Isabel Fariñas: “La investigación no es un trabajo de 9 a 5; es una profesión casi artística”

23/02/2026

Isabel Fariñas es Profesora de Biología Celular en la Universidad de Valencia (UV) y coordinadora de la unidad de Neurobiología Molecular (NeuroMol). Se formó con un doctorado en el Instituto Cajal (CSIC) y realizó su etapa postdoctoral en la UCSF con Louis Reichardt, donde contribuyó de forma decisiva a demostrar funciones esenciales de los factores neurotróficos mediante modelos de ratón modificados genéticamente, con publicaciones en revistas de máximo impacto. Desde su etapa como investigadora independiente en España, su trabajo se centra en la biología del nicho de las células madre neurales, ayudando a establecer el papel de los vasos sanguíneos en los nichos neurogénicos, la regulación activa de la quiescencia de estas células y la influencia de moléculas del ciclo celular, adhesión celular e inflamación en su mantenimiento. Ha liderado más de 30 proyectos competitivos —incluyendo un ERC Advanced Grant— y publicado más de 100 artículos en revistas como Nature, Cell, Neuron y Cell Stem Cell. Tiene un índice h de 51 y más de 15.000 citas, situándose entre el 2 % de científicos más citados del mundo. Es miembro de EMBO, Premio Nacional de Investigación Ramón y Cajal (2024), y ha ocupado numerosos cargos de liderazgo científico, incluyendo la presidencia del área de Biociencias y Biotecnología de la Agencia Estatal de Investigación. Participa en múltiples comités científicos nacionales e internacionales y en iniciativas de transferencia tecnológica y divulgación. Su labor docente es también destacada: más de 25 años enseñando biología celular y neurociencia, participación clave en la creación de titulaciones en la UV y dirección de 18 tesis doctorales, además de la formación de cerca de 40 investigadores.

- ***¿Qué significado tiene para usted recibir el Premio Nacional de Investigación "Santiago Ramón y Cajal" en Biología?***

Es abrumador, aunque tengo que decir que hay muchas personas que merecen este premio. Así que me considero una afortunada. Repito: hay un sinfín de personas en este país que se dedican a la investigación y lo merecen. España es un país muy comprometido con la ciencia y, muchas veces con pocos recursos, se hacen casi milagros. Respeto muchísimo a la comunidad investigadora; por eso, recibir este premio es abrumador y un honor inmenso.

- ***En su carrera habrá tenido incertidumbres y frustraciones. ¿Cómo las gestiona?***

¿Qué significa frustración? Eso les digo a los jóvenes. En una charla de mentorización, una estudiante me preguntó cómo se lidia con el fracaso y le dije: "Define fracaso". Si tienes unas expectativas muy concretas y las cosas no salen, tiendes a verlo como un fracaso. Pero en nuestro oficio hay que ver las cosas como oportunidades; hay que estar preparado para que no salgan bien, porque lo que nos planteamos es complejo y difícil.

Yo siempre digo a mis estudiantes que los entrenamos como si tuvieran que resolver los grandes problemas de la ciencia. Pero no es del todo cierto, porque los problemas reales requieren mucha creatividad, y no estás realmente preparado para esos problemas. La vida es compleja. Por eso hay que desprenderse de las expectativas y abordar las preguntas "abrazando tu estupidez", como dice un colega que escribió una editorial en la revista 'Nature'. Solo cuando dices "esto me supera, no tengo expectativas", empiezas a pensar sin límites. Entonces disfrutas, te vuelves creativo, y cuando resuelves el problema es maravilloso.

- ***Pero fracaso y frustración no son sinónimos.***

En este oficio los caminos no están fijados, así que no hay una expectativa concreta de llegar a un punto u otro. Lo más importante, creo después de tantos años, es disfrutar del camino, no del objetivo. Yo me levanto cada día contenta por lo que hago, y eso es lo que digo a mis estudiantes: en la vida se trata de ser feliz. Tienes que conocer lo que hay dentro de ti, saber qué te gustaría hacer cada día, y buscar eso que te hace feliz.

- ***¿Y cuánto tiempo le ha llevado llegar a esa conclusión?***

Creo que siempre pensé así, aunque no lo tenía verbalizado. Cuando leí esa editorial en *Nature*, pensé: “Claro, esto es lo que me pasa y nunca lo había puesto en palabras”. Ese investigador contaba que lo entendió el día que acudió al experto mundial en un tema, explicó su problema, y el experto le dijo: “No tengo ni idea de cómo resolverlo”. Ahí lo entendió. Si disfrutas el proceso, incluso con las cosas que no salen, obtienes la gratificación.

- ***Ha hablado de creatividad.***

La investigación no es solo técnica. Hay mucha técnica, sí, pero yo tengo clarísimo que es una profesión casi artística. Muchas veces lees artículos de colegas y piensas: “¡Qué bonito lo han resuelto!”. Es una maravilla. Por eso, no es un oficio de 9 a 5.

