

## Mujeres STEM@UMA

El número de primavera de la sección pretende visibilizar el papel de las investigadoras de la Universidad de Málaga que trabajan en el campo de la Bioquímica y la Biología Molecular. Estas excelentes científicas realizan sus investigaciones en el Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Facultad de Ciencias y en el Área de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Medicina.



*Unidad para la Igualdad  
entre mujeres y hombres*

### *Investigación en Biología Molecular y Bioquímica*



**Dra. Concepción Ávila Sáez**

[cavila@uma.es](mailto:cavila@uma.es)

*Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular.  
Departamento de Biología Molecular y Bioquímica.  
Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga –  
Regulación transcripcional en coníferas.*

Concha Ávila es catedrática de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Málaga. Licenciada en Ciencias Químicas en la especialidad de Bioquímica por la Universidad Complutense de Madrid se doctoró en Química por la Universidad de Málaga en 1987. Su trabajo de Tesis Doctoral en la enzimología de la asimilación de amonio por las plantas fue reconocido con

el premio extraordinario de doctorado en 1988, año en el que se trasladó con una beca Fleming a Rothamsted Experimental Station (Reino Unido). Durante ese tiempo comenzó a trabajar en el aislamiento de los genes implicados en la asimilación de amonio en cebada. A finales de 1990 se reincorporó al sistema español de investigación primero en el CIB con una beca de reincorporación y con posterioridad en el CNB como investigadora contratada del CSIC trabajando en distintos aspectos moleculares de la deficiencia nutricional por fosfato en las plantas. En el año 1996 regresó a la Universidad de Málaga con una plaza de profesor Ayudante en el departamento de Biología Molecular y Bioquímica. En ese momento se incorporó a trabajar en el grupo de Investigación del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI, BIO-114) «Biología Molecular y Biotecnología». Dentro de este grupo puso en marcha una línea de investigación para estudiar la regulación transcripcional de los genes de coníferas, además de contribuir de manera notable al avance de los estudios de Genómica estructural y funcional que el grupo lleva a cabo en pino mediterráneo y que han llevado a la publicación del primer transcriptoma de una conífera. Más información en: <http://www.bmbq.uma.es/fmp/>.

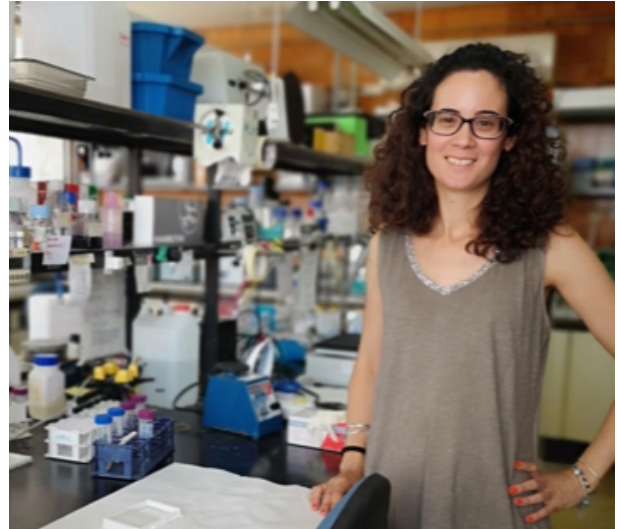


**Dra. M.<sup>a</sup> Inmaculada Manrique Poyato**

[imanrique@uma.es](mailto:imanrique@uma.es)

*Departamento de Biología Molecular y Bioquímica.  
Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga.*

Licenciada en Biología, se doctoró en 2010 por la Universidad de Granada. Realizó parte de la investigación de su tesis doctoral con una beca en el Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research de Gatersleben, Alemania, donde profundizó en la dinámica espacial y temporal de los cromosomas B. Su interés por la genética en relación con la biomedicina le llevó a realizar un estudio sobre los exosomas secretados por células madre mesenquimales procedentes de tejido adiposo humano como investigadora posdoctoral en el Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER) de Sevilla, centro de reconocido prestigio a nivel internacional. En 2014 continuó con su labor investigadora compaginándola con la implementación y coordinación del área de secuenciación masiva de la que fue responsable en la empresa privada Genetaq (Málaga). En la actualidad continúa investigando a la vez que ejerce como docente en la Universidad de Málaga, en el Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Facultad de Ciencias.



