

## GRANADA

## CIENCIA ABIERTA



DEPARTAMENTO DE  
Didáctica de las  
Ciencias  
Experimentales

● Las células HeLa han sido una herramienta imprescindible en miles de investigaciones de la biomedicina



Francisco González García

El pasado 4 de febrero se celebraba el Día Mundial contra el Cáncer, puede que pasará algo desapercibido envuelto en lo único que parece nos ocupa ahora; ya saben que tan solo existe el coronavirus y la pandemia del Covid 19. Son muchas las voces que llaman la atención sobre los problemas que genera la desatención a multitud de patologías que está provocando el colapso sanitario actual. El virus será derrotado por las vacunas, aunque sigamos comportándonos estúpidamente, pero el cáncer en sus múltiples formas seguirá estando presente. El próximo 11 de febrero se celebrará el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, fecha elegida en 2015 por la ONU para acelerar la participación y acceso equitativo de niñas y mujeres en las actividades y trabajos de la Ciencia. Es un día que recuerda que las mujeres y las niñas desempeñan un papel fundamental en las comunidades de ciencia y tecnología y que su participación debe fortalecerse hasta llegar a un equilibrio de género. Hemos dedi-

El jueves se celebra el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

cado varios *Ciencia Abierta* a la problemática de la mujer en el campo de las actividades científicas, es más, nuestro primer *Ciencia Abierta* (13 de noviembre de 2012, "Ciencia y género: ¿es una buena madrastra o un mal padre?") ya versaba del tema. A lo largo de estos años, ya pronto una década, hemos vuelto sobre la cuestión, por ejemplo "El techo de cristal no es una metáfora" del 6 de diciembre de 2016. Y, repetidamente nos preguntamos, a qué se debe que los Nobel no premian a más mujeres cuando estas ya son mayoritarias en muchos campos científicos (Nobel 2020, ¿un año excepcional o una excepción, 1 de diciembre de 2020). Así, a caballo entre un olvidado día de lucha contra el cáncer y otro que fomenta la igualdad de trato, quisiera dedicar este *Ciencia Abierta* número 200 a una mujer poco conocida que murió de un agresivo cáncer y que no fue científica pero que está, en algún modo esencial, en cientos de laboratorios. Se llamaba Henrietta Lacks.

Muchos investigadores solo conocieron las siglas HeLa, o las células Hela. La línea celular HeLa se caracteriza por su capacidad de división continua, las células no de-

# Una mujer inmortal: Henrietta Lacks

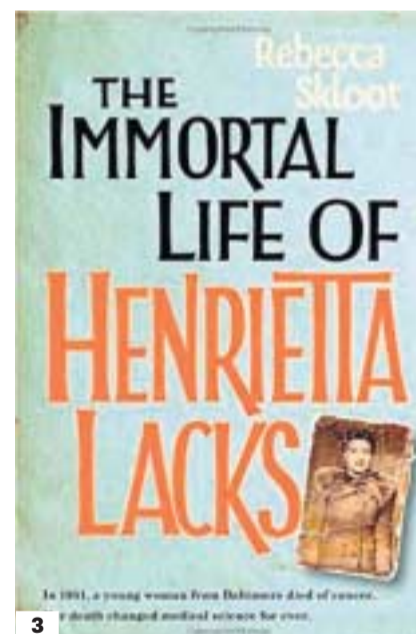


1

FOTOS: C. A.



2



3

1. Imagen de Henrietta Lacks.  
2. Familiares de Henrietta en un parque con su nombre. 3. Portada del libro de Rebecca Skloot.

jan de dividirse una y otra vez, cuando lo habitual es que cualquier célula en cultivos deje de dividirse tras unos 50 ciclos de mitosis; incluso en células cancerosas eso es lo habitual en los cultivos de laboratorio. Pero las células HeLa siguen dividiéndose. Y lo siguen haciendo desde 1951. Probablemente todas las investigaciones biomédicas desde mitad del siglo XX han utilizado alguna vez células de este tipo. Con células HeLa se pudo conseguir la vacuna contra la polio y la gran mayoría de los

avances biomédicos desde los años 1960 han trabajado con células HeLa. Gran parte de los medicamentos que utilizamos habrán sido contrastados en trabajos de investigación con estas células. Muchos investigadores creían que el nombre provenía de Helen Larsen o Larson. No se conocía el origen exacto de esas células.

En 2010, la escritora y divulgadora científica, con estudios en veterinaria y biología, Rebecca Skloot publicaba un libro en el que desvelaba el origen de esas cé-

lulas y creaba un amplio debate sobre la ética de las investigaciones biomédicas, no exento de connotaciones políticas. Las células HeLa provenían de Henrietta Lacks, una mujer afroamericana de 30 años de edad que en febrero de 1951 ingresó en el Hospital Universitario Johns Hopkins donde se le diagnosticó un cáncer cervical muy agresivo. Fue tratada con quimioterapia, habitual en ese momento, pero no mejoró. En agosto volvió a ingresar con fuertes dolores y permaneció hospita-

lizada hasta su fallecimiento el 4 de octubre de ese mismo año. Tras su primer ingreso y antes de recibir la quimioterapia se le extrajeron dos muestras de tejido para su análisis. Esas muestras, la segunda en concreto, es el origen de las células HeLa. Henrietta (Loretta Pleasant, su nombre y apellidos de nacimiento) fue sepultada en un cementerio familiar sin lápida y se desconoce exactamente la ubicación de su tumba. Era descendiente de esclavos, nació en Virginia en 1920, tenía 5 hijos con su marido David Lacks, el último nacido pocos meses antes de detectarse su cáncer.

Rebecca Skloot se había sentido fascinada por el origen de estas células y tras 10 años de búsqueda consiguió localizar a la familia de Henrietta. Sus hijos y nietos eran pobres, con escasa formación y tenían malas experiencias con el sistema de salud de los Estados Unidos. ¿Quizás por ser afroamericanos? Finalmente, Rebecca consiguió que la cuarta hija de Henrietta, Deborah (nacida en 1949), le ayudara a conocer la historia de su madre y su paso por el hospital en 1951. Se puso a la luz que a Henrietta no la informaron de que

le iban a extraer muestras de su cuerpo, ni dio consentimiento alguno para ello. Era lo habitual en la época, pero el debate estaba abierto. Al marido no le informaron adecuadamente. Las sospechas de prejuicios raciales, de clase y educación surgieron con evidencia. A la familia, posteriormente, tampoco se le comunicó la existencia de esa línea celular que provenía de Henrietta.

Tan solo tras la publicación del libro de Rebecca Skloot, hubo reconocimientos y homenajes y apoyo económico. Una película de HBO cuenta su historia en base al libro. Hay una fundación con su nombre que recoge dinero para apoyo a la familia. Pongamos en contexto que en la actualidad el consentimiento informado es la práctica habitual para la toma de muestras biológicas en los procesos biomédicos, pero no lo era en 1951. Pero una gran duda planea sobre lo ocurrido, ¿se hubiera tratado por igual a una mujer no afroamericana, digamos a una mujer blanca y de familia acomodada? Y sobre todo, dado el enorme potencial económico que generaron las células HeLa, ¿por qué no se pusieron en contacto con la familia? Una familia pobre que no recibió ni un solo dólar de los beneficios posteriores que generaron las investigaciones con las inmortales células de Henrietta Lacks.