

## SEBBM DIVULGACIÓN

### PIONERAS DE LA BIOQUÍMICA EN ESPAÑA

Con motivo de la celebración del quincuagésimo aniversario del VI Congreso FEBS, organizado en Madrid en 1969, publicamos la galería de retratos "Pioneras de la Bioquímica en España" con las biografías de las principales investigadoras participantes en dicho congreso, que supuso un importante espaldarazo de la comunidad investigadora internacional a la bioquímica española. Más información pinchando [aquí](#).

### Ana Chueca (1937)

**Mariam Sahrawy**

**Estación Experimental del Zaidín - CSIC**



**En algunas de sus conversaciones compartió con nosotras que para ella no existieron barreras en su carrera por su condición de mujer y, desde la mirada retrospectiva y la satisfacción de una vida plena, aconseja a las jóvenes con clara vocación trabajo duro, humildad y determinación. Todo puede lograrse.**

Ana Chueca nació en Tabuenca (Zaragoza) en 1937. Tras estudiar bachiller en Zaragoza, se trasladó a Madrid donde obtuvo la licenciatura en Farmacia en 1963 por la Universidad Complutense de Madrid. Realizó su tesis doctoral, en el laboratorio de Ángel Santos Ruiz, bajo su dirección y la de Carmen García del Amo, y que defendió en 1968.

Durante este periodo Ana realizó una estancia de investigación en el año 1967 en Sutton (Inglaterra), en el laboratorio de Taylor y Worwood del Department of Biophysics (*Institute of Cancer*

*Research*), para trabajar en la determinación simultánea del Zn y Cd en materiales biológicos por análisis de activación neutrónica (1).

A su regreso a España y tras casarse con Julio López Gorgé, se trasladó a Granada a la Estación Experimental del Zaidín (EEZ Zaidín, Granada), desarrollando una fructífera carrera en el campo de la bioquímica de plantas en la que ejerció como Profesora de Investigación del CSIC. Junto con su marido formó uno de los grupos más relevantes en Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (2). En los inicios el interés se centró en la caracterización de la fructosa-1,6-bisfosfatasa del cloroplasto (3).

Trabajar con esta enzima del Ciclo de Benson Calvin, la llevó a iniciar la que sería su gran aventura científica, investigar la regulación redox de las proteínas del cloroplasto (4). Esta temática le dio la oportunidad de indagar durante muchos años acerca del papel de las numerosas tiorredoxinas (Trxs) de plantas. Los resultados obtenidos identificando la funcionalidad de varias Trxs citosólicas y cloroplastídicos resultaron ser un avance en el campo de los procesos redox en plantas (5).

Su entusiasmo, energía inagotable y visión de futuro hizo que apostara por introducir todos los avances científicos y técnicos en su grupo de investigación, a la vez que dirigió varias tesis doctorales basadas en herramientas genéticas y de biología molecular.

En el año de 2013, la Profesora de Investigación del CSIC decidió abandonar la investigación, dejando detrás de ella una valiosa herencia.

Con recuerdos lejanos del congreso FEBS en 1969 pero con la idea de que fue excepcional por los asistentes y el nivel científico. Supuso un adelanto en momentos en que en los laboratorios españoles había una gran precariedad. Contaban, sin embargo,

con buenos maestros con fuertes contactos, que facilitaban la realización de posdoctorados en importantes laboratorios internacionales. El congreso FEBS sirvió para reforzar esas conexiones.

<http://www.sebbm.es/>

HEMEROTECA:

<https://www.sebbm.es/web/es/divulgacion/mujeres-ciencia/retratos>

## Referencias

(1) García Amo C, Iranzo E, Chueca A, and Santos Ruiz A. Trace elements metabolism. C.F. Mills (ed). E.S. Livingstone, London, 256-276. (1970).

(2) Diaz M.A., Chueca A and López Gorgé. "Effect of some Heterocyclic herbicides on assimilation by spinach chloroplasts". *Physiol. Plantarum*, 49,188-192. (1980).

(3) Chueca A, Lázaro JJ and López Gorgé J. "Light-induced nuclear synthesis of spinach chloroplast fructose-1,6-bisphosphatase". *Plant Physiol.* 75, 539-541. (1984).

(4) Chueca A., Sahrawy M., Pagano E.A. and López Gorgé J. "Chloroplast fructose-1,6-bisphosphatase: structure and function (Review)". *Photosynthesis Research*, 74, 235-249. (2002).

(5) Traverso JA, Vignols F, Cazalis R, Pulido A., Sahrawy M, Cejudo J., Meyer Y and Chueca A. PsTRXh1 and PsTRXh2 are both pea (*Pisum sativum*) h-type thioredoxins that show antagonistic behaviour in redox imbalances. *Plant Physiology* 143: 300-311. (2007).