

INcentivemos el conocimiento

Roser Masgrau Juanola, 43 años

Profesora agregada interina- Departamento de Bioquímica y Biología Molecular.

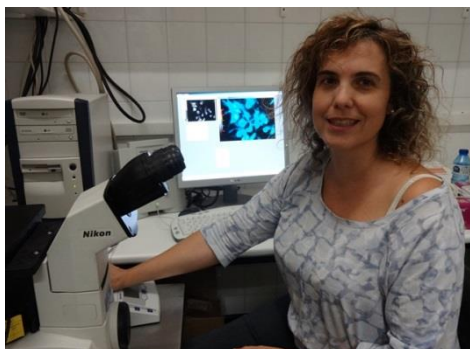
ASTROLAB

1.- ¿Cómo y/o porqué te dedicaste a la investigación en Neurociencias?

La verdad, por casualidad. Al licenciarme en bioquímica tenía clarísimo que quería hacer el doctorado y dedicarme a la investigación, pero había muchísimas cosas que me interesaban y que me apasionaban. Al principio estuve tres meses en la Universidad de Stanford investigando en biología molecular en plantas, entonces fui al CSIC de Barcelona a trabajar en un proyecto de investigación básica sobre factores de transcripción...hasta que un día un excompañero de clase, Joan Marc, me animó a solicitar una beca para hacer investigación en Neuroquímica con el Dr. Picatoste, aquí en la UAB. Desde entonces, la mayoría de mi carrera científica ha estado centrada en las Neurociencias!

2.- ¿Qué investigación concreta estás desarrollando actualmente?

Estoy convencida de que el cerebro no se limita a circuitos neuronales, sino a circuitos integrados, donde la glía modula las funciones de las neuronas. Por lo tanto, nuestra investigación se basa en entender los astrocitos, unas células gliales. Tenemos diferentes proyectos, y todos ellos estudian cómo los astrocitos pueden regular la transmisión sináptica. En concreto estamos descubriendo como el factor de transcripción CREB regula las señales del calcio (que en los astrocitos sería equivalente a hablar del potencial de acción) y como estos están modificados en modelos de Alzheimer. También estamos estudiando la relación entre expresión de la isoforma ApoE4 y las señales del calcio en astrocitos o si las señales de calcio en los astrocitos se ven alteradas en la adrenoleucodistrofia.



3.-¿Cuáles considerarías que son las grandes contribuciones que ha habido en la Neurociencia en los últimos 20 años?

Difícil, difícil...ha habido muchísimas. Personalmente a mí me gustan aquellas contribuciones que rompen dogmas, y en estos años sin duda el descubrimiento de la Neurogénesis adulta ha desmontado

uno de los grandes pilares de la Neurociencia.

Más relacionado con mi tema de investigación actual, el concepto de que los astrocitos no son meramente células de decoración y que pueden regular transmisión sináptica, es decir, que los procesos de aprendizaje y memoria no son exclusivamente propiedad de las neuronas, es también otro dogma que se está intentando romper.

4.- Recomienda un artículo de Neurociencia publicado los últimos años.

Relacionado con mi tema de investigación, un artículo publicado en Cell Stem Cell en 2013, dirigido por el Dr. S.A.Goldman y la Dra. M. Nedergaard y el cual implantan las células progenitoras gliales humanas en ratones recién nacidos. A los 4-5 meses estos ratones tenían un alto número de astrocitos, con señales de calcio que se propagaban más rápidamente y además tenían potenciación de procesos de LTP y aprendizaje (medidos por el test de *Barnes maze navigation*)

Han et al., 2013, Cell Stem Cell, 12 (3), 342.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.stem.2012.12.015>

5.- ¿Cómo animarías a futuros científicos a formar parte en la investigación en Neurociencias?

Del cerebro conocemos poca cosa, y además, está en cambio continuo! Hay muchas cuestiones a responder y en la actualidad, hay un amplio abanico de técnicas y/o instrumentos que nos permitirán responder muchas preguntas sobre el Sistema Nervioso que hace unos 5-10 años era impensable que pudiéramos responder. Necesitamos buenos científicos y gente muy motivada.