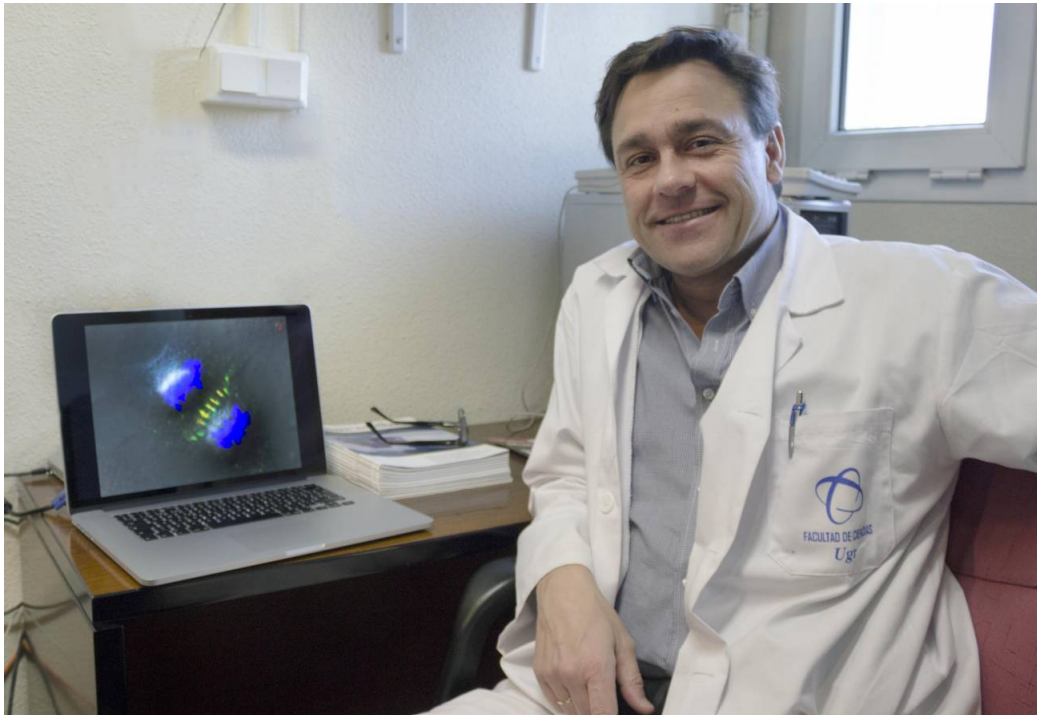


Nuevo componente en el mecanismo de división de células animales

Un estudio, liderado por la Universidad de Granada, ha permitido identificar un nuevo componente de la citocinesis, el proceso que provoca al final de la división celular la segmentación del citoplasma, para dar lugar así a dos células hijas.

SINC

1/3/2017 13:08 CEST



El investigador de la UGR Francisco Abadía-Molina, autor principal de este trabajo. / UGR

Un equipo internacional de científicos, liderado por la Universidad de Granada (UGR), ha realizado un hallazgo inesperado sobre la citocinesis animal, el proceso celular que provoca la separación o división del citoplasma para dar lugar así a dos células hijas. Este trabajo, en el que también participan investigadores canadienses y que publica la revista *Scientific Reports*, ha identificado a la proteína inhibidora de la apoptosis neuronal, denominada NAIP, a lo largo de la citocinesis.

El estudio utiliza fundamentalmente técnicas microscópicas (microscopía confocal y microscopía de super-resolución) para demostrar la dinámica de

NAIP durante las etapas finales de la división celular. Los científicos confían en que este hallazgo, cuyos primeros indicios se observan en una investigación que no atendía a temas sobre división celular, pueda dar lugar a otros análisis que permitan una mejor disección de los mecanismos moleculares que dirigen las etapas finales de la división celular.

“El conocimiento de los mecanismos básicos que gobiernan la división celular es esencial para entender procesos como el desarrollo, el crecimiento, el mantenimiento y reparación de tejidos, o cuáles son las causas que conducen a patologías de tipo proliferativo como el cáncer que nos permitan identificar nuevas dianas y estrategias terapéuticas”, explica el autor principal de este trabajo, Francisco Abadía-Molina, del departamento de Biología Celular de la UGR.

“El conocimiento de los mecanismos básicos que gobiernan la división celular es esencial para entender procesos como el desarrollo y el crecimiento”

Desde un punto de vista proliferativo, cada célula de nuestro organismo está gobernada por el ciclo-celular, que va a determinar en qué momento una célula debe dividirse para dar lugar a dos nuevas células hijas, o si, por el contrario, la célula debe permanecer en un estado de no-proliferación.

La última etapa del ciclo-celular consiste en la división celular. Integrada por la mitosis y la citocinesis, esta última permite la segmentación y partición definitiva de la célula que se está dividiendo para dar lugar a dos nuevas células.

Los investigadores han hallado ahora que, durante la metafase, NAIP se acumula en los polos del huso mitótico y se muestra en los microtúbulos del huso. Al comienzo de la citocinesis, se localiza en el huso-medio, la zona central del aparato mitótico que define el plano de división celular. Finalmente, y a medida que la célula en división está estrangulándose, la proteína NAIP va a quedar concentrada en la región central del cuerpo-medio, última conexión física entre las células que se están separando.

La investigación añade una nueva función a las ya conocidas propiedades antiapoptóticas (anti-suicidio celular) de NAIP, primer miembro identificado de la familia de antiapoptóticos (IAPs) en mamíferos, y a la participación en el sistema inmunitario innato de NAIP, componente fundamental del inflamasoma-NLRC4.

Referencia bibliográfica:

Francisco Abadía-Molina, Virginia Morón-Calvente, Stephen D. Baird, Fahad Shamim, Francisco Martín & Alex MacKenzie. "Neuronal apoptosis inhibitory protein (NAIP) localizes to the cytokinetic machinery during cell division" *Scientific Reports* 7 39981 (2017) doi:10.1038/srep39981

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)