

EL MITE DE PROMETEU I LA MEDICINA REGENERATIVA

ISABEL FARIÑAS

Ressenya de la conferenciant

Isabel Fariñas és llicenciada en Biologia per la Universitat Autònoma de Barcelona i va obtenir el grau de doctora amb una tesi realitzada a l'Institut de Neurobiologia Ramón y Cajal, del CSIC. Durant cinc anys va desenvolupar l'activitat investigadora postdoctoral als Estats Units, de primer com a becària postdoctoral Fulbright i HFSP i després com a investigadora de la Universitat de Califòrnia a San Francisco, en l'equip del Dr. Louis F. Reichardt.

L'any 1998 es va incorporar a la Universitat de València, on és catedràtica de Biologia Cel·lular. Tota la seua trajectòria científica s'enquadra dins el camp de la neurobiologia; el seu treball dels últims quinze anys s'ha desenvolupat concretament en l'àmbit de la neurodegeneració i la supervivència neuronal i, més recentment, en el de les cèl·lules mare del cervell adult. En totes aquestes àrees ha publicat en les millors revistes internacionals de biologia com ara *Cell*, *Nature*, *Nature Neuroscience*, *Neuron* i *Gens & Development*.

Des de la seua reincorporació al sistema de ciència espanyol ha liderat 16 projectes d'investigació competitiva i dirigeix la Unitat de Neurobiologia Molecular del Departament de Biologia Cel·lular i Parasitologia de la Universitat. És revisora per a moltes revistes científiques de l'àmbit de la biologia cel·lular i la neurobiologia i avaluadora del Ministeri d'Educació i Ciència i del Ministeri de Sanitat i Consum, a més de diverses agències internacionals.

Resum de la conferència

Les cèl·lules mare (CM) presents en diversos òrgans de mamífers adults –inclòs l'ésser humà– contribueixen a la renovació cel·lular contínua de determinats teixits. La possibilitat d'aïllar aquestes cèl·lules a partir de diversos teixits, la seua enorme plasticitat i la seua capacitat d'expansió suggereixen que les CM podrien ser utilitzades per obtenir cèl·lules diferenciades d'un tipus desitjat i en nombre suficient en la placa de cultiu, per a la seua transplantació posterior en pacients amb patologies que cursen amb pèrdues cel·lulars, com és ara el cas de les malalties neurodegeneratives.

Actualment s'intenten obtenir cèl·lules específiques del sistema nerviós (neurones dopaminèrgiques per a la malaltia de Parkinson; gabaèrgiques per a la corea de Huntington; oligodendròglies per a malalties desmielinitzants com ara l'esclerosi múltiple; etc.) tractant d'induir la diferenciació de CM neurals expandides prèviament *ex vivo*. Tanmateix, els cultius no semblen reproduir adequadament les condicions que es troben en els microambients o nínxols específics en els quals aquestes CM estan situades en el cervell i que regulen la seua enorme plasticitat i persistència.

Molts dels senyals que regulen el comportament de les CM en els nínxols són desconegudes en l'actualitat i encara falta molt per comprendre la biologia bàsica de les CM adultes. Per tant, els coneixements derivats de l'estudi d'aquestes cèl·lules en els teixits adults podrien portar no solament a millorar els cultius que es fan a hores d'ara, sinó a plantejar-nos la possible reactivació controlada de les CM endògenes i eliminar així la necessitat del transplantament.

.