

1989. MARGARITA SALAS: MUCHO MÁS QUE "LA MUJER DE ELADIO"



MARGARITA SALAS (1938-2019)

En 1960 obtiene la licenciatura en química y en 1963 el doctorado en la Universidad Complutense de Madrid.

Conoce a Severo Ochoa, quien le aconseja hacer el doctorado con Alberto Sols y luego un postdoctorado en EE.UU.

En 1963 contrae matrimonio con su compañero de estudios Eladio Viñuela. Durante el periodo 1964-67 realiza un trabajo postdoctoral en el Dpto. de Bioquímica de la Universidad de New York sobre mecanismos de iniciación de la biosíntesis de proteínas, dirigido por Ochoa.



La discriminación por sexo ya se produce durante la realización de la tesis doctoral. Confiesa Sols que cuando Salas fue a pedirle un tema de tesis pensó: "... bah, una chica, le daré un tema de trabajo sin mucho interés, pues si no lo saca no importa ...".

Salas comenta: "... durante la tesis lo pasé mal, se daba la circunstancia que reunidos Eladio y yo con Sols ... hablando de mi trabajo y Sols se dirigía a Eladio, nunca se dirigía a mí, yo era como invisible ...".

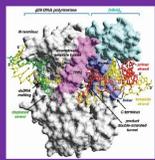
Ochoa era consciente de la poca "visibilidad" que podría tener la científica en un mundo dominado por hombres, pues en la mayoría de los matrimonios que trabajaban juntos, los descubrimientos solían ser atribuidos al hombre, así que los hace trabajar por separado.

"... En New York con Ochoa no me sentí nunca discriminada por el hecho de ser mujer, pero luego volvimos a España y de cara al exterior yo era la mujer de Eladio Viñuela ..."

"... Eladio decidió al cabo de unos años iniciar otro tema de investigación para dejarme a mí el camino libre con el fago $\Phi 29$...".

En 1989 patenta con el CSIC el descubrimiento y caracterización de la DNA polimerasa del bacteriófago $\Phi 29$. Es la patente más rentable en la historia del CSIC.

Esta técnica permite amplificar de manera sencilla, rápida y fiable el DNA.



MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad Aigorkimika.2022



2000. ADA YONATH: LA PRIMERA MUJER ISRAELÍ QUE GANÓ UN PREMIO NOBEL



ADA YONATH (1939)

De familia de judíos sefardíes pobres, que a pesar de su falta de recursos o educación formal, apoyan la evidente curiosidad de su hija y la envían a una prestigiosa escuela primaria. Pierde a su padre a los once años y, para ayudar a su madre enferma, cuida niños, imparte clases particulares y hasta limpia el laboratorio a cambio de tener matrícula gratuita.

En 1962 se gradúa en química en la Universidad Hebrea de Jerusalén, en 1964 obtiene un máster en Bioquímica y en 1968 un doctorado en el Instituto Weizmann.



A finales de la década de 1970 se plantea el estudio de la estructura del ribosoma, algo que no se había hecho a causa de su pequeño tamaño, su falta de simetría e inestabilidad para formar cristales, por lo que es considerada como tonta o soñadora por sus colegas:

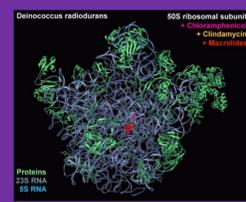
"... me encontré con reacciones de incredulidad e incluso burlas de la comunidad científica ...".

Después de 25.000 intentos, a principios de la década de 1980, por fin, consigue cristalizar el "geobacillus stearothermophilus", una bacteria del desierto que es muy resistente.

Mediante una técnica ideada por Yonath, la crio-bio-cristalografía, consigue pasar los rayos X a través de los cristales del ribosoma sin destruirlo.

En 2000, en colaboración con el Instituto Max Planck de Hamburgo, utiliza la cristalografía de rayos X para determinar la estructura tridimensional del ribosoma.

En el Instituto Weizmann consigue demostrar cómo funcionan más de 20 antibióticos, facilitando así el desarrollo de nuevos antibióticos.



