Cristina García Cáceres: “No todo el mundo tiene que convertirse en líder de un grupo; también hay otros roles importantes”

26/07/2024

La **Dra. Cristina García Cáceres** inicio su carrera en el Centro Helmholtz Múnich en 2012 procedente de la Universidad Autónoma de Madrid, y en 2015 pasó a dirigir la **Unidad de Red Neuronal-Astroglial en el Instituto para la Diabetes y la Obesidad**. Desde entonces, ha establecido y consolidado su propio grupo de investigación centrado en estudiar las propiedades y consecuencias fisiológicas de la comunicación entre neuronas y astrocitos, con el objetivo de comprender el papel de estas células gliales en aspectos fisiológicos y patológicos de la función cerebral en el control neuroendocrino del metabolismo. Su trabajo fue premiado con la prestigiosa **Beca de Inicio del ERC** y ha supuesto un cambio de paradigma en cómo la glucosa entra en el cerebro y cómo los astrocitos hipotalámicos ajustan el flujo simpático hacia órganos diana cardiovasculares para controlar la presión arterial. En el marco de los "Seminarios de Invierno Tardío del Programa CNIC de Factores de Riesgo Cardiovascular y Salud Cerebral", Cristina García Cáceres impartió el seminario "Más allá de las Neuronas: Explorando la Regulación del Hambre en el Cerebro".

- **¿Cómo empieza su carrera investigadora?**

Hice mi tesis en el Hospital Niño Jesús de Madrid bajo la supervisión de la **Dra. Julie Chowen y el Dr. Jesús Argente**. Después de un par de estancias en Estados Unidos y en Suecia, decidí hacer un postdoc en el extranjero. Terminé en Alemania, en Múnich, primero como postdoc, después ya como Jefa de grupo. Ahora mismo soy también Profesora en la Universidad de la LMU y directora asociada del Instituto de Obesidad y Diabetes en Helmholtz Múnich. En realidad, nunca pensé que iba a acabar en Múnich. En principio únicamente iba a hacer un post doc, pero luego fue todo un poco rodado. Me fueron bien las cosas. Me dieron una beca, Grant de Inicio del ERC, que supuso un paso decisivo para consolidar mi grupo de investigación en Múnich. Allí me ofrecieron un contrato permanente y unas posibilidades de financiación para desarrollar mi línea de investigación y aposté por ello. Y hasta hoy.

- **¿Ahora parece que ha cambiado la poyata por los despachos?**

Exacto, ya casi no me quieren en el laboratorio; soy un estorbo. En estos últimos años, me he centrado en formar y consolidar mi grupo de investigación con técnicos experimentados que han estado conmigo desde el principio, estudiantes de doctorado y postdoctorado que se encuentran en distintas etapas de su carrera científica, y sacando las primeras tesis y realizando las primeras publicaciones como jefa de grupo. Para lograr esto y seguir adelante como hasta ahora, es necesario seguir solicitando recursos económicos a través de becas y proyectos. Es un trabajo continuo, competitivo y muy sacrificado.

- **¿Reciben algún tipo de formación para desempeñarlo?**

En realidad, el proceso es bastante autodidacta. Siempre hay mentores o personas que han influido en tu carrera científica en momentos clave; son tus guías, con mucha más experiencia que tú, que han pasado por situaciones similares y te sirven de orientación. Sin embargo, la formación es principalmente autodidacta. Cada uno tiene su estilo o "personalidad" y su forma de ver las cosas, pero nadie te enseña específicamente cómo escribir para acceder a una beca. Como se dice, aprendes a base de prueba y error; la experiencia te brinda un grado de conocimiento.

Yo estudié la carrera de biología, pero me especialicé en la rama de biomedicina. Sin embargo, al salir de la carrera, no tenemos la formación necesaria para dirigir un grupo o las herramientas necesarias para afrontar lo que está por venir. Se trata, en cierta medida, de saber cómo explicar tu investigación incluso a personas que no trabajan en tu área, y que vean el potencial de tus estudios para avanzar en el conocimiento científico y sus aplicaciones futuras. Los investigadores en general no contamos con esa formación. Afortunadamente, creo que en este momento se está fomentando que los estudiantes realicen cursos de aprendizaje sobre cómo escribir un artículo científico, cómo dirigir una charla, etc. Es necesario saber transmitir la relevancia de tus estudios incluso a un público no científico, pero al mismo tiempo ser riguroso y cuidadoso para no generar falsas expectativas.

Además, no podemos olvidar la barrera del idioma, ya que para la mayoría de nosotros el inglés no es nuestra lengua materna, lo que añade una dificultad adicional para los no nativos.

Me interesaba la biomedicina, especialmente aquellas áreas que podrían tener aplicaciones en el avance del conocimiento e incluso en el tratamiento de pacientes

- **¿Podría dar algún consejo a los estudiantes sobre la carrera científica?**

No me atrevería ya que cada persona y situación son únicas. Sin embargo, si les gusta la investigación, les recomendaría que exploren diferentes opciones y consideren todas las posibilidades. Es normal tener dudas sobre lo que nos gusta o hacia dónde queremos dirigir nuestra carrera profesional. Por supuesto, la decisión de irse al extranjero también depende de las circunstancias personales de cada uno, pero es cierto que tener experiencia internacional puede ser beneficioso a la hora de intentar regresar, ya que se valoran las estancias en el extranjero y en ocasiones es incluso un requisito.

