

La vida inmortal de Henrietta Lacks o la historia de las células HeLa

Juan Carlos Aledo Ramos

Profesor del Departamento de Biología Molecular y Bioquímica. Universidad de Málaga.
caledo@uma.es

20

Desde las páginas de *Encuentros en la Biología* se ha homenajeado a científicos de inmensa talla como Charles Darwin o Alexander von Humboldt. Estos personajes suscitan nuestra admiración, no sólo por sus importantes contribuciones al conocimiento colectivo, sino también por lo que de “genial” tuvieron sus vidas. Sin embargo, no podemos ignorar que la Ciencia se nutre de diversas fuentes, siendo el genio la más rara. El trabajo arduo y discreto, la competitividad bien entendida, la sana colaboración, el contexto social e incluso los golpes de suerte, son todos ellos factores que influyen en el avance del conocimiento científico. Hoy, cuando escribo esto, es el día mundial contra el cáncer. Por todo ello, me ha parecido oportuno rendir un modesto homenaje a una mujer cuyo nombre quiso el destino inscribir en los anales de la lucha contra el cáncer, y de la Biología en general.

El inicio de nuestra historia se remonta a un día de 1951, cuando una joven llamada Henrietta Lacks se percató de que había manchado su ropa interior con sangre. Esta joven había estado sufriendo dolor uterino (en la matriz) durante meses, que en principio achacaba al embarazo de su quinto hijo. Sin embargo, los dolores no desaparecieron tras el parto, lo cual, junto con el sangrado, hizo que la joven acudiera a su médico. Éste le aconsejó consultar con un especialista. Aunque la clínica más próxima que accedería a examinarla (la joven Henrietta era negra) se encontraba a decenas de kilómetros, viajó hasta el hospital universitario de la Johns Hopkins University, en Baltimore. Este reputado hospital disponía de una planta “especial” en la que ingresar (debería decir segregarse) a personas que, amén de otras dolencias médicas, padecían de esa discriminante pigmentación epitelial. Allí se descubrió, en el útero de nuestra protagonista, una tumoración de varios centímetros de diámetro, lisa, brillante y muy púrpura, que se diagnosticó como cáncer cervical invasivo. Ocho meses después la paciente falleció.

Hasta aquí una historia lamentablemente común, y ahí hubiera concluido si no fuera porque uno de esos giros del destino hizo que el cáncer de Henrietta haya sobrevivido hasta el presente, bajo la forma de células HeLa, la primera línea celular humana inmortal y que desciende directamente de una muestra de tejido extraída del tumor de la señora Lacks. Cuando se extraen células fuera del cuerpo humano, si se las provee con las condiciones óptimas podrán dividirse unas cuantas veces, pero inexorablemente terminan envejeciendo y muriendo, normalmente antes de llegar a completar cincuenta divisiones. Esto no ocurre con las células HeLa, que se consideran inmortales ya que pueden dividirse en un frasco de forma indefinida. Estas células, de las cuales el lector habrá probablemente oído hablar, se utilizan profusamente

en investigación. Algunos de los avances más señeros de la medicina, como por ejemplo la vacuna contra la polio, fueron posibles gracias a las investigaciones desarrolladas con esta línea celular. Actualmente, el desarrollo de drogas empleadas en quimioterapia encuentra un buen aliado en esta línea celular. Las células HeLa se cultivan y utilizan en laboratorios repartidos por todo el mundo. Allí donde haya que investigar un proceso celular, allí encontraremos una utilidad para las HeLa. Estas pequeñas y mortíferas células se han machacado, congelado, bombardeado con rayos gamma, e incluso han sido lanzadas al espacio. Aún así, la mayoría de los biólogos conocen muy poco sobre la mujer que dio origen a esta línea celular.

Resulta irónico que estas células malignas (se adjetivan así por su alta capacidad proliferativa y metastásica) hayan causado tanto bien. Puede decirse que miles de niños vacunados de polio deben, en cierto modo, su salud a esta microscópica bestia bautizada como HeLa. No cabe duda al respecto, establecer la primera línea celular humana inmortal fue un logro digno de reconocimiento. Los artífices de la gesta fueron Richard TeLinde, a la sazón jefe de ginecología del Johns Hopkins Hospital, y el matrimonio formado por Margaret y George Gey (pioneros en cultivos celulares). Estos anunciaban al mundo su logro, hace ahora más de medio siglo. Poco después, las compañías biotecnológicas, hoy día conocidas como *Invitrogen* y *BioReliance*, empezaron a comerciar con HeLa. Mientras unos recogían la gloria y el reconocimiento de lo que, insisto una vez más, es un importante logro científico, y otros hacían dinero gracias a estas útiles células, ¿qué fue de la familia de la señora Lacks? Aquí, es donde comienza el lado más sórdido de esta historia. Henrietta al morir dejó tras de sí unas pocas células tumorales en un frasco de laboratorio y cinco hijos en Baltimore. Las primeras, las HeLa, no han parado de cosechar titulares y generar dinero, mientras que las 5 criaturas tuvieron una infancia tan paupérrima que ni tan siquiera podían permitirse pagar una póliza de seguro médico. Y por supuesto, crecieron ignorando por completo su vínculo biológico con las células HeLa, que tanta riqueza empezaba a generar. Entre la clase médica de la época, tomar una muestra de tejido de un paciente negro sin su consentimiento informado, suscitaba pocos reparos éticos. No sería hasta 1971, veinte años después de la muerte de Henrietta, cuando un artículo reveló la identidad de la persona que dio origen a la línea HeLa. Se cuenta que la temperamental Deborah, hija de Henrietta, al conocer que una parte de su madre seguía con vida quiso ver estas células, e inclinada sobre el microscopio en un laboratorio susurró “son preciosas”. Mortalmente preciosas, añadiría yo.