



Un investigador descubre que las células pueden sobrevivir sin respiración

VALLADOLID

El investigador Rubén Quintana Cabrera, del Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG), centro mixto de la Universidad de Salamanca y del CSIC, descubrió la arquitectura de la mitocondria que evita las consecuencias negativas de la ausencia de respiración celular, alargando con ello la vida de las células.

El descubrimiento, publicado en la prestigiosa revista 'Nature Communications', es parte de un proyecto de investigación liderado por el profesor de la Universidad de Padua, Luca Scorrano, en el que también participaron científicos del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), informó la Usal.

En su investigación, Quintana destaca la importancia de ganar tiempo para recuperar el daño que se produce cuando un tejido se queda sin oxígeno puesto que, como en la mayoría de los seres vivos, de ser prolongado puede resultar irreversible.

Sin embargo, el investigador de la Usal explicó que «existen mecanismos de emergencia que permiten hacer frente al fallo respiratorio en células de tejidos tan importantes como el cerebro o el corazón», informa lcal.

Es por ello que la mitocondria, la parte de la célula encargada de respirar para producir energía, puede revertir temporalmente esta relación, para así evitar la necrosis y la muerte tisular que se origina en ausencia de una respiración celular normal.

La investigación de la que Rubén Quintana forma parte descubrió así que los plegamientos o crestas de la membrana interna de la mitocondria, en los que se sitúa la maquinaria respiratoria, son responsables de dicha protección a los daños producidos por el fallo respiratorio.

Los científicos participantes en el proyecto observaron que la proteína Opa1, clave para determinar la estructura de las crestas mitocondriales, favorecía la actividad reversa de la ATPasa, el motor que produce energía en la célula. Así, ante un fallo respiratorio, una ATPasa más preparada para revertir la actividad mitocondrial normal extiende la viabilidad de la mitocondria y, con ello, de la célula.