



Viernes, 6 de marzo de 2009

Bienvenido/a Anónimo

Cambiar preferencias

Haga Diariomedico.com su página de inicio

RSS

Buscar

en Diariomedico.com en dks

Busqueda avanzada

Sanidad Profesión Normativa Medicina Gestión Tecnología Entorno Especialidades MIDiariomedico Opinión y Participación Formación Archivo

Biotecnología Actualidad Investigación Tratamientos Empresas

Diariomedico.com > Biotecnología > Investigación

## BIOTECNOLOGÍA - INVESTIGACIÓN

### La proteína Tango1 contribuye a la secreción del colágeno VII

El papel de la proteína Tango1 es crucial para secretar proteínas de gran tamaño, como el colágeno VII, de la célula, según un estudio en Cell que describe este mecanismo. El director del trabajo, Vivek Malhotra, afirma que puede ayudar a entender trastornos de la piel y el cáncer.

Patricia Morén Barcelona 06/03/2009

La proteína Tango1 actúa como un guía para el transporte de proteínas en la célula y ayuda a la secreción de proteínas enormes, como el colágeno VII, según un estudio hecho en células de mamífero y publicado en Cell por el grupo de Vivek Malhotra, coordinador del Programa de Biología Celular y del Desarrollo del Centro de Regulación Genómica (CRG), situado en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona. Malhotra se instaló con su grupo en el CRG para profundizar en sus líneas de estudio sobre organelos intracelulares.

Según Malhotra, al menos un 15 por ciento de los genes humanos codifican para proteínas que son secretadas por las células. Hay un gran número de proteínas que están preparadas en un punto de salida de la célula y otras que cooperan con ellas para que puedan "salir", es decir, ser secretadas.

Hasta ahora se creía que las proteínas destinadas a la secreción se empaquetaban en contenedores de transporte sin ningún guía o conductor específico, esto es, que se crean pequeños contenedores que las empaquetan en el retículo endoplasmático y las entregan a la siguiente "estación" dentro de la célula. Sería un proceso repetitivo, en el que la carga avanza hasta que se secretan las proteínas. Para ello, cada proteína no dispone de su propio guía, sino que existen guías específicos capaces de secretar un conjunto de proteínas.

¿Cuáles son esos guías específicos del transporte de proteínas? Hasta ahora se han identificado unos pocos. En su estudio, Malhotra ha descubierto otro, la proteína Tango1, que se encarga del transporte de proteínas grandes, como el colágeno VII. Por un lado, Tango1 se une al colágeno VII, que es demasiado grande para viajar en un contenedor de transporte estándar y, por otro, contribuye a crear un contenedor de mayor tamaño para transportarlo. Para ello utiliza los mismos materiales y maquinaria que se emplean para fabricar contenedores pequeños. Es, según un símil de Malhotra, como si una fábrica produjese un modelo de automóvil mini y otro de los grandes con el mismo material.

Tango1 captura el colágeno VII con uno de sus extremos y sostiene el contenedor de transporte con el otro, para evitar que éste abandone el retículo endoplasmático. Así, el contenedor crece hasta abarcar el enorme colágeno VII. Una vez logrado, Tango1 lo suelta, permite que el nuevo gran contenedor se cierre e inicie un viaje con esta proteína para secretarla. Estos hallazgos demuestran que las células usan guías especiales para el transporte dirigido y pueden crear contenedores diferentes en función del tamaño de la carga. Según Malhotra, amante de los símiles, Tango1 realiza la misma función que los guías del metro de Japón que empujan a los usuarios para que puedan entrar en los vagones y los dejan sin llegar a entrar con ellos.

#### Implicaciones médicas

En cuanto al colágeno VII, una vez secretado interactúa con otras proteínas adhesivas y ayuda a la unión de la epidermis con la dermis. Hay un subgrupo de pacientes con disfunciones como la epidermólisis ampollosa distrófica y la epidermólisis ampollosa adquirida que tienen defectos genéticos que impiden la correcta secreción del colágeno VII. Los hallazgos sobre el papel de Tango1 en esta secreción podrían ayudar a pensar estrategias y compuestos para favorecer esta secreción, aunque la terapia génica para reparar los defectos genéticos "aún está muy lejana", según Malhotra.

Además, el mecanismo de secreción de proteínas encargadas de la unión célula-célula, dependiente de Tango1, puede ayudar a entender un poco mejor los procesos de metástasis, ya que las células cancerosas presentan problemas con la unión célula-célula.

#### servicios

Formación

Opinión

Encuentros digitales



**Hoy a las 11:30**  
Patricio Martínez, secretario general de CESM y portavoz del Foro de la Profesión. Mande sus preguntas.



**11 de Marzo a las 11:30**  
Teresa García-Baquero, coordinadora del Plan de Cuidados Paliativos de Madrid. Mande sus preguntas.



Lea la **twitterview**  
Val Jones, divulgadora y CEO de BetterHealth.



Lea el **encuentro**  
Rubén Pascual, oftalmólogo y autor del blog 'Ocularis'.

Más encuentros digitales

Blogs

Videos

Especiales

Entrevistas

Las más leídas

servicios

Opinión y Participación