

MARGARITA SALAS

Las mujeres que ocupan cargos relevantes en la sociedad han luchado mucho y también se lo creen, es decir, son mujeres que creen en sus posibilidades y que quieren llegar a lo más alto que puedan llegar.

Margarita Salas es la viva encarnación de la singularidad, una excepción que confirma la regla. Una mujer de más de 60 años reconocida mundialmente como investigadora científica es toda una rareza en nuestro país, un fruto extraordinario de la difícil época que le tocó vivir. En los años 50, las mujeres, apartadas de los ámbitos del saber y del poder, apenas podían acceder a la universidad, pero la capacidad de trabajo de Margarita Salas y su enorme fuerza de voluntad, provechosamente unidos a la gran categoría humana de los hombres que marcaron su vida, permitieron a esta mujer insólita decidir su futuro por ella misma.



Hija de un reconocido psiquiatra asturiano, el Dr. Salas, esposa y viuda del científico Eladio Viñuela y discípula del Premio Nobel Severo Ochoa, —tres hombres grabados a fuego en su biografía—, a los que añade el del

profesor Alberto Sols, Margarita Salas Falgueras, nacida en Canero, Asturias, en 1938, ha dedicado toda su vida a impulsar la investigación española en el campo de la bioquímica y de la biología molecular.

- Doctora en Ciencias (1963) por la Universidad Complutense de Madrid.
- Trabajo Postdoctoral (1964-1967) en Bioquímica en la Universidad de Nueva York con Severo Ochoa.
- Profesora de Genética Molecular de la Universidad Complutense (1968-1992).
- Profesora de Investigación desde 1974 en el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa".
- Pionera en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1988, leyó su discurso "Un nuevo mecanismo de iniciación de la replicación del DNA mediante proteína terminal".

Desde su despacho en el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" del CSIC —donde la primera mujer de ciencia en la historia española lleva más de 30 años investigando los mecanismos genéticos del bacteriófago Phi-29—, Margarita Salas recuerda sus comienzos, cuando, en la década de los sesenta, decidió dedicarse a la ciencia en cuerpo y alma.

Doctor Salas "Mi padre tenía muy claro que las dos hermanas teníamos que hacer una carrera, igual que mi hermano, es decir, no nos discriminó por el hecho de ser mujeres. Nosotras teníamos que tener una vida profesional, una carrera y valernos por nosotras mismas, y no depender de un matrimonio".

Eladio Viñuela "Mi marido ha sido el que más ha influido en mi vida, no sólo en lo personal, sino también en la parte científica, porque era un hombre extraordinariamente valioso, inteligente y generoso. Siempre me apoyó y pude ser independiente".

Severo Ochoa "Le conocí en el verano de 1958, cuando acabé 3º de Químicas. Asistí a una conferencia suya, yo todavía no había estudiado bioquímica y él quedó en enviarme un libro desde Nueva York. Me dijo que si me dirigía hacia ese campo, que hiciera una tesis doctoral en Madrid, con Alberto Sols. "Después te vienes a Nueva York conmigo a hacer una fase posdoctoral". Y allí nos fuimos Eladio y yo en 1964".

Alberto Sols "Durante la fase del doctorado me sentí muy discriminada. En aquella época los hombres eran bastante machistas y él lo era. No me consideraba para nada, yo era absolutamente invisible para él. Pero reconozco que tuve la suerte de hacer la tesis con él. En el año 1961 era un excelente grupo de trabajo".

De su etapa haciendo la tesis doctoral con el profesor Alberto Sols, recuerda Margarita que fue "bastante frustrante" desde el punto de vista personal. "Cuando hablábamos de ciencia y de los problemas de las tesis que llevábamos entre manos, Sols hablaba y se dirigía únicamente a mi marido, una y otra vez, como si yo fuera invisible... ¡Me llevaban los demonios!

Años más tarde, Alberto Sols recordaba, en un gesto de honradez, que cuando Margarita se acercó a pedirle que le dirigiera su tesis doctoral -- algo que aceptó por recomendación de Severo Ochoa—, había pensado: "Bah, una chica. Le daré algo que no tenga importancia". Era la mentalidad de aquella época, cuando la bioquímica iniciaba su trabajo científico en el año 1961. "Entonces se creía que la mujer no valía para hacer investigación o al menos para tomárselo en serio", observa Margarita.



En la vida de la investigadora asturiana ocupa un lugar destacado el premio Nobel Severo Ochoa que, durante la estancia de Margarita y su marido en Nueva York, decidió separarlos del grupo con la excusa de que, si no aprendían nada con él, al menos aprenderían inglés. "Estaba claro que le preocupaba algo que a mí me preocupaba, y es que la carrera de Eladio no anulase la mía", señala Margarita.



Cuando, al cabo de unos años, regresaron a España —donde ella seguía siendo "la mujer de Eladio" y "no tenía personalidad propia"—, Viñuela hizo un movimiento crucial abandonando el trabajo conjunto que estaba desarrollando con su esposa y dedicarse al virus de la peste porcina africana.

