

Una investigación interdisciplinaria desvela que el factor rhG-CSF potencia una respuesta inmunológica innata efectiva para combatir el cáncer

- El trabajo liderado por Antonio Bru, profesor de la Universidad Complutense de Madrid, se ha publicado en [Scientific Reports](#)
- La investigación apunta que la encapsulación del tumor por los neutrófilos parece tener un efecto antitumoral

Madrid, 27 de febrero de 2019.- En los últimos años, las terapias inmunológicas han centrado mucho el interés de la comunidad científica internacional como una propuesta terapéutica efectiva para combatir el cáncer. Si bien la mayoría de esos trabajos están centrados en la inmunidad adaptativa, la inmunidad innata va acumulando éxitos para constituirse como opción terapéutica de éxito contra el cáncer.

Una investigación dirigida por el profesor **Antonio Brú** en el que se muestran los resultados de un trabajo en el que se **determina el efecto antitumoral de la neutrofilia mantenida inducida por la administración de rhG-CSF en un modelo animal de adenocarcinoma de páncreas** ha sido publicada en *Scientific Reports*, del grupo *Nature*. Numerosos estudios previos han demostrado que la administración del factor estimulante de colonias de granulocitos humanos recombinantes (rhG-CSF), que aumenta el número de PMN circulantes, tiene un efecto antitumoral.

El equipo de investigación que lidera **Antonio Brú** está formado por investigadores del Hospital Sant Pau de Barcelona, el Centro de Salud La Estación de Talavera de la Reina y el Instituto Josep Carreras: Juan Carlos Souto, Rosa Bosch, Virtudes Céspedes, Silvia Carmona-Güedes, Elena Pascual e Isabel Brú.

Las células responsables de la inmunidad innata son los neutrófilos polimorfonucleares (PMN) y los macrófagos. **La línea de investigación de Antonio Brú resalta el hecho de que ciertamente existe una diferencia cualitativa entre la inflamación crónica y aguda.** La primera podría considerarse protumoral debido a la degradación que acompaña a la matriz extracelular alrededor del tumor, lo que podría permitir un mayor crecimiento del tumor y también podría evitar que los medicamentos que buscan tumores alcancen su objetivo. Sin embargo, en la inflamación aguda mantenida, en la que se basa esta línea de tratamiento que aparece hoy publicada, **la encapsulación del tumor por los neutrófilos parece tener un efecto antitumoral.**

De hecho, varios estudios han demostrado que **el factor crítico que afecta el crecimiento del tumor no es el suministro de nutrientes, sino la disponibilidad de espacio en el que el tumor puede crecer**. Cuando un tumor está encapsulado por neutrófilos, el espacio necesario ya está ocupado por estas células del sistema inmunológico, lo que impide al tumor desarrollarse e incluso producir su necrosis.

Numerosos estudios han demostrado que **la administración del factor estimulante de colonias de granulocitos humanos recombinantes (rhG-CSF), que aumenta el número de PMN circulantes, tiene un efecto antitumoral**, probablemente a través del mecanismo mencionado anteriormente. En los seres humanos, el G-CSF es producido por muchos tipos de células, incluida las células T, macrófagos, células endoteliales y fibroblastos, al recibir el estímulo necesario.

Esos resultados son lo suficientemente prometedores como para sugerir que **mejorar la respuesta inmune innata a través del tratamiento con rhG-CSF** podría ser beneficioso contra el cáncer de páncreas y otros tipos de tumores, como demuestran trabajos anteriores de la línea de investigación de Antonio Brú, quien lleva investigando en esta línea más de 20 años.

Journal: Scientific Reports

DOI: 10.1038/s41598-019-39805-

Title: Antitumoral effect of maintained neutrophilia induced by rhG-CSF in a murine model of pancreatic cancer

NOTA DE PRENSA