



Así es el paso de células adultas a células madre

La investigación da pistas sobre los primeros momentos de la aparición de tumores.

Un grupo de expertos ha descifrado uno de los primeros pasos en la conversión de las células adultas en células madre pluripotentes inducidas: la fisión de las mitocondrias, según un estudio publicado en la revista Nature Communications.

La investigación, liderada por un grupo de la Universidad de Valencia, da pistas sobre los primeros momentos de la aparición de tumores y permite simplificar la generación de este tipo de células para su uso en la medicina regenerativa.

Las células madre pluripotentes inducidas (células iPS, del inglés induced-Pluripotent Stem cells) se obtienen en el laboratorio mediante manipulación genética a partir de células adultas extraídas de un organismo, como las sanguíneas.

La investigación no solo demuestra que la fisión mitocondrial es un paso esencial para el proceso de reprogramación, celular sino que además descifra el mecanismo molecular que controla la fragmentación de las mitocondrias e identifica las proteínas implicadas en ejecutarlo.

Según le director del estudio, Josema Torres, el trabajo “ha identificado la fisión mitocondrial como la primera barrera fisiológica que las células adultas tienen que salvar para llegar a ser pluripotentes. Además, hemos descifrado el mecanismo molecular que regula este proceso de fisión mitocondrial, identificando dianas moleculares para la mejora o inhibición del proceso”.

Los investigadores han remarcado las similitudes entre la reprogramación celular y la transformación de células sanas en oncogenes.

EFE

Diario El Tiempo, 3 de Mayo de 2016. Página 8.