La carrera científica es una trayectoria formativa continua, con diversas etapas como el doctorado, el posdoctorado, la consolidación y la dirección de un grupo de investigación. No todo el mundo tiene que convertirse en líder de un grupo; también hay otros roles importantes, como el de gestor de proyectos, tanto en el ámbito académico como en la industria farmacéutica. Es importante identificar nuestras fortalezas, intereses y limitaciones, tanto profesionales como personales. No hay que temer a explorar nuevas oportunidades y probar cosas nuevas, especialmente cuando se es joven. A menudo, no sabemos qué nos gusta realmente hasta que lo intentamos. Por eso, animo a asumir desafíos y salir de la zona de confort, ya que eso puede ayudarnos a descubrir lo que realmente estamos buscando.

- **Como bióloga, cuando empezó la carrera, ¿pensaba que esta iba a ser su línea de investigación?**

Me gustaba y me gusta mucho la naturaleza y los animales. En aquellos años también había considerado estudiar veterinaria o medicina. La biología siempre ha sido algo que me ha apasionado. Sin embargo, no tenía claro si iba a realizar una tesis o un posdoctorado. Nunca llegué a pensar en todas esas posibilidades en ese momento.

Me interesaba la biomedicina, especialmente aquellas áreas que podrían tener aplicaciones en el avance del conocimiento e incluso en el tratamiento de pacientes. Pero la razón por la que comencé mi carrera como investigadora fue algo casual. Durante la carrera, tuve que realizar prácticas en un laboratorio, y mi madre, que trabajaba en ese momento en el Hospital Niño Jesús, sugirió que podría hacer las prácticas allí. Fue allí donde todo empezó; realicé prácticas de laboratorio y se me planteó la posibilidad de realizar un proyecto de fin de carrera. Después, en el grupo de investigación en el que estaba, me ofrecieron la oportunidad de realizar la tesis. Al final, pasé más de 5 años realizando el doctorado, lo que también me brindó la oportunidad de realizar estancias en el extranjero. Esto me permitió conocer cómo se realiza la investigación en otros lugares y me animó a considerar la posibilidad de realizar una estancia posdoctoral en el extranjero.

Afortunadamente, creo que en este momento se está fomentando que los estudiantes realicen cursos de aprendizaje sobre cómo escribir un artículo científico, cómo dirigir una charla, etc.

- **¿Y cómo llega a su actual línea de investigación? El cerebro, la diabetes, la obesidad, etc.**

Mi supervisora, la Dra. Julie Chowen, fue una de las pioneras en el estudio de los astrocitos en el hipotálamo, especialmente en relación con las enfermedades metabólicas. Durante mi investigación, exploramos temas como la diabetes tipo 1, el estrés prenatal y la respuesta hormonal, entre otros. Comencé a trabajar en este tipo de células durante ese tiempo, y hasta el día de hoy continúo

haciéndolo.

Considero que esta experiencia fue crucial, ya que me permitió establecerme en un área de trabajo poco explorada. Trabajar en un campo poco conocido me abrió puertas para encontrar mi nicho. Cuando realizas un posdoctorado, es importante reconocer tu singularidad en comparación con otros investigadores, ya que somos muchos en el campo. Debes destacar en un área científica específica que represente tu trabajo. Por ejemplo, si te invitan a dar una charla, es porque otros científicos reconocen la relevancia de tu trabajo en un área específica y consideran que eres la persona indicada para hablar sobre ello. Tener experiencia en un área específica también es relevante al solicitar subvenciones, ya que demuestra tu idoneidad para llevar a cabo el trabajo propuesto, convirtiéndote en un valor seguro para el proyecto.

- **Actualmente, ¿cuáles son sus líneas de investigación?**

Estoy centrada en entender cómo la diabetes, la obesidad y otras alteraciones metabólicas pueden influir en la salud cerebral a largo plazo. Cada vez hay más evidencia que señala que la resistencia a la insulina asociada a la obesidad y la diabetes tipo 2 no solo afectan al cuerpo a nivel periférico, causando cambios cardiovasculares y un mayor riesgo cardiovascular, sino que también tienen un impacto significativo en la salud del cerebro, aumentando la probabilidad de padecer enfermedades neurodegenerativas y cognitivas en el futuro. En nuestra investigación, nos enfocamos en explorar la relación entre la salud metabólica y la salud cerebral, ya que considero que están intrínsecamente relacionadas.

- **¿Qué opinión le merece el CNIC?**

Considero que el CNIC es un centro de referencia y de excelencia científica en España para el estudio de las enfermedades cardiovasculares. Sus científicos son altamente reconocidos en el campo y publican investigaciones de alto nivel que contribuyen significativamente al avance del conocimiento en este ámbito.

URL de origen:https://www.cnic.es/es/noticias/cristina-garcia-caceres-no-todo-mundo-tiene-que-convertirse-lider-un-grupo-tambien-hay