**Dra. Beatriz Martínez Poveda**

[bmpoveda@uma.es](mailto:bmpoveda@uma.es)

*Departamento de Biología Molecular y Bioquímica.  
Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga – Bases moleculares de la proliferación celular.*

Licenciada en Biología por la Universidad de Málaga en 2002, obtuvo su Doctorado Internacional en 2007 en esa misma Universidad, con un trabajo de Tesis centrado en la búsqueda y caracterización de nuevos compuestos moduladores de la angiogénesis. Beatriz trabajó durante dos años como investigadora posdoctoral en el Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols de Madrid (CSIC-UAM) estudiando la hipoxia y la inhibición de angiogénesis como mecanismo terapéutico en cáncer. Durante este periodo Beatriz adquirió gran experiencia en técnicas de imagen in vivo para el seguimiento de la progresión tumoral en modelos animales. En 2009, Beatriz comenzó un segundo periodo posdoctoral en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) de Madrid, financiada por un contrato Juan de la Cierva. En esta etapa se enfocó en la caracterización molecular del papel de la vía de señalización de Notch durante el desarrollo cardíaco y su implicación en enfermedades cardiovasculares, realizando importantes contribuciones en el estudio de patologías como la estenosis y la calcificación de la válvula aórtica cardíaca, la aterosclerosis y la no-compactación del ventrículo izquierdo, entre otras. En 2015 Beatriz se incorporó como Profesora Sustituta Interina al Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga y actualmente es Profesora Contratada Doctora en ese mismo Departamento. Desde su regreso a Málaga su investigación se ha centrado en la identificación y el estudio de los mecanismos de acción de compuestos con actividad moduladora en procesos asociados al microentorno tumoral (angiogénesis, inflamación), y de la posible aplicabilidad de los compuestos identificados

en otras enfermedades dependientes de angiogénesis. Además de su labor docente e investigadora, Beatriz ejerce de revisora en revistas científicas internacionales indexadas en JCR y es miembro del Comité Editorial Ejecutivo de la revista Encuentros en la Biología.



**Dra. Pilar Morata Losa**

[morata@uma.es](mailto:morata@uma.es)

*Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga – Diagnóstico Molecular Rápido en Enfermedades Infecciosas (Brucelosis y Tuberculosis)*

Estudió Ciencias Biológicas en la Universidad de Granada y se doctoró en Ciencias (Área de Bioquímica) por la misma universidad en 1979. Su tesis doctoral, versó sobre la regulación del metabolismo hidrocarbonado en la trucha (*Salmo gairdneri*), como modelo experimental de enfermedades de almacenamiento de glucógeno y diabetes. En el año 1981 se trasladó a la Universidad de Málaga y durante los cursos académicos 1982-1993 se incorporó a la línea de investigación dirigida por el profesor Dr. D. Miguel Morel Ocaña, centrada en el estudio que las hormonas tiroideas ejercían sobre el cerebro del adulto, etapa investigadora que hasta la fecha siempre ha compatibilizado con la docencia en Bioquímica y posteriormente en Bioquímica y Biología Molecular, en las facultades de Medicina y Ciencias de la Salud como Profesora Titular y Catedrática. En 1994, crea su propio grupo de investigación, apoyada por un excepcional equipo médico del Hospital Regional de Málaga (hasta 2009 su denominación oficial fue Hospital Carlos Haya) y el trabajo entusiasta de un grupo reducido de Licenciadas en Biología. Este pequeño grupo multidisciplinario, ha estado centrado en el desarrollo de técnicas moleculares

