



Enfermedades Hombre Mujer Tercera edad Niño Vida sana  Buscar

DMEDICINA.COM

## Cáncer

### Patologías

- [Cáncer de colon](#)
- [Cáncer de cuello de útero](#)
- [Cáncer de mama](#)
- [Cáncer de ovarios](#)
- [Cáncer de páncreas](#)
- [Cáncer de piel](#)
- [Cáncer de próstata](#)
- [Cáncer de pulmón](#)
- [Cáncer de testículo](#)
- [Cáncer de vejiga](#)
- [Leucemia](#)
- [Linfoma](#)
- [Melanoma](#)
- [Osteosarcoma](#)
- [Sarcoma](#)
- [Tumores cerebrales](#)

### Otras Noticias

- [El tomate no tiene efectos anticancerígenos](#)
- [El arsénico sigue causando muerte por cáncer décadas después de la exposición](#)
- [La fibra de cereales baja el riesgo de cáncer colorrectal](#)
- [Más riesgo de cáncer por abuso vitamínico](#)
- [Una aspirina al día previene el cáncer colorrectal](#)
- [La vacuna del VPH protege de las neoplasias anogenitales](#)
- [Dos de cada tres oncólogos ven desigual el acceso a las terapias](#)
- [Manuel González Barón: "No sólo debemos ser especialistas en cáncer, sino en el manejo del paciente"](#)
- [La medicina tradicional china puede ser útil en el cáncer de mama](#)
- [Conocer el riesgo de padecer cáncer de mama familiar tranquiliza a las pacientes](#)

## Galectina-1 y tPA ayudan a la invasión del cáncer pancreático

La identificación de un nuevo receptor del activador tisular de plasminógeno (tPA) supone un mecanismo molecular que favorece los procesos de proliferación, migración e invasión del adenocarcinoma pancreático ductal, según un estudio catalán que publica *Gastroenterology*.

03/04/2009

La galectina-1, receptor de tPA (activador tisular del plasminógeno), es un nuevo mecanismo molecular implicado en los procesos de proliferación, migración e invasión del cáncer pancreático, según Pilar Navarro, jefa del Grupo de Tumorigénesis del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM-Hospital del Mar), de Barcelona. En la investigación también ha participado el grupo del Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de la Universidad Pompeu Fabra (UPF).

La importancia del estudio radica, a juicio de Navarro, en el hecho de haber descrito un mecanismo que explica una de las posibles causas de malignidad del cáncer de páncreas. La investigadora también ha destacado que su interés es aún mayor si se tiene en cuenta que el cáncer de páncreas es uno de los más agresivos que existen -la cuarta causa de muerte por cáncer-, que se conoce muy poco acerca de sus mecanismos de biología molecular y que, en la actualidad, muy pocos grupos en el mundo investigan en esta enfermedad oncológica.

De hecho, el grupo de Navarro es el único de España que investiga en el papel del tPA en cáncer. Se ha visto que el tPA está ausente en las células del páncreas sano, mientras que se halla presente en niveles altos en las células tumorales del adenocarcinoma ductal pancreático, donde desempeña un importante papel en la proliferación, migración e invasión celular.

#### Señales de proliferación

Sin embargo, actualmente el papel del tPA en esos procesos no se conoce bien. El estudio en *Gastroenterology* concluye que la identificación de la galectina-1 como receptor del tPA es un nuevo mecanismo molecular, por el que el tPA enviaría señales proliferativas e invasivas, tanto a las células tumorales pancreáticas como a los fibroblastos que las rodean, contribuyendo así a la progresión tumoral.

Para llegar a este hallazgo, Navarro y otros autores realizaron previamente un estudio en células en cultivo derivadas de tumores humanos de páncreas (*Proteomics 2006; S1:36-41*). En aquel trabajo previo, mediante una técnica de identificación proteómica, estudios de electroforesis bidimensional y espectrometría de masas, identificaron distintas proteínas que interactúan con tPA, entre ellas la galectina-1, cuya interacción con tPA nunca se había descrito antes. Los autores verificaron que la galectina-1 tiene una interacción directa con el tPA mediante una resonancia de plasma superficial, una técnica aún bastante reciente, ha destacado Navarro.

"Es interesante recalcar que esta proteína que hemos identificado como nuevo receptor de tPA está también expresada en niveles elevados en los tumores, lo que fue uno de los motivos para elegirla como candidata y analizarla entre todas las que identificamos en el estudio proteómico", ha precisado Navarro.

#### Interferencia por ARN

El propósito de Navarro y su equipo con este estudio ha sido investigar hasta qué punto es necesaria la galectina-1 para que el tPA ejerza su función de invasión. Para ello han eliminado la galectina-1 mediante la técnica de interferencia por ARN, mediante la cual se suprimió el ARNm y, en consecuencia, la proteína. El resultado ha sido que esta pérdida de la galectina-1 implica un bloqueo de los efectos de invasión, migración y proliferación inducidos por el tPA. De confirmarse in vivo este mecanismo podría ser una diana terapéutica para el adenocarcinoma pancreático ductal, el cáncer pancreático más común (90 por ciento de los casos).

(*Gastroenterology 2009; 136 (4): 1379-1390*).

#### Más líneas de investigación

El estudio en *Gastroenterology* ha suscitado el impulso de otros trabajos y líneas de investigación. Uno de ellos *in vivo*, "para el que estamos generando animales transgénicos que forman tumores pancreáticos (el modelo E1a-myc), en los que hemos eliminado el gen de la galectina-1 (gal1 -/-), con lo que podremos saber cómo influye la ausencia de galectina-1 en el desarrollo y progresión del tumor. En función de los resultados obtenidos se podría pensar en desarrollar moléculas inhibitoras de la galectina-1 como estrategia terapéutica para el adenocarcinoma ductal pancreático", ha afirmado Pilar Navarro.

Otra línea de investigación es analizar si el nuevo mecanismo descrito podría intervenir en otros tumores en que el tPA está sobreexpresado y que son el melanoma, la leucemia mieloblástica aguda y el neuroblastoma. "De hecho, es muy interesante que en algunos de estos tumores también se ha descrito la expresión de la galectina-1", ha añadido.

¿Qué es esto?

#### Anuncios Google

##### Centro Psidol

Tratamiento médico y Psicoterapia del Dolor Crónico en BCN  
[www.centropsidol.com/dolor](http://www.centropsidol.com/dolor)

##### Donación de Ovulos

Clinica de Fertilidad BComing Soluciones de Fertilidad  
[www.B-Coming.es/Fertilidad](http://www.B-Coming.es/Fertilidad)

**La Lumbalgia**  
Primera causa de

Indique su consumo diario de tabaco

nº cigarrillos diario  
 precio del paquete

**calcular**

¿Tienes sobrepeso?

Compruebe si su peso es saludable

su peso en kgrs.  
 su altura en cms.

hombre  mujer

**calcular**