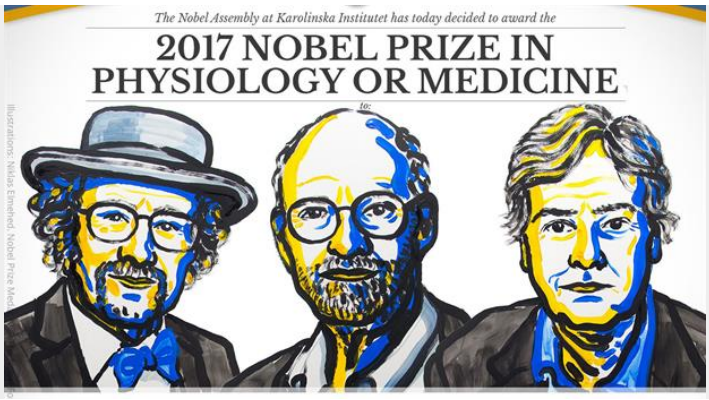
PREMIO NOBEL DE MEDICINA 2017

Posted on 4 octubre, 2017 by Eric Oropeza



Category: Ciencia

En 1984, el volumen 39 de la revista científica Cell publica un artículo que abre con las siguientes líneas de carácter sentencioso:

> *"Los ritmos biológicos son ubicuos y han sido estudiados a muchos niveles. Sin embargo, casi nada se sabe al respecto de la naturaleza molecular de los relojes que subyacen estos ritmos"*

Se trata de un trabajo publicado por dos de los galardonados al Nobel de Medicina o Fisiología 2017; Michael Rosbash y Jeffrey C. Hall.

> *Reportaron ser capaces de restaurar el ritmo circadiano en moscas de la fruta.*

Los investigadores reportaron ser capaces de restaurar el ritmo circadiano en moscas de la fruta que habían sido modificadas genéticamente para alterar su ritmo biológico. Rosbash, Hall y colaboradores descubrieron que ciertos segmentos de la región genética per en el cromosoma X, fueron suficientes para restaurar el ritmo alterado de las moscas mutantes. Meses después, Michael

Young corroboraría estos hallazgos sobre la región per y la recuperación del ritmo circadiano trabajando bajo el mismo modelo animal. El enfoque en esta región genética intrigó la mente de diversos científicos que, como los tres premiados de este año, dedicaron años de trabajo para elucidar el detalle molecular del mecanismo.

Fue durante los años 90 que quedó en manos de Michael Young el reporte de dos reguladores vitales para modular el ciclo de la mosca. Young describió dos moléculas que intervienen de forma crítica en este baile de proteínas en el interior celular. Un baile capaz de sincronizar este sistema vivo con la rotación del planeta Tierra sobre su propio eje. De ahí la etimología latina del vocablo circadiano con las raíces *circa* (cerca) y *dies* (día o período de 24 horas).

> *Las respuestas sólo generan más y mejores preguntas.*

Más de tres décadas han pasado desde la publicación de esa frase que asegura con certeza que "casi nada se sabe". Esta frase va ligada al sueño de cualquier humano que incursiona en el quehacer científico: describir con el mayor detalle posible los mecanismos responsables de la complejidad observable. Rosbash y Hall no han sido los primeros en decir que casi nada se sabe, ni serán los últimos. La propiedad más estimulante de la ciencia es que las respuestas solo generan más y mejores preguntas.

Podemos aseverar ahora que casi nada se sabe al respecto de la naturaleza biofísica del ciclo circadiano. Ni la química ni la biología están exentas de las leyes físicas que gobiernan la materia. Por lo que las ciencias básicas deberán seguir disolviendo sus fronteras para perseguir el sueño de la descripción exhaustiva. Un sueño paradójico que comienza pero también termina con un "casi nada se sabe". C^2

Referencias

1. "The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2017". Nobelprize.org Nobel Media AB 2014. Web. 3 Oct 2017. http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2017/press.html
2. Zehring, W.A., Wheeler, D.A., Reddy, P., Konopka, R.J., Kyriacou, C.P., Rosbash, M., and Hall, J.C. (1984). *P-element transformation with period locus DNA restores rhythmicity to mutant, arrhythmic Drosophila melanogaster.* Cell 39, 369–376.
3. Vosshall, L.B., Price, J.L., Sehgal, A., Saez, L., and Young, M.W. (1994). *Block in nuclear localization of period protein by a second clock mutation, timeless.* Science 263, 1606–1609.
4. Price, J.L., Blau, J., Rothenfluh, A., Abodeely, M., Kloss, B., and Young, M.W. (1998). double-time is a novel Drosophila clock gene that regulates PERIOD protein accumulation. Cell 94, 83–95.