

INcentivem el coneixement

Elisenda Sanz Iglesias, 37 anys

Investigadora Marie Skłodowska-Curie

Institut de Neurociències- Departament de Biologia Cel·lular, de Fisiologia i d'Immunologia.

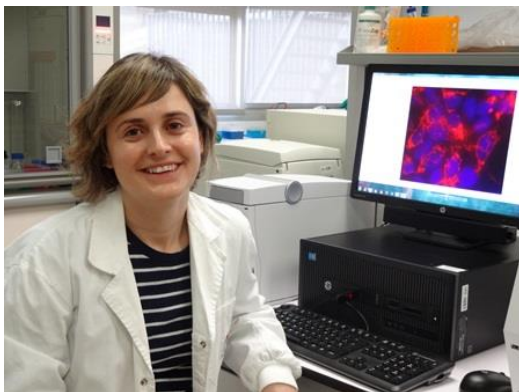
Neuropatologia Mitocondrial

1.- Com i/o perquè vas dedicar-te a la recerca en Neurociències?

Després de Llicenciar-me en Biologia ja tenia clar que volia dedicar-me a la recerca en Neurociències, i en aquell moment, la Dra. Mercè Unzeta del Departament de Bioquímica i Biologia Molecular em va donar l'oportunitat de formar-me al seu grup i obtenir el doctorat en el programa de Neurociències de la UAB. Això em va enganxar totalment a la Recerca i em va motivar a continuar la meva formació en aquest camp (que ja intuïa que seria molt estimulant...).

2.- Quina recerca concreta estàs desenvolupant actualment?

Actualment estic desenvolupant unes noves eines que permetran aïllar les mitocondries de tipus cel·lulars específics en teixits complexos com el cervell. El cervell es caracteritza per contenir múltiples tipus i sub-tipus cel·lulars, físicament entremesclats, la qual cosa dificulta l'estudi de les funcions específiques de cadascun d'ells. Per altra banda, les mitocondries, més conegudes com a les centrals energètiques de les cèl·lules, són unes estructures comuns a tots els tipus cel·lulars. Estudis recents suggereixen però, que no totes les mitocondries són iguals i que la seva composició i funcionalitat està condicionada al tipus cel·lular on es troben. La nostra tecnologia dotarà la comunitat científica d'una nova eina que permetrà l'estudi de les mitocondries a un nivell difícil d'aconseguir amb les eines actuals i proporcionarà una resposta definitiva a la possible heterogeneïtat mitocondrial depenent del tipus (o subtipus) cel·lular.



3.- Quines consideraries que són les grans contribucions que hi ha hagut en la Neurociència en els últims 20 anys?

Una de les grans contribucions en els últims anys per a mi ha estat la possibilitat de caracteritzar i definir un nivell sense precedents de les diferents poblacions neuronals que configuren el cervell. En els últims anys, s'han desenvolupat una gran varietat d'eines que permeten dissecar la complexitat neuronal a tots els nivells, des dels seus perfils transcripcionals fins a

la seva funció passant per la seva connectivitat. Aconseguir aquest nivell de resolució ha estat per mi un dels grans avenços en Neurociència de la darrera dècada.

4.- Recomanar un article de Neurociència publicat els darrers anys.

Recomanaria l'article de l'Ed Boyden i el Karl Deisseroth on es descriu per primera vegada l'ús de l'optogenètica per modular l'activitat neuronal ([Boyden et al. \(2005\) Millisecond-timescale, genetically targeted optical control of neural activity. Nat Neurosci. 8\(9\):1263-8](#)). L'optogenètica és una tecnologia que ha revolucionat el camp de la Neurociència. Per això, aquest article, juntament amb el que descriu el procés de descobriment des del punt de vista del primer autor ([Boyden ES. A history of optogenetics: the development of tools for controlling brain circuits with light. F1000 Biol Rep. 2011; 3: 11](#)) em semblen una lectura inspiradora.

5.- Com encoratjaries a futurs científics per formar part de la recerca en Neurociències?

La Neurociència és un dels camps on es preveuen els avançaments més importants en els propers anys degut a la intensa activitat en la generació de noves eines i tecnologies de descobriment dirigides al sistema nerviós que ha tingut i tindrà lloc en aquesta dècada. La Neurociència és un misteri on encara queda molt per descobrir i bona part d'aquest nou coneixement, el qual impacta directament a la societat, s'adquirirà en els propers anys. Ningú s'ho hauria de perdre!