

## SEBBM DIVULGACIÓN ENTREVISTAS *WOMEN IN BIOCHEMISTRY*

### María del Mar Orzáez Calatayud

Centro de Investigación Príncipe Felipe y Universidad de Valencia

Twitter: @MOrzaezLab



*Mar dirige el Grupo de Terapias dirigidas en Cáncer e Inflamación del Programa de Terapias Avanzadas del Centro de Investigación Príncipe Felipe desde 2013 y es profesora asociada del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Valencia. Su carrera como investigadora se ha centrado en el descubrimiento de nuevos fármacos, moduladores de interacciones proteína-proteína implicadas en las rutas de muerte celular e inflamación con el objetivo de restablecer el equilibrio en situaciones patológicas como el cáncer, enfermedades inflamatorias o neurodegenerativas.*

**P.- Cuéntanos brevemente qué proyecto estáis haciendo en el laboratorio.**

R.- Nuestro laboratorio trabaja en la modulación de muerte celular e inflamación. Ambos procesos participan en la homeostasis del organismo y su desregulación, bien por exceso o por defecto, se asocia al desarrollo de numerosas enfermedades, como el cáncer, enfermedades neurodegenerativas, inflamatorias o infecciosas.

Controlar la muerte, para que ocurra en el organismo en su justa medida, es un reto significativo. Nosotros trabajamos con un grupo de proteínas muy relevantes en cáncer porque controlan la supervivencia de la célula tumoral. Son las proteínas de la familia Bcl-2. En concreto, estudiamos las interacciones transmembrana de estas proteínas. Este tipo de interacciones son grandes desconocidas por la dificultad técnica que supone trabajar con proteínas de membrana y la carencia de metodología standard. Esto está cambiando en los últimos años y ha comenzado una revolución en el campo que ya está empezando a dar muchas sorpresas. A nosotros nos gustaría contribuir un poquito a esa revolución y en concreto, además de comprender la relevancia funcional de estas interacciones, nos hemos propuesto explotar sus posibilidades como sitios de intervención terapéutica.

En inflamación estamos muy interesados en el estudio de un complejo sensor de infecciones y de daño celular que activa la respuesta inflamatoria, el inflamasoma. Este complejo está implicado también en muchísimas enfermedades (cáncer, neurodegeneración), y tiene un papel muy relevante en las infecciones por SARS-CoV-2. Trabajamos desde

hace años en el desarrollo de moléculas que modulan su actividad con un mecanismo de acción novedoso que les permite actuar sobre varios miembros de la familia.

**P.- ¿Por qué eres científica?**

R.- Desde pequeña me entusiasmó la biología y cuando empecé la carrera me puse, en cuanto pude, a trabajar los veranos en el laboratorio. Sabía que la vida de un científico no era nada fácil y que la estabilidad era casi imposible, pero disfrutaba muchísimo en el trabajo. La verdad es que si hacemos cuentas, pasamos muchas más horas de nuestra vida trabajando que haciendo cualquier otra actividad. Así que ¿Qué mejor que trabajar en algo en lo que disfrutas? Decidí probar suerte. Pensé que si me salía mal, estaría a tiempo para cambiar a otro trabajo. Y aquí sigo, por suerte.

***” pasamos muchas más horas de nuestra vida trabajando que haciendo cualquier otra actividad. Así que ¿Qué mejor que trabajar en algo en lo que disfrutas? ”***

**P.- ¿Qué es lo que más te gusta de tu trabajo?**

R.- El enfrentarte cada día a un nuevo reto. El trabajo en el laboratorio cada día te sorprende. No siempre positivamente. Hay días en los que nada sale como esperabas y tienes que reestructurar todas tus hipótesis. Pero eso es parte del aliciente. No rendirte y seguir peleando y buscando la forma de comprender lo que estás observando. Trabajar en el ámbito de la biomedicina tiene el aliciente adicional de esperar que los resultados de tu trabajo contribuyan, en el futuro cercano o lejano, a mejorar la vida de los pacientes.

