

Hallan una proteína esencial para mantener función antitumoral de linfocitos

Científicos del Instituto español de Investigación Biomédica (IRB) de Barcelona, liderados por Raúl Méndez, descubrieron que la proteína CPEB4 es esencial para que los linfocitos puedan ejercer su función antitumoral en las condiciones de estrés celular.

Según la investigación, que publica la revista *The EMBO Journal*, CPEB4 permite a estas células inmunes adaptarse al estrés crónico generado por la secreción de citocinas, esencial para que adopten su función y puedan eliminar las células cancerosas.

Raúl Méndez, jefe del laboratorio de Control Traslacional del Ciclo Celular y Diferenciación del IRB Barcelona, explicó este martes que los linfocitos T son agentes del sistema inmune que se sitúan en torno al tumor con el objetivo de identificar y eliminar las células tumorales.

Por este motivo necesitan producir una gran cantidad de proteínas secretadas, lo que genera estrés celular crónico.

«Si bloqueamos CPEB4, los linfocitos T no son capaces de soportar el estrés y mueren, de forma que no pueden frenar el crecimiento del tumor. CPEB4 es, por tanto, un elemento necesario a tener en cuenta para garantizar la efectividad de la inmunoterapia en el tratamiento del cáncer», detalló Méndez.

«El microentorno del tumor es, además, una región en la que el estrés celular está exacerbado por la falta de nutrientes y de oxígeno, debido a la gran velocidad de reproducción de las células del cáncer», añadió el investigador.

El denominado estrés celular «agudo», el más habitual, está diseñado para resolver rápidamente una situación de peligro potencial o eliminar la propia célula, mientras que el estrés crónico está presente en numerosas situaciones fisiológicas, lo que permite llevar a cabo determinadas funciones celulares.

«Un ejemplo son los linfocitos T, en los que el estrés crónico es un mecanismo necesario para soportar estas situaciones», según Méndez.

«Intervenciones que favorecieran la adaptación al estrés crónico

a las células inmunes frente al estrés agudo favorecerían la respuesta inmune frente a los tumores», señaló el investigador del IRB Marcos Fernández-Alfara, que llevó a término este estudio como parte de sus estudios de doctorado en el IRB Barcelona y que actualmente trabaja en Clarivate Analytics.

Los científicos, que han recibido la colaboración del laboratorio que dirige Eduard Batlle en el IRB, investigarán ahora cómo influyen el envejecimiento y la dieta en los niveles de CPEB4 y, por tanto, en una respuesta adecuada al estrés.

EFE