- ***¿Han cambiado mucho los estudiantes de investigación desde que usted empezó?***

Sí, porque la sociedad ha cambiado y ahora se valoran otras cosas. A mí los jóvenes me encantan: tienen talentos buenísimos. No es mejor ni peor, es diferente. Tienen valores muy altos y se hacen valorar. Pero las normativas también condicionan cómo se estructuran los centros de investigación. Ahora se ficha, por ejemplo, porque lo exige la Unión Europea, y eso transmite la idea de que es un trabajo de fichar, cuando antes la investigación se vivía de forma más “liberal”. Han cambiado los jóvenes y han cambiado las estructuras.

- ***De alguna manera se ha modificado la manera de hacer investigación.***

Sí. La Unión Europea nos ha dado muchas pautas y directrices, y eso influye en cómo cada persona percibe su actividad. Pero aun así, los jóvenes tienen muchísimo que aportar y están muy bien formados. Nosotros éramos más obsesivos, pero estoy muy satisfecha de mi carrera. Y creo que cada persona se mueve dentro de un contexto: ahora el de los jóvenes es diferente, y sus decisiones tienen sentido para la sociedad en la que viven.

Hay un concepto que me gusta mucho: el reverse mentoring. Los seniors mentorizan a los jóvenes, pero los jóvenes también mentorizan a los mayores. Es la forma de avanzar: aprender unos de otros. Ese punto de encuentro es donde mejor se progresa.

- ***Pero eso, de alguna manera, ya lo hace un buen mentor.***

Sí, pero el concepto te invita a preguntarte cuánto escuchas. Es un recordatorio, igual que lo de “abrazar la estupidez”. Te ayuda a reflexionar sobre cómo actúas.

- ***Su campo es la neurobiología. ¿Tuvo claro desde el principio que ese sería su camino?***

Quise ser investigadora desde los 13 años. Mis padres no tenían estudios, pero querían que estudiáramos. Yo soy la mayor y no estaba claro si podría entrar en la universidad porque teníamos un problema familiar, así que empecé a buscar trabajo. Un compañero del instituto me dijo que yo no tenía que pagar matrícula porque tenía matrícula de honor en COU, y así pude estudiar Biología.

En 2º de carrera descubrí a Santiago Ramón y Cajal, leí sus libros —muy accesibles— y me quedé enganchada.

- ***¿Cuánto hemos avanzado desde Cajal hasta hoy?***

Muchísimo. Aun así, él era un visionario. Con un microscopio que hoy no usaríamos ni para prácticas, interpretó cosas alucinantes. Todo lo que escribió ha resultado ser cierto. Supo ver el sistema nervioso durante el desarrollo, cuando muestra toda su dinámica, y eso fue clave. Hoy, gracias a la tecnología, demostramos lo que él ya intuía.

- ***Suele afirmar que en neurodegeneración no se conoce la causa real.***

Tenemos algunos genes relacionados, pero no sabemos por qué aparecen estas enfermedades. Cuando debutan clínicamente, ya se han perdido muchas neuronas. El cerebro compensa y, cuando deja de hacerlo, la enfermedad ya lleva años presente. Asumir que solo afecta a personas mayores es un error. Por eso se trabaja tanto en diagnóstico precoz: biomarcadores en sangre, técnicas de imagen más precisas, síndromes prodrómicos… Creo que vamos a vivir un cambio de paradigma.

- ***¿Para qué sirve estudiar cerebros de personas que llegan a los 100 años con un cerebro "estupendo"?***

Hay muchísima diversidad. En un estudio en Irlanda se pudo relacionar el rendimiento cognitivo infantil —se conservaban exámenes de la escolarización obligatoria en residencias— con el envejecimiento cerebral décadas después. No es causa-efecto, porque influyen muchos factores, pero el rendimiento infantil explicaba buena parte de la variabilidad. Lo que somos de pequeños y cómo cuidamos el cerebro importa mucho.

- ***A principios de los 2000 se dijo que era la década del cerebro. Ahora estamos en 2026. ¿Hemos avanzado lo esperado?***

Se avanza muchísimo, pero el cerebro es la estructura más compleja que existe. Cada cerebro es único. Nacemos con todas las neuronas y, desde ese momento, la plasticidad neural remodela conexiones toda la vida. Por eso digo que no tiene sentido hacer estereotipos: cada persona es única. Y esa complejidad hace muy difícil comprender el cerebro. No podemos asignar un pensamiento o acción a un circuito concreto. Ahí está el gran reto.

URL de origen:https://www.cnic.es/es/noticias/isabel-farinas-investigacion-no-un-trabajo-9-5-profesion-casi-artistica