El microambiente que controla las células madre hematopoyéticas puede ser una diana terapéutica para enfermedades mieloproliferativas

23/06/2014

Nature - 23 de junio de 2014

Describir una nueva diana terapéutica para algunos tipos de enfermedades mieloproliferativas es, sin duda, una buena noticia. Es precisamente lo que ha conseguido el grupo de Fisiopatología del nicho de células madre del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), dirigido por el Dr. Simón Méndez – Ferrer, que ha descubierto que el microambiente que controla las células madre hematopoyéticas puede ser una diana terapéutica para las neoplasias mieloproliferativas, que son principalmente la leucemia mielomonocítica crónica (LMMC), la leucemia mielomonocítica juvenil (LMMJ) y la leucemia mielógena crónica (LMC) atípica.

El hallazgo, publicado hoy en la prestigiosa revista Nature, demuestra que estas neoplasias mieloproliferativas solo se manifiestan tras producirse un daño en el microambiente que sustenta y controla a las células troncales productoras de las células sanguíneas y del sistema inmunitario, es decir, las llamadas células madre hematopoyéticas. Por lo tanto, proteger este microambiente o "nicho" supondría una nueva vía para tratar estas enfermedades, para las que hasta ahora no existe un tratamiento totalmente efectivo.

"En condiciones normales, el microambiente es capaz de controlar la proliferación, diferenciación y migración de la célula madre hematopoyética. Cuando esta céluals sufre una alteración genética (mutación) determinada, se produce un daño inflamatorio en el microambiente y se pierde el control sobre ella. Sin embargo, nuestro equipo ha demostrado además que este daño puede prevenirse o revertirse mediante tratamientos dirigidos sobre el nicho", explica el Dr. Méndez – Ferrer.

De hecho, los mismos investigadores que firman el hallazgo han demostrado la eficacia de un potencial tratamiento novedoso para estas enfermedades, que ha sido patentado desde el CNIC. Se trata de un nuevo uso de fármacos clínicamente aprobados para el tratamiento de otras enfermedades por lo que, según los autores, "no debería estar asociado con efectos secundarios adversos".

La nueva vía terapéutica se ha probado ya en animales y se ha obtenido la financiación necesaria para realizar un ensayo clínico multicéntrico en fase II. "Es muy relevante el potencial traslacional y clínico de este estudio", destaca la Dra. Lorena Arranz – primera autora del trabajo- que añade que el tratamiento actual de las neoplasias mieloproliferativas es "fundamentalmente sintomático y dirigido a prevenir la trombosis y los episodios cardiovasculares fatales".

La única curación real disponible es el trasplante de médula ósea, que está desaconsejado en mayores de 50 años. "Se hacía necesaria la identificación de nuevas dianas terapéuticas para el desarrollo de tratamientos efectivos", concluyen los investigadores.

Autores del estudio publicado en Nature.

Nature (2014) doi:10.1038/nature13383

- Neuropathy of haematopoietic stem cell niche is essential for myeloproliferative neoplasms

URL de origen:https://www.cnic.es/es/noticias/microambiente-que-controla-celulas-madre-hematopoyeticas-puede-ser-diana-terapeutica-para