



Investigadores asturianos hallan un nuevo biomarcador para la detección precoz del cáncer de páncreas

- El trabajo, publicado en la revista 'Nature', demuestra que estas células tumorales producen exosomas con una determinada proteína (GPC1), que alertan de la presencia del tumor maligno

Oviedo, 25 de junio de 2015. Un grupo internacional de investigadores, liderado por la Universidad de Harvard y con participación de científicos del Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN) de la Universidad de Oviedo, CSIC y Principado, y del Instituto Universitario de Oncología (IUOPA), ha identificado un nuevo biomarcador para la detección precoz del cáncer de páncreas, un tumor de difícil diagnóstico. En el trabajo, publicado en la revista *Nature*, los investigadores han descubierto que las células tumorales de páncreas producen exosomas con una proteína concreta.

Los exosomas son unas vesículas (especie de corpúsculos que, a diferencia de una célula, no tienen núcleo ni otros orgánulos y son más pequeños) que se forman a partir de las propias células, según ha explicado uno de los autores de esta investigación, Mario Fernández Fraga, científico titular del CINN, centro mixto de la Universidad de Oviedo. Estas vesículas contienen material genético (DNA y RNA) y otras moléculas como proteínas y lípidos que reflejan el estado de las células de las que se originaron. Una vez producidos, los exosomas pueden ser liberados al torrente sanguíneo, llegar a órganos distantes y alterar las células de esos órganos. En el estudio se demuestra que las células tumorales de páncreas producen exosomas que contienen la proteína glypican-1 (GPC1).

La investigación se ha realizado en ratones y en 190 pacientes con cáncer de páncreas y 100 controles donantes sanos. "La presencia de exosomas con GPC1 en sangre permite distinguir pacientes sin enfermedad o con enfermedades benignas de páncreas de pacientes con tumores de páncreas", explica el doctor Mario Fernández Fraga. "Esto puede servir para diagnosticar el cáncer páncreas", añade el investigador, quien ha apuntado que estos exosomas con la proteína GPC1 "son detectables en sangre".

Uno de los mayores problemas de este tipo de tumores es su difícil detección en fases tempranas de la enfermedad, incluso con resonancia magnética. Para el estudio y la identificación de la proteína en los exosomas de las líneas tumorales se utilizaron



Universidad de
Oviedo

Nota de Prensa

técnicas de proteómica y de citometría de flujo para la detección de la proteína en el suero de los pacientes. Según el doctor Agustín Fernández, del IUOPA, “este estudio demuestra que la detección de exosomas positivos para la proteína GPC1 que circulan en la sangre de pacientes con cáncer de páncreas, puede ser utilizada como una herramienta de diagnóstico no invasiva y como una herramienta para detectar las primeras etapas de cáncer de páncreas”.