

Rosalind Franklin (1920-1958)

*María Yadhira Rosas Bravo**

Rosalind Elsie Franklin fue siempre una mujer precisa y con mucha lógica, y se impacientaba fácilmente con las cosas que no eran de esa manera.

Nació en julio de 1920 en Londres, Inglaterra. Ella ya estaba segura de querer ser una científica a la edad de 15 años. Aprobó el examen de admisión de la Universidad de Cambridge en 1938 y se desató una crisis familiar. Su padre desaprobaba la educación universitaria para las mujeres y se negó a pagar los estudios de su hija.

Afortunadamente una tía suya decidió apoyarla y pagar su colegiatura. La madre de Rosalind se unió a ella y al final su padre accedió.

Rosalind Elsie se graduó en 1941 en plena guerra mundial. Debido a la situación europea de ese momento, se dedicó a estudiar las microestructuras de carbón y grafito y su mejor utilización. Antes de cumplir los 26 años ya había publicado cinco artículos sobre el tema y sentó las bases para el estudio sobre las fibras de carbono de alta resistencia. Su trabajo todavía es citado hoy en día.

Terminó su doctorado a los 26 años y empezó a trabajar sobre difracción de rayos X. Aprendió sobre el tema mientras trabajaba con Jacques Mering en París, a finales de la década de los 40. Estuvo tres años en Francia, disfrutando mucho de la atmósfera de trabajo, la tranquilidad, la comida francesa y la cultura. Sin embargo, en 1950 decide regresar para hacer carrera científica en su natal Inglaterra. Se unió al laboratorio de John Randall como investigador asociado en Kings College en Londres en 1951, donde continuó con su estudio sobre difracción. El jefe del laboratorio le asignó trabajar sobre ADN con un estudiante de posgrado. Rosalind asumió que ése era su propio proyecto. El segundo en jefe del laboratorio, Maurice Wilkins, estaba de vacaciones en ese tiempo y cuando regresó, ellos dos tuvieron muchos problemas. Él asumió que ella estaba para asistirlo en su trabajo y ella pensó que sería la única trabajando con ADN. Ambos tuvieron grandes diferencias de personalidad: Rosalind era directa, rápida, decisiva, y Wilkins era tímido, especulativo y pasivo.

Rosalind hizo grandes avances en las técnicas de difracción de rayos X con ADN. Ajustó su equipo para producir un rayo extremadamente fino de rayos X, extrajo fibras

finísimas de ADN como no se habían obtenido antes. Observó las reacciones de esas fibras ante la humedad. Todo esto le permitió descubrir datos importantes en la estructura de ADN.

Wilkins compartió sus datos, sin que ella lo supiera, con James Watson y Francis Crick, en la Universidad de Cambridge, lo que hizo que ellos tomaran ventaja y publicaran su propuesta de la estructura del ADN en marzo de 1953.

La difícil relación con Wilkins y otros aspectos del Kings College (por ejemplo, que a las mujeres no se les permitía almorzar en el mismo lugar que los hombres), hicieron que Rosalind buscara otro empleo. Ella llevó a cabo su propio grupo de investigación en el Birkbeck College en Londres. Pero su jefe anterior la dejó ir con la condición de que no trabajara más con ADN. Ella regresó a sus estudios sobre carbón y dirigió su interés hacia los virus. ¡Publicó 17 artículos en cinco años! Los hallazgos de su grupo de trabajo sentaron las bases de la virología estructural actual.

Durante una visita profesional a los Estados Unidos, Rosalind tuvo episodios de dolor que la llevaron a descubrir que tenía cáncer de ovario. Ella continuó trabajando todavía dos años más, en donde soportó tres operaciones, quimioterapia experimental y 10 meses de remisión.

Siguió trabajando hasta unas pocas semanas antes de su muerte en 1958, cuando tenía 37 años. James Watson, Francis Crick y Maurice Wilkins recibieron el premio Nobel por el modelo de la doble hélice del ADN en 1962, cuatro años después de la muerte de Rosalind. Es un hecho lamentable que Rosalind no recibiera crédito por su papel esencial en este descubrimiento, pues murió antes de que el Comité Nobel en Estocolmo les otorgara el premio por tan importante aportación.

Sin embargo, es importante no pasar por alto todas las contribuciones que Rosalind Franklin hiciera en vida, no sólo en el aspecto científico, sino también en su lucha como mujer ante un ambiente claramente difícil y sexista, además de llevar una lucha aparte contra el cáncer. Afortunadamente, el gobierno británico le ha brindado un reconocimiento al crear la medalla Rosalind Franklin, que es otorgada anualmente a mujeres destacadas en el área de la ciencia. Éste es un pequeño tributo a una gran mujer y científica. ■

Bibliografía

Access Excellence at The National Health Museum web site; About Biotech.
http://www.accessexcellence.com/AB/BC/Rosalind_Franklin.html

Contributions of women of 20th century in physics.

<http://www.physics.ucla.edu/~cwp/>

A Science odyssey: People and Discoveries: Rosalind Franklin, 1998 WGBH.

<http://www.pbs.org/wgbh/aso/databank/entries/bofran.html>

* Miembro del Consejo Editorial de la revista *Educación Química*. Exalumna de la UDLA y después de la BUAP (parece que su padre también se oponía a que ella estudiara). Ahora, después de tener tres hijos es alumna del 9º semestre de la licenciatura en Biomedicina de la Facultad de Medicina de la BUAP. Trabaja sobre compuestos intercalados naturales y su interacción con el ADN.