para el diagnóstico rápido de enfermedades infecciosas. En una primera fase, desarrollamos optimizamos y evaluamos la PCR convencional para el diagnóstico molecular de la brucelosis humana, frente a las técnicas de diagnóstico convencionales (serología y cultivo) en diferentes escenarios clínicos de la enfermedad. En las dos últimas décadas, nuestro grupo de investigación, ha dedicado su esfuerzo a optimizar y mejorar la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en todas sus versiones, para la utilización en el diagnóstico molecular rápido de enfermedades infecciosas bacterianas, como la brucelosis y tuberculosis humana. En estos últimos años, hemos estado centrados en el desarrollo de una PCR-múltiple en tiempo real para diferenciar la tuberculosis extrapulmonar de las complicaciones focales de la brucelosis, patologías a veces muy difíciles de diferenciar clínicamente. Los cultivos convencionales carecen de la suficiente sensibilidad en ambas enfermedades, Además, como *Mycobacterium tuberculosis* y *Brucella* spp son microorganismos exigentes, su aislamiento en una muestra clínica requiere periodos de incubación largos a veces durante varios días o semanas, suponiendo esto un retraso en el tratamiento antimicrobiano correcto, lo cual favorece la progresión de la enfermedad y empeora el pronóstico. En este dilatado recorrido de mi vida docente e investigadora, estoy orgullosa de haber contado en mi última, pero no menos larga etapa con este pequeño grupo de investigación, que han hecho posible buenas y dignas aportaciones científicas, al mundo del diagnóstico molecular en las enfermedades infecciosas.



**Dra. M.ª Belén Pascual Moreno**

[bpascual@uma.es](mailto:bpascual@uma.es)

*Departamento de Biología Molecular y Bioquímica. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga – Biotecnología Forestal.*

Licenciada en Biología y Doctora por la Universidad de Málaga en 2007. Su Tesis Doctoral, financiada por una beca predoctoral del Ministerio de Educación, se centró en la caracterización funcional de genes involucrados en la asimilación de nitrógeno y desarrollo vascular, usando como modelos experimentales chopo y pino mediterráneo, dos especies leñosas de gran importancia tanto económica como ecológica. Esta etapa le permitió adquirir una gran experiencia en técnicas transcriptómicas y genómica funcional de árboles. A continuación, inició su etapa postdoctoral en el grupo de F. Javier Cejudo en el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC – Universidad de Sevilla) para trabajar en un proyecto sobre la biología redox y el origen de la señalización dependiente de peróxido de hidrógeno en plantas. Esta etapa destaca principalmente por la calidad de la investigación realizada. Los resultados obtenidos fueron publicados en revistas de alto índice de impacto del área y están siendo muy citados por la comunidad científica. En 2011, M<sup>a</sup> Belén Pascual se incorpora al Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga con un contrato de reincorporación «Juan de la Cierva». Vinculada al grupo de investigación «Biología Molecular y Biotecnología, BIO-114» inició una línea de investigación propia centrada en el estudio de la red transcripcional involucrada en la síntesis de madera en pino. Dentro de este proyecto, y en colaboración con la empresa biotecnológica francesa FCBA y con otros grupos europeos, se ha establecido un programa estable para la transformación y análisis funcional de árboles transgénicos para mejorar la producción de biomasa forestal. Esto le valió para que en 2016 consiguiera un contrato postdoctoral de excelencia de la Junta de Andalucía para continuar sus investigaciones en el campo de la biotecnología forestal. Actualmente, Profesora Sustituta Interina y con la acreditación a Profesora Titular en el Departamento de Biología Molecular y Bioquímica continúa con una intensa actividad docente e investigadora, destacando su participación en la formación de nuevos doctores, el desarrollo de varios proyectos de innovación educativa, así como en una importante labor de divulgación científica. Es revisora de numerosas revistas científicas indexadas en JCR y miembro de varias sociedades científicas y grupos especializados (SEBBB y SEFV).