Galardonada con el Premio Nobel de Química en 2009. Es la primera israelí y la cuarta mujer que lo consigue, 45 años después que Dorothy Crowfoot Hodgkin.



MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad Aigorkimika.2022



2001. MARÍA VALLET-REGÍ: UNA PIONERA EN BIOMATERIALES



MARÍA VALLET-REGÍ (1947)

En 1969 obtiene una licenciatura en química y en 1974 un doctorado en la Universidad Complutense de Madrid.

Desde 1990 es catedrática de química inorgánica en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

Viuda con 32 años y con tres niños, sin las facilidades de ahora, ha de llevarse los niños en verano a los países donde va a trabajar, "... las pasé canutas ... nada fue gratis, me costó mucho, a veces angustia, compaginar trabajo y niños ...".

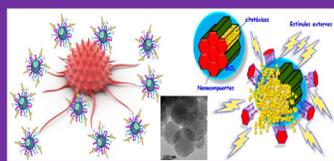


Es directora del Grupo de Biomateriales Inteligentes de la Universidad Complutense (GIBI) y, desde 2001, sus principales líneas de investigación están basadas en el desarrollo de:

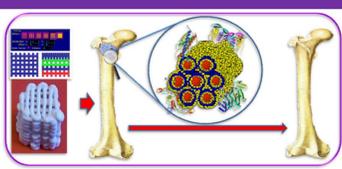
Biomateriales mesoporosos como sistemas de liberación de fármacos en el interior de las células.

Biomateriales biocerámicos para liberación controlada de especies biotecnológicas y antitumorales.

Nanopartículas y matrices biocompatibles para aplicaciones biotecnológicas.



Biomateriales biocerámicos de injerto óseo en medicina regenerativa.



Ha realizado más de 810 publicaciones en revistas científicas y, de acuerdo con la clasificación publicada en 2019 por PLOS Biology, está considerada como la primera de las científicas españolas.



Galardonada con el Premio Jaime I de Investigación Básica en 2018.

MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad Aigorkimika.2022



2012. LESLIE YELLOWLEES: PRIMERA MUJER PRESIDENTA DE LA ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY



LESLIE YELLOWLEES (1953)

En 1975 obtiene la licenciatura en química y en 1982 un doctorado en la Universidad de Edinburgo.

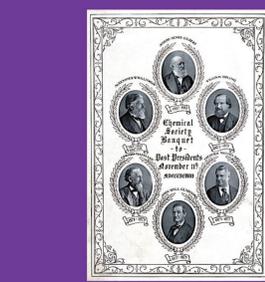
En 1986 comienza a trabajar en la Universidad de Edinburgo donde es demostradora, más tarde profesora y en 2005 obtiene una cátedra de electroquímica inorgánica. Es la primera mujer subdirectora de la universidad y la primera directora de la Facultad de Ciencias e Ingeniería.



En 2005 es admitida en la Royal Society of Chemistry (RSC) y en 2012 elegida presidenta de la misma para el bienio 2012-13, siendo la primera mujer que ocupa este puesto en 171 años de historia.



La Royal Society of Chemistry es una sociedad científica para el avance de la química en el Reino Unido con más de 49.000 miembros, que se forma en 1980 como resultado de la fusión de la Chemical Society (1841), Royal Institute of Chemistry (1877), Society for Analytical Chemistry (1874) y Faraday Society (1903).



Su principal línea de investigación está relacionada con las reacciones de transferencia de electrones que son fundamentales para muchas áreas de la química, como en la conversión de energía solar o en procesos catalíticos.

En 2005 es nombrada Miembro de la Orden del Imperio Británico por sus servicios a la ciencia y, en 2014, Comendadora de la Orden del Imperio Británico por sus servicios a la química.

MUJERES EN QUÍMICA: Desde Mme. Lavoisier hasta la eternidad Aigorkimika.2022



Agradecimientos:

Sergio Menargues, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Alicante (autoría y cesión de los carteles)
Vicerrectorado de Transferencia, Comunicación y Divulgación Científica de la Universidad de Murcia (financiación)