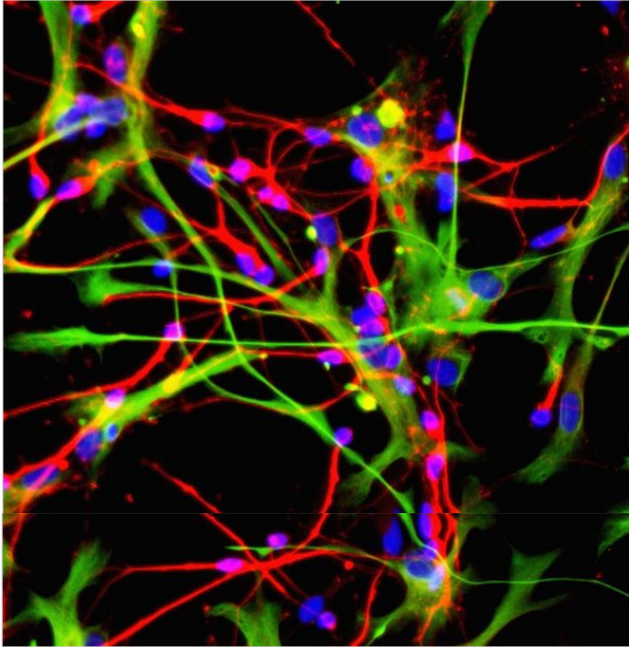


Foto: Stem Cell Research / Getty Images

Compartir



Un estudio de la Universidad Pablo de Olavide averigua el funcionamiento de un oscilador interno de estas células cerebrales

Por Eva van den Berg

Explicar qué es el tiempo y cómo medirlo jamás fue cosa fácil. Ya en el siglo IV de nuestra era Agustín de Hipona se hizo esa pregunta "¿Qué es, pues el tiempo? Si nadie me lo pregunta, lo sé; pero si quiero explicárselo a quien me lo pregunta, no lo sé". Galileo Galilei, 1.300 años después, se las ingenió para medirlo contando el número de oscilaciones de la gran lámpara que colgaba del techo de la catedral de Pisa y comparó ese ir y venir con las pulsaciones de su corazón, una observación que resultó esencial para inventar los relojes modernos.

Ahora, gracias a un reciente estudio realizado por el grupo de la **División de Neurociencias de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla** y dirigido por el **José María Delgado** y **Agnès Gruart**, publicado en la revista *The Journal of Neuroscience*, podemos también saber cómo miden el tiempo las neuronas. Una importante función que cumplen esas células especializadas del cerebro, encargadas de recibir y emitir los estímulos nerviosos esenciales para que el ser humano y el resto de animales realicen sus funciones vitales, es la medida del tiempo entre dos señales sucesivas. **De ello se encargan, en particular, aquellas que se encuentran en la porción más anterior, o frontal del cerebro.** Los investigadores han chequeado la actividad cerebral que permite calcular el tiempo entre dos estímulos sucesivos, registrando los pequeñísimos cambios en la actividad eléctrica de neuronas prefrontales durante una prueba de aprendizaje.

Lo que han averiguado es que **esas neuronas se activan mediante un oscilador, una especie de reloj interno que realiza una pulsación cada 100 milisegundos aproximadamente.** O lo que es lo mismo: unas diez veces por segundo. Un "reloj" que sirve especialmente para medir tiempos muy cortos, de menos de un segundo de duración. Gracias a ese patrón de oscilaciones del tiempo, somos capaces de desarrollar tareas que, de otro modo, no podríamos coordinar. Un oscilador que recuerda al que inspiró a Galileo las primeras medidas del tiempo y que permitió la construcción del primer reloj pendular que Christian Huygens llevó a cabo en 1656. Un sistema similar, aunque mucho más preciso, encapsulado dentro de neuronas. Qué maravilla.

Síguenos



Recibe cada semana el boletín de novedades de National Geographic

National Geographic España



La tierra se calienta



LOS ENTRENADORES LO ODIAN

Científicos de Cambridge han descubierto un ingrediente revolucionario para fortalecer los músculos. Si tienes + de 18, prueba este nuevo truco y gana músculo en una semana.

[Lee más >](#)

SUSCRÍBETE

SUSCRÍBETE

SUSCRÍBETE