

## ROSALIND FRANKLIN

Física y Química, realizó estudios acerca del "Carbón". Aprendió la Técnica de "Difracción de Rayos X" la cual aplicaría luego a la "Molécula del ADN", y mejoró los equipos de "Rayos X" logrando mayor nitidez. [1920-1958]



Rosalind Elsie Franklin nació el 25 de julio de 1920 en Londres, en el país del Reino Unido, segunda de cinco hermanos, tres de ellos varones, en una familia judía que llevaba cuatro generaciones dedicada a la banca. Su educación más temprana, hasta los 18 años, la recibió en varios colegios de prestigio, incluyendo una estancia en Francia con un programa que incluía, además de costura y deporte, aula de debate y, sobre todo, física y química. Vuelve a casa y aprueba el examen de ingreso en el Colegio Newnham, en Cambridge, para estudiar ciencias experimentales.

En 1941, se gradúa en física y química y, de inmediato, consiguió una beca para iniciar su "Tesis Doctoral" pero un año después, en 1942, acepta un trabajo para estudiar el carbón en la British Coal Utilisation Research Association (BCURA), dirigida por Donald H. Bangham. El carbón vegetal era, en plena guerra, un combustible de gran protagonismo y trascendencia, ya que se empleaba como filtro de las máscaras de gas. Tras investigar sus diferentes tipologías, Rosalind presenta cinco publicaciones, consigue doctorarse y contribuye a la fabricación de una máscara de gas más eficaz.

Estos estudios le permitieron, al acabar la guerra y en 1946, defender su "Tesis Doctoral".

Había nacido una científica.

En 1946, decide dejar su tierra natal y logra conseguir un puesto como fisicoquímica junto a Marcel Mathieu, quién gestionaba un centro de investigación en París. La sintonía con el científico es instantánea y se mantendrá de por vida. A su lado, Rosalind aprende y desarrolla técnicas tan innovadoras como relevantes para su futuro, entre las que destacan las de difracción de rayos X, llamada también 'cristalografía de rayos X'. Una técnica tan compleja como poco conocida, que

pretende aplicar el método de la cristalografía a materias no cristalinas. Su ojo científico se aguza y le permite perfeccionar dichos procesos y publicar varios estudios sobresalientes.

Así, en París aprendería la Técnica de "Difracción de Rayos X" en la que se convertiría en una experta a nivel mundial y aplicaría, años más tarde, a la "Molécula del ADN".

En 1950 sus avances en dicha disciplina llegan a oídos de John Randall director del laboratorio del King's College de Londres, quien le insta a sumarse a su unidad de investigación en la que sólo trabajarían ella y el que sería su mano derecha, Raymond Gosling. Rosalind se entusiasma con el proyecto y aunque su vida en París la subyuga decide volver a Inglaterra.

En 1952, en su estancia en el King's College, la biofísica Rosalind Franklin obtuvo junto a su estudiante de doctorado Raymond Gosling, la famosa "Fotografía 51", en la que obtuvo una imagen del ADN mediante técnicas de rayos X con una nitidez que nadie había conseguido antes.

Rosalind Franklin será recordada por la comunidad científica como figura clave para la ciencia del siglo XX. Gracias a esta conocida imagen, las investigaciones de Watson, Crick y Wilkins culminaron en 1962 con el premio Nobel por el descubrimiento del ADN.

El 16 de abril de 1958 fallece en Londres víctima de cáncer al ovario, probablemente a consecuencia de sus repetidas exposiciones a la radiación durante sus investigaciones.

---

#### FUENTES:

Mujeres con Ciencia (2020). *El Caso de Rosalind Franklin*. Consultado el 20 de julio de 2020.

<https://mujeresconciencia.com/2014/05/09/el-caso-de-rosalind-franklin/>

La Vanguardia [2016]. *Rosalind Franklin, la descubridora desconocida del ADN*. Consultado el 24 de agosto de 2020.

<https://www.lavanguardia.com/hemeroteca/20161003/41752894909/rosalind-franklin-cientifica-adn.html>

#### VIDEO:

Guerra, C. (2016). *Rosalind Franklin: DNA's unsung hero*. [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=BIPolYrdirl>