



Publicado en *Intereconomía* (<http://www.intereconomia.com>)

[Home](#) > Determinan los cambios que hacen que las células cancerígenas avancen a metástasis

# Determinan los cambios que hacen que las células cancerígenas avancen a metástasis

Por *nazaret*

Creado 2011-06-14 13:47

**Investigadores del Centro de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO)**, participado por la Universidad de Granada junto con Pfizer y la Junta de Andalucía, han determinado los cambios genéticos y fenotípicos que permiten a determinadas **células avanzar hacia el desarrollo de un proceso metastático.**

El proceso de metástasis, principal motivo de las muertes por cáncer, se produce por el paso de células tumorales desde el tumor primario hasta un órgano diferente sin relación anatómica directa.

Para que esto ocurra, es necesario que esas células, a las que los investigadores denominan "**Células Tumorales Circulantes**" (CTC), viajen a través de la sangre hacia esos órganos.

Los investigadores granadinos han conseguido poner de manifiesto la existencia de CTC en proceso de división celular en una paciente de cáncer de mama sometida a tratamiento sistémico, demostrando así la capacidad de estas células para ser adaptarse a microambientes hostiles como la sangre.

También para **sobrevivir a pesar de los tratamientos** y posteriormente dividirse y colonizar otros órganos y tejidos pudiendo producir una metástasis tiempo después.

Este hallazgo, del que hoy ha informado la Universidad, no había sido visualizado hasta ahora en este tipo de microambientes.

Los resultados de la investigación del grupo "**Biodinámica de células tumorales circulantes, microambiente tumoral y metástasis**", publicados por las revistas científicas *Cancer Biology & Therapy*, *Clinical Translational Oncology* y *Annals of Oncology*, han demostrado que pacientes con cáncer de mama que presentan esas células CTC antes del inicio de su tratamiento, tienden a desarrollar metástasis o a sufrir recaídas metastásicas poco tiempo después.

La permanencia de estas CTC durante el tratamiento y después del mismo, **permite discriminar qué pacientes responden favorablemente a la quimioterapia y cuáles no**, de tal forma que aquellos que muestran persistencia de CTC durante la administración de la misma, sufren recaídas de la enfermedad y tienen una supervivencia global menor que aquellos que no las presentan.

Esto se debe a que esas células **ofrecen capacidad de resistencia a los tratamientos convencionales** que se administran de acuerdo con las características genéticas del tumor

y por tanto son capaces de sobrevivir al ataque de dichos fármacos pudiendo producir así metástasis en otros órganos.

Para el profesor de la Universidad de Granada **José Antonio Lorente**, director de GENYO y responsable del grupo, el estudio de las CTC es importante no sólo porque pueden ser las responsables del desarrollo de metástasis, sino también porque presentan características genéticas diferentes a las que se encuentran en el tumor primario y la metástasis.

Todo ello hace que las células verdaderamente agresivas escapen no sólo a la acción del sistema inmunitario, sino también a la de los agentes terapéuticos habitualmente utilizados en el tratamiento de los pacientes con cáncer.

La mayoría de estos tratamientos están dirigidos a la acción sobre células tumorales que se encuentran en fase "proliferativa".

Las CTC por el contrario pueden encontrarse en una fase que los responsables de la investigación denominan como "durmiente", es decir, "no proliferante".

Puesto que la presencia de estas células **podría ser indicativa de una falta de respuesta al tratamiento**, conseguir aislarlas y caracterizarlas genéticamente permitiría clasificar a los pacientes de acuerdo con sus posibilidades de recaída, pudiendo realizar así seguimientos personalizados.

El grupo "**Biodinámica de células tumorales circulantes, microambiente tumoral y metástasis**" ya ha registrado una patente relacionada con los resultados de su investigación.

El proyecto, que tiene carácter internacional, cuenta con la colaboración de Roche Pharma, Pangaea y la Universidad de Tromso (Noruega), a través del doctor Íñigo Martínez Zubiaurre.

**Antetítulo:**

En Granada

**Entradilla:**

Se trata de una investigación del Centro de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO), participado por la Universidad de Granada junto con la farmacéutica Pfizer y la Junta de Andalucía.

[Sociedad](#) [cáncer](#) [células tumorales](#) [investigación oncológica](#) [metástasis](#)

© *Grupo Intereconomía. Paseo de la Castellana 36-38 Madrid 28046 España. Teléfono: 902 996 556*

**Url:** <http://www.intereconomia.com/noticias-sociedad/investigadores-granada-determinan-los-cambios-que-hacen-que-las-celulas-cancerigen>