

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](#).

Magdalena de Ugarte

Belén Pérez

Centro de Diagnóstico de Enfermedades Moleculares. Centro de Biología Molecular, CIBERER. Universidad Autónoma de Madrid



Magdalena de Ugarte, Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular, es un referente en la aplicación de la Medicina Preventiva y Traslacional. Hace 50 años, junto a Federico Mayor Zaragoza, implantó en España la "prueba del talón" que en aquel entonces permitía detectar, entre otras aminoacidopatías, la Fenilcetonuria, evitando, por la aplicación de una terapia adecuada, un daño neurológico irreversible. Este fue el germen de una excelente carrera científica, repleta de éxitos relacionados con la investigación en enfermedades metabólicas hereditarias, trayectoria que sin duda ha contribuido a cambiar la historia natural de estas patologías en muchos pacientes.

Nació y creció en Ceuta y se traslada a Granada, su ciudad de adopción, donde se licencia en farmacia en 1964 con excelentes calificaciones. Tras acabar la Licenciatura comienza a trabajar en el laboratorio del Prof. Mayor Zaragoza, por aquel entonces Rector de la Universidad, que dirige su tesis doctoral.

Después de defender su tesis, Don Federico, que acababa de venir de Oxford con nuevas ideas, le encarga la labor de comenzar con las primeras pruebas de cribado neonatal en nuestro país, hace ahora 50 años. Es una de las fundadoras del Centro de Investigación de las Alteraciones Metabólicas y Cromosómicas donde trascurrieron los primeros años del cribado en nuestro país. Fueron años duros en la Universidad de Granada analizando con perseverancia y entusiasmo cientos de muestras sabiendo que estaban realizando un trabajo de gran relevancia como era la prevención de las patologías metabólicas. Fueron también años de grandes amigos entre los que destaca su compañero de vida y también gran científico Fernando Valdivieso.

En el año 1973 se traslada a Madrid donde comienza, junto a un nutrido grupo de científicos, a organizar lo que es hoy el prestigioso Departamento de Biología Molecular en la por entonces recién creada Universidad Autónoma. En esta Universidad desarrolla su carrera docente llegando a ser la primera mujer Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias, tarea que compagina con la dirección de un grupo de investigación en el Centro de Biología Molecular sobre las Bases Moleculares de las Enfermedades Metabólicas Hereditarias.

Durante estos años dirige una línea de investigación que sigue siendo referente nacional e internacional ya que contribuye muy activamente a la formación de un grupo compacto de discípulas y discípulos

también apasionados por las enfermedades metabólicas.

Además de la carrera docente e investigadora, desde Madrid impulsa la extensión del cribado a toda la red nacional de Salud Pública y funda el Centro de Diagnóstico de Enfermedades Moleculares, centro que todavía hoy dirige con la misma pasión y dedicación. Este grupo tenazmente dirigido por Maleni, ha contribuido al diagnóstico de más de 5000 patologías metabólicas utilizando tecnologías metabólicas y genómicas siempre en la vanguardia científica. Además gracias a su investigación se han podido aplicar estrategias terapéuticas personalizadas destacando su contribución al desarrollo y aplicación en la clínica del fármaco Kuvan para el tratamiento de la PKU.

Sus trabajos de investigación, más de 300, reflejan una actividad investigadora muy fructífera y tremendamente traslacional, acercando la investigación a la mejora de la calidad de vida de los pacientes, un concepto de investigación pionero en los años 80 y 90 y hoy tan valorado en la actual investigación biomédica.

Ha recibido numerosos premios como el Premio Reina Sofía de Investigación en materia de Prevención de la Subnormalidad (1982), el Premio de la Real Academia de Farmacia (1998) con el trabajo "Fenilcetonuria: 30 años de investigación y prevención" y más recientemente el premio honorífico de AELMHU (2018) a la mejor trayectoria científica en enfermedades raras. Sus méritos han sido también reconocidos por la Real Academia de Farmacia y por la Real Academia Malagueña de Ciencias de la que es miembro.

No quiero dejar de destacar la creación y coordinación de una de las primeras redes de estudio de enfermedades raras, REDEMETH, semilla del actual CIBERER, del que fue jefa de grupo hasta hace unos años.

Los que hemos sido sus discípulos reconocemos su pasión por la prevención y la investigación para cambiar la historia natural de este extenso grupo de enfermedades raras como son las enfermedades metabólicas hereditarias.

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

HEMEROTECA:

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

Referencias

1. *Eur J Hum Genet.* (2019) Apr;27(4):556-562.
2. *Dev Med & Child Neurol* (2010) 52(2):215-217.
3. *J Inher Metab Dis* (2008) 31(1):55-66.
4. *PNAS* (2004) 101(48):16903-16908.
5. *Am. J. Hum. Genet* (2001) 68(2):334-346.
6. *BBA-Molecular Basis of Disease* (2003) 1638(1):43-49.
7. *European Journal of Human Genetics* (1999) 7:386-392.
8. *Am. J. Hum. Genet* (1995) 57:337-342,
9. *Hum Mol Genet* (1993) 2(8):1289-1298.
10. *Lancet* (1990) 336:8717-748.