

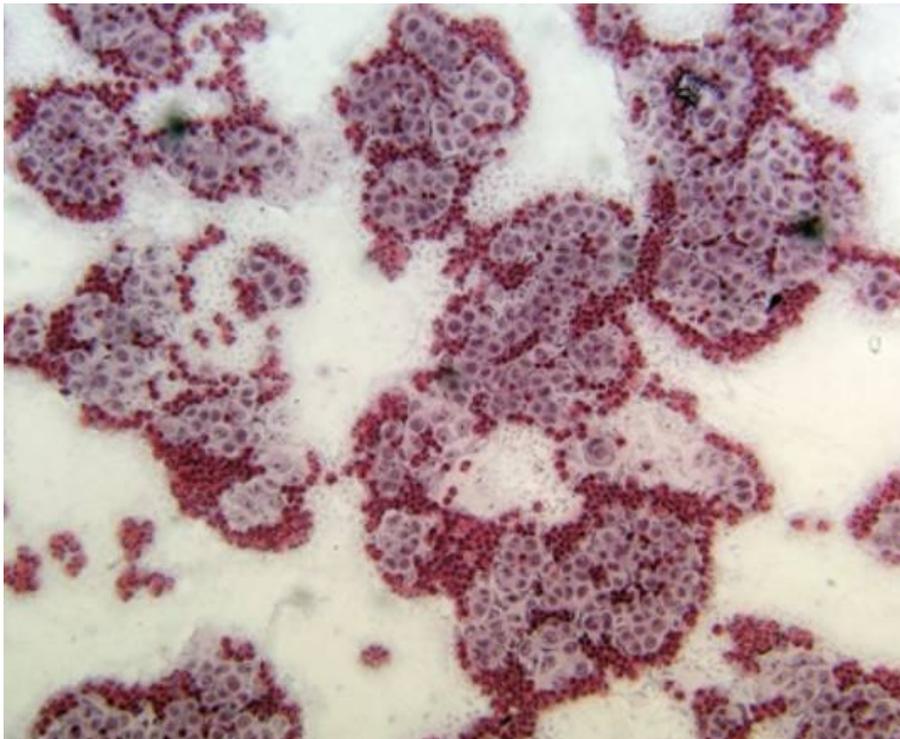
LAS CONCLUSIONES APARECEN EN LA REVISTA 'MEDICINAL RESEARCH REVIEWS'

Refuerzan la teoría de la respuesta inmunitaria innata como nueva vía en la lucha contra el cáncer

Investigadores de la UCM y del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona han revisado más de 440 artículos científicos para analizar las evidencias descritas en ellos bajo una nueva luz, el papel de los neutrófilos en el control y potencial cura del crecimiento tumoral. Este estudio de revisión supone un respaldo a una nueva perspectiva en la investigación oncológica.

UCM

23/12/2009 11:10 CEST



[Células tumorales \(en malva\) atacadas por neutrófilos \(en rojo\).](#) Foto: UCM.

El equipo ha realizado una recopilación exhaustiva de todos los experimentos publicados en los últimos 40 años en relación con el papel de los leucocitos neutrófilos y el crecimiento tumoral, y ha descrito cómo todos ellos pueden ser explicados con una única teoría que cambiaría el paradigma imperante en la investigación sobre el cáncer y que afirma que el control del

crecimiento tumoral estaría relacionado con el sistema inmunitario innato (y especialmente los neutrófilos, implicados en el proceso de inflamación), y no sólo con el sistema inmunitario adquirido (linfocitos e inmunoglobinas, principalmente), sobre el que se dirigen actualmente todos los esfuerzos de investigación para combatir esta dolencia.

La investigación ha sido realizada por un equipo multidisciplinar integrado por el físico de la UCM Antonio Brú, el hematólogo Juan Carlos Souto y el químico e investigador Luis Vila, ambos del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona

Publicado en la revista internacional *Medicinal Research Reviews*, este estudio supone un impulso a la línea de investigación de Brú, según la cual el crecimiento de los tumores sólidos (la gran mayoría de los tipos de cáncer, a excepción de leucemias y linfomas) puede ser descrito según un modelo matemático y que este modelo implica que la inflamación, si es aguda, puede ser el mecanismo a través del cual se controle el crecimiento de estos tumores hasta llegar incluso a su eliminación.

Cambio de paradigma

Según manifiesta Brú, “las evidencias presentadas en todos estos artículos en cuanto a la capacidad antitumoral de los neutrófilos son muy claras tanto en células aisladas como en modelos animales. Si bien en estos momentos la experimentación clínica es todavía escasa, por ahora unos pocos trabajos parecen llegar a las mismas conclusiones en pacientes afectados por diversos tumores malignos. Sin embargo, aún es necesaria la realización de nuevos ensayos clínicos para validar esta hipótesis que bien puede suponer un cambio de paradigma en la lucha contra el cáncer”.

Para el equipo la importancia de este trabajo se deriva de que más de 440 trabajos de investigación sobre cáncer y centrados en aspectos tan diversos como la introducción de virus o bacterias, ingeniería genética, hipertermia, etc., pueden ser explicados con una misma teoría: el papel del neutrófilo y el proceso inflamatorio como método de control del crecimiento de las células tumorales.

Los datos presentados en este artículo apoyan investigaciones previas

realizadas en la UCM relacionadas con la dinámica de crecimiento de los tumores sólidos, que sugirieron la posible eficacia de los neutrófilos como competidores por el espacio peritumoral, lo que les llevaría a su vez a bloquear el crecimiento de las células cancerosas.

Habitualmente la inflamación ha sido considerada como un proceso que puede incluso favorecer la proliferación de las células tumorales. Esto es así, advierten los investigadores, en el caso de la inflamación crónica, que normalmente se combate a nivel clínico.

Sin embargo, cuando la inflamación es aguda los neutrófilos son capaces de competir por el espacio con las células tumorales y producir así la detención de su crecimiento incontrolado y su posterior necrosis. Los investigadores hablan así de un 'umbral' en cuanto al número de neutrófilos que circulan en la sangre (y, por tanto, en la intensidad de la inflamación) para que éstos sean capaces de controlar el crecimiento de la masa tumoral y potencialmente curar esta enfermedad.

Este trabajo se encuentra aún en fase de investigación y es necesario llevar a cabo experimentos clínicos a gran escala antes de que sea posible su aplicación en pacientes.

Referencia bibliográfica:

J. C. Souto, L. Vila, y A. Bru. "Polymorphonuclear neutrophils and cancer: Intense and sustained neutrophilia as a treatment against solid tumors". *Medicinal Research Reviews*, diciembre de 2009.

Más información:

[Unidad de Información Científica de la UCM](#)

Derechos: **Creative Commons**

INMUNE

INMUNE | TUMOR |

Creative Commons 4.0

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