

Descubren una proteína que silencia el reloj biológico



Nuestro “tic-tac” biológico regula los ciclos diarios en prácticamente todos los aspectos de nuestra fisiología humana y también la de muchos animales. Ahora, un nuevo estudio dirigido por investigadores de la Universidad de California en Santa Cruz (EE.UU.) ha descubierto que una proteína

asociada a las células cancerosas, concretamente la proteína PASD1, es capaz de suprimir el reloj biológico que impulsa los ritmos circadianos de las células de todo el cuerpo. El hallazgo ha sido publicado en la revista *Molecular Cell*.

Investigaciones anteriores ya habían puesto sobre la mesa que la alteración de nuestro reloj biológico está asociada a problemas de salud como la diabetes o incluso al cáncer o enfermedades del corazón.

“El reloj no siempre se rompe en las células cancerosas, pero los estudios han demostrado que la interrupción de los ritmos circadianos en ratones causa tumores que crecen más rápido, y una de las cosas que hace el reloj hace es establecer restricciones cuando las células se pueden dividir”, explica Carrie Partch, líder del estudio.

En su trabajo, los investigadores se centraron en la proteína llamada PASD1 (presente en el melanoma, el cáncer de pulmón o el cáncer de mama) y que aparte de su papel clave en los espermatozoides, también se encuentra en algunas células cancerosas. Considerando pues a PASD1 como marcador del cáncer, “la comprensión de cómo PASD1 está regulando el reloj

circadiano podría abrir la puerta al desarrollo de nuevas terapias. Potencialmente podríamos encontrar maneras de interrumpirlo en esos tipos de cáncer en los que se expresa”, concreta Partch.

¿Por qué tiene la habilidad esta proteína de silenciar el reloj biológico? Los científicos descubrieron que la línea germinal es el único tejido del cuerpo humano que no tiene ciclos circadianos, de ahí su capacidad para interactuar con la maquinaria molecular de nuestro reloj biológico formada por cuatro genes principales. Esta proteína es capaz, por tanto, de apagar esa retroalimentación que impulsa los ciclos de 24 horas.

“Al entender lo que hace que el pulso de reloj y cómo se regula, podemos ser capaces de identificar los puntos donde podemos intervenir farmacológicamente para tratar trastornos en los que se interrumpe el reloj”, finaliza Partch.

Fuente: muyinteresante.