

Estudiantes del Master en Profesorado (Especialidades Física y Química, Biología y Geología)

Autores

M. Domínguez Moncayo; M. García Moreno; M. Gil Cebrián; R. Portillo Cebreros; A. Quintana Trigo
 Coordinadores de Asignatura "Innovación Docente e Iniciación a la Investigación Educativa"
 Antonio Joaquín Franco-Mariscal; José Manuel Hierrezuelo-Osorio



Resumen

Dorothy Crowfoot Hodgkin fue una visionaria científica británica que dedicó la mayor parte de su vida a investigar aspectos de las ciencias que se consideraban imposibles para muchos científicos de su época. Su pasión por la cristalografía la llevó a descubrir estructuras moleculares claves en el tratamiento de muchas enfermedades, como son la penicilina y la insulina, entre otras. Su carrera científica y sus numerosos galardones la convirtieron en un ejemplo para muchos científicos y atrajo a numerosas mujeres de esa época a una rama tan compleja como la Química.

BIOGRAFÍA

Dorothy Crowfoot Hodgkin nació en El Cairo pero desde pequeña vivió en Londres. Estudió en la Universidad de Oxford y su infancia estuvo marcada por la Primera Guerra Mundial. Conocida sobre todo por el uso de la difracción de rayos X para el estudio de la estructura de macromoléculas.

Fue la tercera mujer, y única científica británica hasta día de hoy, en ganar el **Nobel de Química** tras determinar la estructura cristalina de la **vitamina B12**.

Aunque sufrió una severa artritis reumatoide, la cual deformaba las articulaciones de manos y pies, esto no le impidió continuar con su trayectoria científica.

Tras la Segunda Guerra Mundial su laboratorio atrajo a numerosas mujeres por su gran papel, entre ellas Margaret Thatcher.

Premios y reconocimientos:

- Medalla Real
- Premio Nobel de Química (1964).
- Orden del Mérito
- Miembro de la Organización Europea de Biología Molecular.
- Medalla Copley (1976)
- Medalla Lomonósov (1982).
- Miembro de la Royal Society.
- Premio de la Paz de Lenin (1987).
- Presidenta de la Conferencia Pugwash (1976)



APORTACIONES A LA CIENCIA

Dorothy Crowfoot descubrió, a partir de la cristalografía con rayos X, la estructura de las siguientes moléculas:

- ✓ Vitamina B12
- ✓ Insulina
- ✓ Colesterol
- ✓ Penicilina

Esto permitió producir en masa dichas sustancias para poder ayudar a millones de personas por todo el mundo.

Resuelve el crucigrama y demuestra lo aprendido



1. Molécula cuya estructura fue descrita por Dorothy de gran relevancia para el tratamiento de la diabetes.
2. Enfermedad que padeció Dorothy desde una edad temprana y a la que se sobrepuso para continuar con la investigación científica.
3. Técnica que utilizó Dorothy para determinar la estructura de las moléculas.
4. Premio otorgado por el descubrimiento de la estructura de la vitamina B12.
5. Universidad en la que estudió Dorothy.

Referencias

1. Rossmann, M. G. (1999). Full biography of Dorothy Hodgkin. *Nature Structural Biology*, 6(5), 412-412
2. Howard, J. A. (2003). Dorothy Hodgkin and her contributions to biochemistry. *Nature reviews Molecular Cell Biology*, 4(11), 891-896.
3. Science museum group. (20 de octubre de 2022). Molecular model of penicillin by Dorothy M Crowfoot Hodgkin, England, 1945
4. Mujeres con ciencia. (11 de mayo de 2016). Capturada por la química: Dorothy Crowfoot Hodgkin

Agradecimientos

PID2019-105765GA-I00

