



CRISTINA SUÑOL ESQUIROL
INVESTIGADORA AD HONOREM - CSIC
INSTITUT D'INVESTIGACIONS
BIOMÈDIQUES DE BARCELONA
(IIBB), CSIC - IDIBAPS



Datos personales: Nacida en Barcelona (España) en 1949. Tiene 2 hijos.

Líneas de investigación:

- Mecanismos de neurotoxicidad de contaminantes ambientales
- Biocompatibilidad neuronal de materiales nanoestructurados

1. ¿Qué te hizo seguir una carrera científica? ¿Por qué en Neurociencia?

El deseo de conocer. El deseo de responder a preguntas a partir de conocimientos adquiridos en el laboratorio. Saber qué entidades químicas gobernaban el cerebro. Y luego conocer cómo estas entidades químicas (neurotransmisores) interactuaban con entidades biológicas (receptores). Y, finalmente, aportar conocimiento sobre los posibles efectos nocivos que algunos compuestos químicos, fuesen sintetizados por el hombre, fuesen integrados por organismos vivos, ejercen sobre el sistema nervioso.

2. ¿Cuál crees que ha sido tu mejor logro dentro de la Neurociencia?

Contribuir al desarrollo y uso de modelos neurales in vitro para el estudio de mecanismos de neurotoxicidad y para la predicción de la toxicidad de agentes químicos. Describir cómo la exposición a bajas concentraciones de pesticidas que inhiben el sistema GABAérgico provoca a largo plazo una disminución de los receptores funcionales NMDA de glutamato a través de un mecanismo de escalamiento sináptico, lo que puede dar lugar a alteraciones cognitivas.

3. ¿Qué te gustaría aportar a la Neurociencia en los próximos años?

El estudio del efecto del exposoma (entendido como la influencia del medio ambiente y los estilos de vida desde las etapas prenatales) sobre el sistema nervioso.

4. ¿Qué hombres/mujeres han influido en tu carrera científica?

Rita Levi-Montalcini, premio Nobel en 1986 por descubrir el primer factor de crecimiento en el sistema nervioso. Y porque su historia personal es un claro ejemplo de superación de causas externas injustas y maléficas. En los años 80 dio una conferencia en el Centro de Investigación y Desarrollo (CID - CSIC), Barcelona: ver el entusiasmo de esta investigadora fue algo muy especial. Su vida ha estado llena de retos personales y científicos. Recomendando encarecidamente la lectura de su libro "Elogio de la imperfección".

5. Se sepa o no de ciencia, todos conocemos a hombres científicos, pero no ocurre lo mismo con las mujeres científicas ¿cómo crees que se podría cambiar esta tendencia?

Cultura, cultura y cultura.... Hay que empezar en la escuela. Hay que hacer un refuerzo positivo e introducir los nombres y hallazgos de las mujeres científicas a lo largo de la historia.

6. En las Universidades Españolas y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) hay menos mujeres que hombres que finalizan su doctorado y muchas menos mujeres que hombres que alcanzan la Cátedra de Universidad o el nivel de Profesor de Investigación. Dado que estos datos apenas han cambiado en los últimos años, ¿a qué crees que es debido?

Analizando las figuras, diría que el interés por la ciencia-investigación es superior en los chicos que en las chicas: el porcentaje de estudiantes de doctorado respecto estudiantes de grado es superior en los chicos que en las chicas. Esto indica que el interés por la ciencia en las chicas va disminuyendo conforme avanza su edad (veo que también hay más deserciones de chicas que de chicos durante el doctorado). Creo que aquí aún no tenemos el efecto formación de familia *per se*, pero sí que influye la expectativa de formar familia. En esta etapa también puede ser importante contar con el ejemplo vivencial de mujeres científicas, que son minoría en las posiciones superiores. Luego hay una gran divergencia en la primera consolidación como profesionales (Titulares de universidad, Científicos Titulares). Creo que aquí el efecto formación de familia es muy determinante en las mujeres. Estamos hablando de profesionales que nacerían en 1960 – 1970 y que deberían haber recibido una educación igualitaria con igualdad de oportunidades. Así que la diferencia observada no sería debida a diferencias de formación, sino a intereses y circunstancias personales diferentes, redundando en dificultades reales para mantener un buen ajuste trabajo-familia. Tampoco podemos descartar que haya un sesgo en la selección (algunos estudios lo refieren). Finalmente, espero que la gran divergencia en los niveles superiores se vaya corrigiendo en los años venideros, cuando estas generaciones más jóvenes vayan ocupando estas posiciones.

