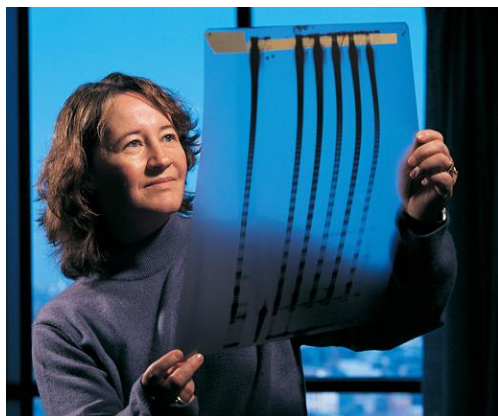


Carol Greider (1961)

Nuria Martínez Medina

Sección "Historia de la Ciencia" del programa "A hombros de gigantes" de Radio 5, RNE



En 2009, Carol Greider compartió el Premio Nobel de Medicina con Elizabeth Blackburn y Jack Szostak por el descubrimiento de la telomerasa, enzima encargada del mantenimiento de los telómeros. Estos son regiones de DNA que se encuentran en los extremos de los cromosomas (del griego telos, fin, y meros, parte). A medida que una célula normal se divide los telómeros desaparecen, lo que provoca una disminución progresiva de funcionalidad y en última instancia la muerte. Este proceso explica por qué las células normales son mortales. Sin embargo, en las células tumorales los telómeros mantienen su tamaño gracias a la producción extra de telomerasa. Hace 30 años esto no se conocía y apenas unos cuantos científicos trabajaban en este campo, entre ellos Elizabeth Blackburn y su alumna, Carol Greider.

Carolyn Widney Greider nació en San Diego, California, el 15 de abril de 1961. Hija de un físico y de una doctora en botánica, es la menor de dos hermanos. Su madre falleció cuando tenía seis años, un hecho que marcaría su infancia. Finalizó sus estudios secundarios con baja nota debido a la dislexia que padecía, pero consiguió que la aceptaran en la Universidad de California en Santa Bárbara, donde se licenció en Biología en 1983. En marzo de 1984 comenzó sus estudios de doctorado en UC Berkeley, donde conoció a Elizabeth Blackburn, que en aquella época investigaba la elongación de los telómeros. "Yo estaba intrigada por esta cuestión –recuerda Carol en una autobiografía-, por lo que solicité a Elisabeth trabajar en su laboratorio".

Blackburn recuerda a su alumna como una persona de gran rigor y emprendedora, dos cualidades básicas para convertirse en una investigadora de primera línea y "no dejarse intimidar" por el proyecto que llevaron a cabo (4). Además, Carol completaba sus conocimientos de bioquímica con técnicas de clonación de DNA y otras habilidades necesarias para el trabajo (2).

El Día de Navidad de 1984, fue la fecha clave. Con tan solo 23 años, y mientras otros jóvenes se divertían, Greider identificó en el laboratorio la enzima telomerasa, responsable de proteger la integridad de los cromosomas (1). El hallazgo ayudó a poner en marcha un campo de investigación que atrajo la atención de los investigadores de la longevidad, los biólogos del cáncer, y la industria de la biotecnología (3).

En 1993 se casó con el escritor científico Nathaniel Comfort, con quien tiene dos hijos. Desde 1997 trabaja en el departamento de Biología Molecular y Genética de la Universidad Johns Hopkins. "Tener dos hijos y un trabajo a tiempo completo en el laboratorio es un reto, pero tener a Charles y a Gwendolyn es lo mejor que me ha pasado en la vida. Mi laboratorio sabe que soy mamá en primer lugar y me permite compaginar carrera y familia. Puedo ir a casa cuando sea necesario, o asistir a una representación escolar, y luego volver y terminar mi jornada laboral o trabajar desde mi casa en el ordenador. Lo más importante es encontrar el tiempo para hacer las cosas, ya que no es el tiempo en el trabajo sino la productividad global lo que cuenta" (5).

Cuando en 2009 fue galardonada con el Nobel, su primera reacción fue de incredulidad, y después satisfacción y orgullo. "Una de las lecciones que he aprendido en las diferentes etapas de mi carrera es que la ciencia no se hace sola. Se avanza mediante la conversación y el compartir experiencias (...) Las nuevas ideas se convierten rápidamente en parte de la conciencia colectiva. Así es como la ciencia avanza y se generan nuevos conocimientos". (5)

<http://www.sebbm.es/>

HEMEROTECA: http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10/galeriamujeresyciencia_107

Referencias

1. Greider CW and Blackburn EH (1985). Identification of a specific telomere terminal transferase activity in Tetrahymena extracts. *Cell* 43: 405–413.
2. Greider CW and Blackburn EH (1989). A telomeric sequence in the RNA of Tetrahymena telomerase required for telomere repeat synthesis. *Nature* 337: 331–337.
3. Greider CW (1991). Telomerase is processive. *Mol. Cell Biol.* 11: 4572–4580.
4. Biography of Carol W. Greider. <http://www.pnas.org/content/102/23/8077.full>
5. Autobiography. http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2009/greider.html