



Una neurona de corteza cerebral en cultivo marcada para detectar la proteína Alex3 (verde). La señal de Alex3 está asociada a estructuras celulares alargadas que se corresponden con mitocondrias, tanto en el cuerpo celular como en las neuritas. En azul se marcan los núcleos.

**NEUROLOGÍA** HALLAN UNA NUEVA FAMILIA ASOCIABLE A CHARCOT-MARIE-TOOTH Y PARKINSON

## Proteínas mitocondriales, claves en la viabilidad cerebral

→ Un grupo multicéntrico de investigadores españoles ha descrito una nueva familia de seis genes organizada en un área cuya función es regular el movimiento y la posición de las mitocon-

drias en las neuronas. Su hallazgo, que aparece en *Nature Communications*, podría abrir vías terapéuticas en Parkinson y ciertas manifestaciones de la enfermedad de Charcot-Marie-Tooth.

### ■ Redacción

El trabajo, fruto de la colaboración entre dos centros de Investigación Biomédica en Red (CiberNED y CiberER) y la Red de Terapia Celular, pertenecientes al Instituto de Salud Carlos III, ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. La investigación, coordinada por Eduardo Soriano, catedrático de la Universidad de Barcelona, investigador del CiberNED y jefe del Grupo de Neurología del Desarrollo y Regeneración Celular del Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRB), ha desvelado "un complejo de genes nuevos que están altamente expresados en el sistema nervioso y tienen una función muy concreta en un proceso que biológicamente es muy importante para la actividad del sistema nervioso y su viabilidad", afirma Soriano.

La investigación descrita también indica la importancia de la biología de las mitocondrias. Diversas enfermedades neurológicas, entre las que se incluye el mal de Parkinson y variantes de la enfermedad de Charcot-Marie-Tooth, se deben a alteraciones de genes que regulan el transporte de estos orgánulos, que proporcionan la energía necesaria para el funcionamiento de las células.

El complejo de genes descrito por vez primera por estos investigadores forma parte de la maquinaria de las mitocondrias y regula la localización que deben tener en cada célula según las necesidades energéticas. Otra característica destacada es que se encuentran tanto en las mitocondrias, cuya función ya han descrito, como en el núcleo celular, donde desconocen su papel. "Pueden estar involucrados en la regulación de expresión de genes, pero aún lo investigamos". Además de influir en ciertas patologías cerebrales, los científicos creen que esta región de seis genes podría estar relacionado con enfermedades metabólicas y tipos de cáncer.