¿Qué tipo de acciones crees que se deberían adoptar?

En primer lugar, adaptar culturalmente nuestro modelo de sociedad hacia un modelo de compartición de tareas y cargas domésticas y familiares. En segundo lugar, empoderar a las mujeres; es decir, hacernos conscientes de que todos los logros son consecuencia de creer firmemente en nuestras posibilidades y de luchar por ellas. Y, en tercer lugar, difundir una frase de la Premio Nobel en Fisiología/Medicina May-Britt Moser (2014), en la que deberíamos creer: La pasión y la persistencia van de la mano para producir resultados innovadores (<https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2014/may-britt-moser/biographical/>)



La Dra. Suñol con su grupo de investigación.

7. Existen varios premios de carácter científico dedicados solo a mujeres. En general, ¿qué opinas de este tipo de galardones? ¿Y del sistema de cuotas o de otras medidas de acción positiva?

Estos premios ayudan a visualizar a las investigadoras y

presentarlas como modelos a seguir. En este sentido, son positivos.

¿Y del sistema de cuotas o de otras medidas de acción positiva?

Mientras existan estas diferencias, son medidas positivas. Ayudan a avanzar hacia una situación más igualitaria. Se visualiza el papel de las investigadoras, no como meras ejecutoras de investigación, sino como líderes, comunicadoras, gestoras, etc. También ayudan a forzar a las investigadoras a asumir retos. Hay que cuidar que estas medidas tengan una evaluación continuada sobre su eficacia.

8. ¿Desde qué año eres socia de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC)? ¿Qué posición (estudiante predoctoral, contratada postdoctoral, etc....) ocupabas entonces?

Creo que desde la fundación. Y me parece recordar que ya era doctora.

9. Acabamos de crear el Comité de Mujeres en Neurociencia dentro de la SENC ¿qué hace falta para que dentro de otros diez años no haga falta este tipo de comités?

Hay que potenciar en las universitarias el interés por la investigación desde la Universidad, cuando se es estudiante. Hay que potenciar mucho a las investigadoras jóvenes, para que su etapa postdoctoral sea altamente eficiente y accedan en mayor número a las posiciones de entrada universitarias y de investigación. Hay que presionar o concienciar sobre la necesidad de incorporar investigadoras en los comités científicos y en reuniones.

10. ¿Qué crees que puede aportar el Comité de Mujeres en Neurociencia en concreto, y la SENC en general, para reducir la brecha entre neurocientíficos y neurocientíficas?

El sólo hecho de existir ya es indicativo de que es un tema que debe ser debatido, analizado y para el que deben presentarse propuestas de futuro. Este tema concierne a la sociedad entera y en su solución tiene un papel importante la concienciación tanto de neurocientíficos como neurocientíficas.

Nota personal. Para mí ha sido útil leer un par de publicaciones que me han ayudado a profundizar y pensar sobre la situación actual e histórica a nivel internacional. Seguro que hay muchas más, pero indico las que yo he leído:

-Modgil et al., 2018. Nobel Nominations in Science: constraints of the fairer sex. *Ann Neurosci.* 25:63-78.

-Shen, 2013. Mind the gender gap. *Nature* 495:22-24.

Fecha entrevista: 22 de julio de 2019.