

## Así se protegen las células del cáncer de mamá de nuestro sistema inmunitario

La infiltración de células inmunitarias dentro de los tumores ayuda a su eliminación. Un estudio publicado en *Nature* con la participación de expertos españoles demuestra que una proteína de la superficie de las células tumorales mamarias crea 'escudos' de colágeno para bloquear su entrada. Evitar la unión de esta proteína con el colágeno inhibe significativamente el crecimiento del cáncer.

SINC

4/11/2021 11:50 CEST



El estudio, que demuestra la unión del colágeno extracelular con una proteína presente en las células cancerosas para formar un escudo protector frente al sistema inmunitario, ha sido liderado por Miquel Angel Pujana. / IDIBELL

El elevado número de **células inmunitarias** dentro de los **tumores** es indicador de buen pronóstico, ya que atacan al tumor y ayudan a destruirlo. De qué manera las células cancerosas evitan la entrada del sistema inmunitario, cómo evitarlo y el papel que desempeñan elementos como la **matriz extracelular** –la estructura molecular que sustenta las células– son incógnitas que no tienen una respuesta clara.

Ahora, un estudio de la [Universidad de George Washington](#), la [Universidad de Texas](#), el Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge ([IDIBELL](#)) y el

Instituto Catalán de Oncología ([ICO](#)) acaba de describir un mecanismo por el que las células tumorales mamarias generan 'escudos' de matriz extracelular que evitan la entrada de células inmunitarias. Además, el trabajo propone una nueva estrategia terapéutica que evitaría la formación de dichas barreras. Los hallazgos se han publicado en la revista [Nature](#).

---

La proteína DDR1, presente en la superficie de las células cancerosas, se une al colágeno de la matriz extracelular para formar un escudo que impide la entrada de las células inmunitarias

El artículo, liderado desde España por **Miquel Angel Pujana**, describe que la proteína **DDR1**, presente en la superficie de las células tumorales, se une al **colágeno** de la matriz y la alinea para formar un escudo protector que las protege del **sistema inmunitario**.

Además, el trabajo sugiere el uso de **anticuerpos** que bloquean la formación de estos escudos como nueva estrategia terapéutica.

## Aplicaciones futuras en la lucha contra el cáncer

Los investigadores muestran que los anticuerpos específicos que evitan la unión de la proteína DDR1 con el colágeno facilitan la destrucción de los tumores por parte del sistema inmunitario.

El tratamiento con estos anticuerpos permite la infiltración de células inmunitarias y reduce así el crecimiento tumoral en **ensayos preclínicos** con ratones.

---

El tratamiento con anticuerpos específicos, que evitan la formación del escudo protector, ha reducido el crecimiento tumoral en ensayos preclínicos con ratones

“Es la primera vez que se observa este mecanismo y, aunque el estudio que se acaba de publicar se centra en el **cáncer de mama**, creemos que es utilizado también por otros tipos de cáncer, lo que significaría que el tratamiento con anticuerpos específicos sería útil en distintos escenarios”, afirma Pujana.

Este estudio se ha centrado en modelos *in vitro* de tumores mamarios y varios modelos de ratón. En un futuro, los investigadores esperan realizar ensayos clínicos en pacientes de cáncer de mama para comprobar la seguridad del tratamiento con anticuerpos específicos y determinar su eficacia.

#### Referencia:

Sun et al. (2021) Tumour DDR1 promotes collagen fibre alignment to instigate immune exclusion. [Nature](#).

Derechos: **Creative Commons**.

#### TAGS

CÁNCER | CÁNCER DE MAMA | TUMOR | SISTEMA INMUNITARIO |  
ANTICUERPOS | MATRIZ EXTRACELULAR |

#### Creative Commons 4.0

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