Pionera en el campo de la enzimología y en el conocimiento de los mecanismos de transmisión de la información genética, Margarita Salas comparte dos rasgos con las mujeres que, como ella, ocupan cargos relevantes en la sociedad. "Estas mujeres, desde luego, han luchado mucho y también se lo creen, es decir, son mujeres que creen en sus posibilidades y que quieren llegar a lo más alto que puedan llegar", afirma.

No obstante, se muestra partidaria de que las mujeres ocupen puestos de responsabilidad de acuerdo con sus capacidades. "Si tú vales, que te den el puesto, independientemente de que seas hombre o mujer", asevera. "No creo en las cuotas ni defendiendo la discriminación positiva, lo que defendiendo es que no haya discriminación negativa, es decir, que por el

hecho de ser mujer no te dejen de dar algo, pero que tampoco te den algo por el hecho de ser mujer".

Margarita se considera un poco pionera en el terreno familiar. Se casó a los 24 años no tuvo a su única hija hasta los 37. "Aunque hoy día es bastante normal, en aquella época era algo impensable, yo era un bicho raro. Pero lo cierto es que al año de casarnos nos fuimos a Nueva York y no consideré aquel momento como el más adecuado para tener hijos".



Compartir amor y ciencia con su marido facilitó que ambos supieran conciliar su vida familiar y profesional. "Teníamos los mismos intereses, los mismos horarios, las mismas ideas sobre cómo llevar nuestra vida familiar y profesional", recuerda.

Académica de la Lengua y presidenta del Instituto de España, su única aspiración es seguir trabajando en el laboratorio y continuar su labor en la Real Academia de Ciencias. "Ésta es mi vida: el trabajo y la investigación. Si me quitasen el trabajo creo que me moriría. De modo que no me voy a jubilar, continuaré todo lo que el cuerpo aguante. Creo que moriré con la bata puesta", sonrío.

“El fago Phi29 nos ha proporcionado grandes alegrías”

El bacteriófago Fago Phi-29, es un virus que infecta al *Bacillus subtilis*, una bacteria no patógena utilizada en biotecnología.

¿Por qué eligieron ese fago?

Teníamos tres razones principales. Por un lado, es pequeño y tiene un ADN con sólo 20 genes, por lo que veíamos factible investigarlo a nivel molecular.

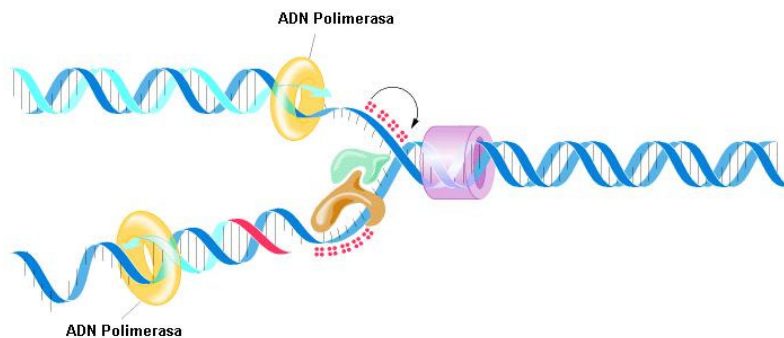
Por otro lado, a pesar de ser pequeño, es bastante complejo. Queríamos investigar los mecanismos de replicación del material genético, queríamos saber cómo se formaba el virus partiendo de sus componentes, proteínas y ADN.

La tercera razón es que queríamos una investigación no muy competitiva para no competir con las investigaciones que se estaban realizando en Estados Unidos ni en ningún otro lugar, porque no estaríamos en igualdad de condiciones.

Hicieron descubrimientos que no esperaban. ¿No es así?

Primero hallamos la proteína iniciadora de la replicación, y demostramos por primera vez que el ADN podía replicarse por medio de una proteína iniciadora. Después, encontramos la ADN polimerasa, y nos dimos cuenta de que, por sus características, es adecuada para la amplificación del ADN y para otras aplicaciones más. La ADN polimerasa del fago phi29 es capaz de realizar la replicación por sí misma. ¡Y eso que es pequeña! Y a pesar de ello, ha encontrado el modo de abrir la doble hélice por sí misma y de ser más eficaz que las demás.

*Extracto de la entrevista hecha por Ana Galarraga
Revista Elhuyar Zientzia eta Teknika nº 229*



ERUDITA. Margarita Salas es una científica pionera. / SUR

17 Diciembre 2007

MÁLAGA

Margarita Salas, en el V ciclo ‘Encuentros con la ciencia’

La investigadora y académica imparte en Ámbito Cultural la conferencia ‘De la biología molecular a la biomedicina’

*Para el I.E.S. Portada Alta,
con mucho cariño*

M Salas