

## Rosalind Franklin



Quan diversos equips d'investigació s'afanyaven per esbrinar l'estructura de l'ADN, Rosalind Franklin estudiava els cristalls d'aquesta molècula mitjançant difracció de rajos X, tècnica en la que era una veritable experta. I va obtenir excel·lents imatges que contenien molta informació sobre els detalls de la distribució atòmica i les dimensions moleculars. Només calia saber-les interpretar, és a dir, un poc de temps.

En aquells temps, al laboratori Cavendish de Cambridge, Francis Crick i James Watson també desenvolupaven, quasi bé d'amagat del seu cap L. Bragg, models sobre l'estructura de l'ADN. A Amèrica Linus Pauling, el gran químic que va desenvolupar la teoria de l'enllaç químic, feia el mateix.

Rosalind va néixer a Londres 25 d'agost de 1920, al si d'una família acomodada i culta. Diuen que el seu pare no fou partidari de que es dediqués a la investigació i s'hi va oposar; però el cert és que li va costejar una educació de qualitat a la prestigiosa escola St. Paul de

Londres i després al Newnham College de Cambridge (1938). Pocs anys després es va graduar (1941) i va obtenir el doctorat en química (1945). Entre 1947 i 1950 va treballar a Paris, on va perfeccionar el seu coneixement en les tècniques de cristal·lografia per difracció de rajos X.

Quan va tornar a Gran Bretanya, a la Unitat de Biofísica del Consell de Recerca Mèdica del King's College de Londres, va començar a treballar en la cristal·lografia del l'ADN, aconsellada pel que seria seu cap, John T. Randall. El sotsdirector del departament de Biofísica era Maurice Wilkins, que també investigava l'ADN utilitzant les tècniques de difracció i n'havia obtingut una primera imatge (no gaire clara). Es va originar una gran rivalitat entre ambdós.

L'any 1951, durant una conferència de R. Franklin, a James Watson començaren aclarir-se-li les idees sobre l'estructura de l'ADN i desenvolupà un model de tres hèlix, evidentment erroni. Posteriorment, Rosalind, en una trobada a Cambridge amb M. Wilkins, James i Francis, els advertí dels errors que presenta aquest model.

Maurice Wilkins, s'avení més amb l'equip de Cambridge que no pas amb la seva pròpia col·lega. I un dia, sense que se n'assabentés, va mostrar una de les radiografies (la famosa foto 51) de Rosalind a J. Watson, i més tard li lliurà les dades d'un informe confidencial que ella havia entregat a Max Perutz per a la seva avaluació. Quan Watson tornava a Cambridge va fer un esquema de la fotografia a un full de paper... Era l'únic que els faltava per comprendre l'estructura de l'ADN. Poc temps després, [Watson i Crick \(Nature, 25/4/1953\)](#), avançant-se a investigadors com L. Pauling, van publicar un dels articles més importants de la història de la ciència.

Rosalind Franklin va seguir investigant, al Birkbeck College, i publicant treballs sobre l'estructura de l'ARN i del virus de mosaic de tabac. No va saber mai que la seva informació va se usada per l'equip de Cambridge, i va mantenir una relació cordial amb Crick (i Watson) fins l'any 1958, en que va morir a causa d'un càncer.

El 1962, Wilkins, Watson i Crick van ser guardonats amb el premi Nobel de medicina pel avenços en l'estructura de l'ADN.

Si us agrada aquesta història llegiu també:

- [Post al bloc científic "La lectora corrent"](http://lectoracorrent.blogspot.com/2009/07/rosalind-franklin.html) (<http://lectoracorrent.blogspot.com/2009/07/rosalind-franklin.html>)
- [Doce científicas del siglo XX. Rosalind Franklin y la doble helice. Observatori de Bioètica i Dret, Universitat de Barcelona. Roser Gonzalez Duarte. Extret del País \(12/04/08\).](http://www.pcb.ub.es/bioeticaidret/index.php?option=com_content&task=view&id=332&Itemid=138) ([http://www.pcb.ub.es/bioeticaidret/index.php?option=com\\_content&task=view&id=332&Itemid=138](http://www.pcb.ub.es/bioeticaidret/index.php?option=com_content&task=view&id=332&Itemid=138)).
- [Rosalind Franklin a Prodiversitas".](http://www.prodiversitas.bioetica.org/rfranklin.htm) (<http://www.prodiversitas.bioetica.org/rfranklin.htm>)
- [Versió anglesa de Wiquipèdia \(avalada pel Kings College de Londres\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin) ([http://en.wikipedia.org/wiki/Rosalind\\_Franklin](http://en.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin))
- [Access Excellence.](http://www.accessexcellence.org/RC/AB/BC/Rosalind_Franklin.php) ([http://www.accessexcellence.org/RC/AB/BC/Rosalind\\_Franklin.php](http://www.accessexcellence.org/RC/AB/BC/Rosalind_Franklin.php))
- [Fotografies i informació a "Profiles in Science. National Library of Medicine.](http://profiles.nlm.nih.gov/KR/) (<http://profiles.nlm.nih.gov/KR/>)

Llibres:

- [Hi ha una biografia molt completa: \*Rosalind Franklin. The dark lady of DNA\*. Brenda Maddox \(2002\).](#)
- [També hi va escriure la seva amiga: \*Rosalind Franklin & DNA\*. Anne Sayre \(1975\).](#)
- [Hi ha una lamentable descripció al llibre: \*En busca de la doble hélice\*. James Watson.](#)