**Dra. Ana Rodríguez Quesada**

[quesada@uma.es](mailto:quesada@uma.es)

*Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular.  
Departamento de Biología Molecular y Bioquímica.  
Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga –  
Descubrimiento de fármacos.*

Se licenció en Ciencias Químicas en la Universidad de Granada y se doctoró por la Universidad de Málaga. Tras una etapa postdoctoral en el Reino Unido y EE.UU., pasó a formar parte del Grupo de Investigación de la empresa Antibióticos S.A. (León), donde se inició en la búsqueda de nuevos fármacos, tarea que continuó en Pharmacia- Antibióticos Farma (Madrid). Tras siete años en I+D de empresas farmacéuticas, se incorporó al Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga, del que es en la actualidad Catedrática. Su línea de investigación se dedica desde hace más de veinte años a la búsqueda y caracterización de nuevos fármacos, y en particular de nuevos inhibidores de la angiogénesis, presentando en su currículum numerosas contribuciones científicas sobre el tema en forma de artículos en revistas especializadas, libros, capítulos de libros y patentes. Como prueba de su experiencia en el tema de la angiogénesis, cabe destacar la concesión del IV Premio del Consejo Social de la UMA y del Parque Tecnológico de Andalucía como reconocimiento a sus logros en este campo. Realiza su labor investigadora en colaboración con empresas farmacéuticas y grupos de investigación nacionales e internacionales. Es también responsable científica del Laboratorio de Cultivos Celulares de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Málaga y promotora de la empresa Drug Discovery Biotech, S.L.



**Dra. Elena Rojano Rivera**

[elenarojano@uma.es](mailto:elenarojano@uma.es)

*Departamento de Biología Molecular y Bioquímica.  
Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga – Análisis  
bioinformático de enfermedades raras.*

Licenciada en Biología en el año 2014 y doctorada con mención internacional en 2019 por la Universidad de Málaga. Su tesis doctoral, financiada por un proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía, se centró en el desarrollo de herramientas bioinformáticas para analizar modelos de red de pacientes con enfermedades raras para determinar las causas genéticas que dan lugar a sus fenotipos patológicos observados. Del mismo modo, diseñó una herramienta para anotar variantes en regiones no codificantes del genoma dado al creciente interés en el análisis de estas regiones por su asociación con enfermedades. Realizó una estancia en el departamento de Biología Estructural y Molecular del University College London (UCL) para analizar otro modelo de red que permitiera asociar dominios de proteínas con sistemas funcionales y completar parte de los estudios que llevó a cabo durante su etapa predoctoral. Actualmente trabaja en la Universidad de Málaga diseñando herramientas predictivas que, empleando datos de asociación genotipo-fenotipo, ayude al diagnóstico de pacientes con enfermedades genéticas de origen desconocido. Ha participado en diversas actividades docentes en el departamento de Biología Molecular y Bioquímica, así como en congresos nacionales e internacionales, even-

tos divulgativos (Pint of Science, Festival Impaciencia) y pertenece al comité editorial asociado de la revista Encuentros en la Biología.



**Dra. Francisca Sánchez Jiménez**

[kikafriky@gmail.com](mailto:kikafriky@gmail.com)

*Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular  
(jubilada desde el 7 de Octubre de 2017) – Aminas  
biógenas y enfermedades raras.*

Se doctoró en Biología por la Universidad de Málaga (1984) gracias al estudio del metabolismo energético y nitrogenado tumoral, y realizó dos estancias postdoctorales, la primera en la Universidad Católica de Roma y la segunda en el campus de Santa Cruz de la Universidad de California (UCSC, EEUU). A su regreso a la Universidad de Málaga implantó las tecnologías propias de la Biología Molecular aplicándolas al estudio de modelos de cáncer. A partir de 2003 comenzó otros proyectos sobre enfermedades raras. Su grupo forma parte del CIBER de Enfermedades raras (CIBERER) desde su fundación en 2016. Ha sido profesora titular de Bioquímica y Biología Molecular desde 1987 y Catedrática desde 2002. Sus investigaciones han originado más de 160 publicaciones en revistas internacionales. Ha dirigido 14 tesis doctorales y ha sido conferenciante invitada en múltiples congresos internacionales especializados en aminas biógenas y enfermedades raras. Ha sido Vicedecana de la Facultad de Ciencias, representante española en varias acciones COST de la Unión Europea, y evaluadora frecuente en agencias nacionales (ANEP, ANECA, entre otras), y de publicaciones en revistas internacionales.