**P.- ¿Qué es lo que menos te gusta?**

R.- La burocracia creciente con la que nos encontramos cada día, que dificulta dedicar tiempo a pensar en lo que realmente importa en tu trabajo, los problemas científicos a los que has decidido enfrentarte. Si minimizásemos esa burocracia, la ciencia avanzaría muchísimo más rápido. Hay días enteros que dedicas a hacer papeleos. ¡Eso me desespera!

**P.- ¿Crees que ha sido complicado llegar a la situación profesional en la que te encuentras ahora?**

R.- Nadie puede decir que la carrera investigadora en España es sencilla. Pasamos media vida siendo evaluados, por nuestros méritos, por los ingresos que consigues, por lo que publicas etc. Cuando empiezas, probablemente no eres del todo consciente del camino que te espera, pero lo he recorrido con gusto y volvería a seguir los mismos pasos. Pasamos tanto tiempo de nuestra vida en el trabajo que es un privilegio trabajar en algo con lo que disfrutas.

**P.- ¿Piensas que tu trayectoria profesional hubiera sido diferente si no hubieras sido mujer? ¿Por qué?**

R.- No hay nada dramático que me haya ocurrido en mi carrera por el hecho de ser mujer. Sin embargo, en mi opinión las cosas más comunes, que pasan casi desapercibidas porque culturalmente están asumidas, son las que ponen peldaños adicionales en las escaleras de las mujeres. Esas pequeñas cosas, sí me han acompañado a lo largo de mi carrera y siguen en el camino. Todavía me preocupa que los estudios demuestren que se valora mejor un currículum si el nombre de cabecera es el de un hombre que si es una mujer. ¡Lo hacemos incluso nosotras mismas! Eso es muy

preocupante. Nuestra propia imagen interna, la credibilidad que ofrecemos al exterior es algo que hay que trabajar. Hay que incidir en la educación y cuando miro a las nuevas generaciones, no veo muy claro que estemos avanzando. Tengo la impresión de que mi generación ha estado siempre alerta, luchando por la igualdad y consciente de que no existía. Cuando veo que retrocedemos en las nuevas generaciones, me asusta que no hayamos sabido transmitir que el camino está todavía por construir.

**P.- ¿Cuáles crees que son los principales retos para alcanzar la igualdad de las mujeres en la carrera científica?**

R.- Creo que tenemos que conseguir alcanzar puestos de relevancia sin necesidad de ser “supermujeres” y con ello podremos participar en el establecimiento de las normas y en la toma de decisiones. Poco a poco, eso sentará unas bases más equitativas. También valoro mucho los estudios científicos que evidencian que estamos lejos de la igualdad, porque nos invitan a la reflexión. Es necesario concienciar a las mujeres para que creamos en nuestras capacidades. Muchas veces somos injustas con nuestro propio género, sin ni siquiera darnos cuenta de ello. Evidenciarlo es el primer paso para corregirlo.

***“Trabajar en el ámbito de la biomedicina tiene el aliciente adicional de esperar que los resultados de tu trabajo contribuyan, en el futuro cercano o lejano, a mejorar la vida de los pacientes.”***

**P.- ¿Cómo crees que se puede promover la igualdad de oportunidades de las mujeres?**

R.- Aunque a veces incluso nos ofenden, creo que los cupos en este momento son necesarios. A nadie le gusta oír que forma parte de un consorcio o de un congreso para cubrir un cupo. Pero quizá en este momento tenemos que pasar por estas situaciones para normalizar los números.

**P.- Propón una mujer líder en el ámbito científico que destacarías como referente.**

R.- Podría poner muchos ejemplos de grandes mujeres a mi alrededor, pero en mi afán de tener referentes cercanos, voy a proponer a alguien de mi ámbito científico, que además es gran amiga mía. Ana García Saez, es una investigadora joven y luchadora que trabaja en la Universidad de Colonia. Es biofísica y para mí es un referente, por supuesto y en primer lugar, por su inteligencia, pero también porque es una de esas mujeres que no auto limita sus expectativas en el mundo laboral y científico.