

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](#).

Matilde Sánchez Ayuso (1943)

Ángeles Martín Requero

Investigadora científica, Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)



Matilde Sánchez Ayuso, Investigadora "Ad honorem" en el Centro de Investigaciones Biológicas y miembro del Consejo Rector del CSIC, ha desarrollado una fecunda carrera profesional en investigación y gestión científica. Es autora de un centenar de trabajos científicos en temas relacionados con alteraciones bioquímicas en la patología humana.

Matilde S. Ayuso nació en Murcia en el año 1943. Cursó la licenciatura de Ciencias Químicas en la Universidad de Murcia y posteriormente se trasladó a Madrid para desarrollar su tesis doctoral en el Instituto de Enzimología, liderado por Alberto Sols, bajo la dirección del Profesor Claudio Fernández Heredia. Precisamente en el congreso de la FEBS

del 69, es cuando Matilde debuta presentando brillantemente su trabajo. Este periodo predoctoral fue también importante en el terreno personal pues conoció a Roberto Parrilla, un médico que estaba haciendo su tesis doctoral en el Instituto Gregorio Marañón, con el que se casaría poco después y con el que más adelante iniciaría una larga colaboración científica. Después de doctorarse en la Universidad Complutense de Madrid, realizó dos estancias postdoctorales en EEUU, en la Universidad de Harvard y en la Universidad de Pennsylvania, especializándose en el estudio de los mecanismos de regulación de la síntesis de proteínas. Sus trabajos contribuyeron a esclarecer, en gran medida, el papel de factores de iniciación y de la elongación de cadenas peptídicas en el proceso.

En el año 1973 regresa a España, y junto a Roberto Parrilla dirigen el laboratorio de Regulación Metabólica en el Instituto Gregorio Marañón. La labor investigadora de Matilde S. Ayuso ha cubierto aspectos tales como la regulación hormonal del metabolismo hepático, alteraciones en la homeostasis de H^+ y Ca^{2+} , en la patología de Alzheimer, el estudio de la función de receptores de membrana en la fisiopatología humana, y particularmente la influencia de mutaciones en el receptor de fibrinógeno en la hemostasia.

Además de su labor investigadora, Matilde S. Ayuso ha realizado actividades de gestión científica. Durante el periodo 1996-2002, fue Subdirectora General de Relaciones Internacionales del CSIC, de Organismos y Programas Internacionales del Ministerio de Ciencia y Tecnología y, posteriormente Directora General de Investigación.

Es de destacar como rasgo sobresaliente de su personalidad, la inteligencia y capacidad analítica para plantear y resolver problemas. Matilde puso siempre gran empeño en lograr que los artículos y presentaciones científicas fueran escritas con rigor y

claridad y en estimular la discusión científica entre las personas a su cargo. Los que hemos sido sus discípulos, agradecemos su cercanía personal, su compromiso con la ciencia y su preocupación constante por procurarnos una excelente formación científica.

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

HEMEROTECA:

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

Referencias

1. Ayuso MS, Heredia CF. Simple resolution of the yeast amino acid transfer system into two complementary factors. *Biochim. Biophys. Acta.* 1967;7:111-8.
2. Ayuso MS, Henshaw EC, Hirsch CA. The ribosome cycle in mammalian protein synthesis. III Evidence that the non ribosomal proteins bound to the native smaller subunit are initiation factors. *J. Biol. Chem.* 1973;248:4386-93.
3. Ayuso MS, Martín-Requero A, Pérez-Díaz J, Parrilla R. Role of glucagon on the control of hepatic protein synthesis and degradation in the rat in vivo. *J. Biol. Chem.* 1976;251:7785-90.
4. Ibarreta D, Urcelay E, Parrilla R, Ayuso MS. Distinct pH homeostatic features in lymphoblasts from Alzheimer's disease patients. *Ann. Neurol.* 1998;44:216-22.
5. Arias-Salgado EG, Butta N, González-Manchón C, Larrucea S, Ayuso MS, Parrilla R. Competition between normal [674C] and mutant [674R] subunits: role of the molecular chaperone BiP in the processing of GPIIb-IIIa complexes. *Blood* 2001;97:2640-7.
6. Butta N, Arias-Salgado EG, González-Manchón C, Ferrer M, Larrucea S, Ayuso MS, Parrilla R. Disruption of the beta3 663-687 disulfide bridge confers constitutive activity to beta3 integrins. *Blood.* 2003;102:2491-7.
- 7 Arias-Salgado EG, Larrucea S, Butta N, Fernández D, García-Muñoz S, Parrilla R, Ayuso MS. Variations in platelet protein associated with arterial thrombosis. *Thromb Res.* 2008;122:640-7.
8. Horrillo A, Porras G, Ayuso MS, González-Manchón C. Loss of endothelial barrier integrity in mice with conditional ablation of podocalyxin (Podxl) in endothelial cells. *Eur. J. Cell. Biol.* 2016;95:265-76.