

---

**EL PAIS****CATALUÑA**

---

## Hallada la mutación que causa resistencia al tratamiento del cáncer de colon

Por primera vez se identifican este tipo de modificaciones como mecanismo de resistencia

---

**FERRAN BALSELLS** | Barcelona | 23 ENE 2012 - 19:30 CET

**Archivado en:** Sanidad pública Innovación Investigación médica Sistema sanitario Cataluña Política científica Cáncer Enfermedades España Sanidad  
Investigación científica Medicina Salud Ciencia

---

Avance notable para resolver una asignatura pendiente que convierte en ineficaz el principal tratamiento contra el cáncer de colon. Médicos del Hospital del Mar de Barcelona y del instituto de investigación del centro, el IMIM, han detectado la mutación de un oncogen que causa resistencia al tratamiento farmacológico contra esta patología, lo que frena el efectos de los medicamentos.

Este hallazgo, que se publica hoy en Nature Medicine y en el que han colaborado hematólogos de Vall d'Hebron, **el Centro de Regulación Genómica** y el Centro Genentech de Estados Unidos, debe permitir diseñar tratamientos que anulen esta y otras posibles resistencias de origen similar.

El cáncer de colon es el segundo tumor más frecuente y habitualmente el tratamiento farmacológico que se utiliza para combatirlo es el cetuximab. El estudio ha identificado la mutación del EGFR -siglas en inglés para el oncogen denominado 'Receptor del factor de crecimiento epidérmico'- que causa resistencia al tratamiento. Ello provoca que el tratamiento pierda eficacia al cabo de los meses en un número elevado de casos.

La investigación del centro barcelonés ha revelado que la proteína contra la que actúan esos anticuerpos muta con el tiempo hasta que el anticuerpo no consigue pegarse a ella e impedir su actividad, con lo que el tratamiento se vuelve ineficaz.

"Seguro que hay más mecanismos de resistencia - detalla Joan Albanell, jefe de servicio de Oncología Médica del Hospital del Mar y jefe del grupo de investigación autor del estudio-, pero este es el primero que hallamos en el tratamiento de tumores y es posible que se repita el mecanismo de resistencia". Saber como evoluciona este gen permitirá crear medicamentos que solventen ese mutación. "Ahora hace falta extender el estudio a un mayor número de pacientes para conocer la frecuencia real de esta resistencia", ilustra Albanell.

Este tipo de anticuerpos se utilizan desde hace algún tiempo en tratamientos avanzados de cáncer. Suelen ser eficaces durante seis u ocho meses, después esta efectividad desaparece antes de haber sido capaz de curar al paciente. "En la mayoría de tumores consiguen cronificarlos, pero no curarlos", señala el doctor.

El estudio que publica el equipo del hospital del Mar empezó en un trabajo de laboratorio en el que todas las células de cáncer de colon tratadas con este anticuerpo volvían a crecer al cabo de los meses. "Vimos que se alteraba en el punto de unión del anticuerpo y la proteína, que encajan como una llave en una cerradura. Un cambio, por pequeño que sea, provoca que no encaje", señala Albanell.

**La mutación  
provoca que el  
tratamiento sea  
ineficaz en la  
mayoría de casos**

**"Seguro que hay  
más mecanismos  
de resistencia",  
advierde uno de los  
autores del trabajo**

**SOCIEDAD**

VERSIÓN PARA IMPRIMIR

LUNES, 23 DE ENERO DE 2012

## Médicos de Barcelona descubren una mutación que fortalece el cáncer de colon

### EFE, Barcelona

Médicos del Hospital del Mar de Barcelona y de su instituto de investigación (IMIM) han liderado un estudio que ha permitido descubrir una mutación de un oncogen que causa resistencia al tratamiento farmacológico contra el cáncer de colon.

Según ha informado el Hospital del Mar, el estudio ha identificado la mutación de un oncogen llamado EGFR (receptor del factor de crecimiento epidérmico) que causa resistencia al tratamiento con el fármaco cetuximab.

En el estudio, basado en modelos de laboratorio y en la experiencia de pacientes con cáncer de colon, se ha puesto de relieve que la mutación surge en el transcurso de la enfermedad y provoca que el fármaco deje de funcionar y, en consecuencia, que el tumor crezca.

El cáncer de colon es el segundo tumor más frecuente y habitualmente el tratamiento farmacológico que se utiliza para combatirlo es el cetuximab. Además, el estudio ha permitido comprobar que los tumores que sufren la mutación del EGFR responden al tratamiento de un fármaco similar, el panitumumab, lo que abre el abanico terapéutico para los pacientes con cáncer de colon.

La relevancia de los resultados de este estudio liderado por médicos del Hospital del Mar radica también en que es el primero, en el campo de la oncología, que identifica una mutación en el lugar de unión con el anticuerpo como mecanismo de resistencia. Por ese motivo, abre la puerta a investigar mutaciones similares que causen resistencia a otros tratamientos farmacológicos que se emplean contra otros tipos de cáncer, como el de mama.

El jefe de Oncología Médica del Hospital del Mar y responsable del grupo de investigación del estudio, Joan Albanell, sostiene que este nuevo tipo de mutación "desenmascara una de las causas de por qué la terapia del cáncer con anticuerpos monoclonales puede dejar de funcionar en un momento dado y, sobre todo, abre las puertas a buscar soluciones".

Según Clara Montagut, médico adjunto de servicio de Oncología del Hospital e investigadora del IMIM, "estudios posteriores deberán validar también si esa mutación contribuye a la adquisición de resistencia a cetuximab en otros tumores en los que también se utiliza, como los de cabeza y cuello".

El cáncer colorrectal es el tumor más frecuente en hombres y mujeres y su incidencia va en aumento,

hasta convertirse en la primera causa de muerte por cáncer. En la última década, sin embargo, el tratamiento ha avanzado con nuevos fármacos quimioterápicos y tratamientos dirigidos a dianas celulares, como los fármacos o anticuerpos monoclonales.

En el estudio colaboraron investigadores del Centro de Regulación Genómica del Vall d'Hebron y del Centro Genentech de EEUU.

© [Editorial Leoncio Rodríguez, S.A.](#) Avda. Buenos Aires 71, S/C de Tenerife. CIF: A38017844.

**eldia.es** Dirección web de la noticia: <http://www.eldia.es/2012-01-23/sociedad/sociedad2.htm>

**ÚLTIMAS NOTICIAS****09:45** Pau Gasol se desinfla en la tercera derrota ...**09:44** Tiempos difíciles para un euro en crisis...**09:42** EEUU cierra su año más activo en fusiones y ...

# Identifican un mecanismo de resistencia al tratamiento contra el cáncer de colon

22/01/2012 - 19:11

Médicos e investigadores del Hospital del Mar de Barcelona y su instituto de investigación, el Imim, han identificado un mecanismo de resistencia al tratamiento contra el cáncer de colon, basado en la mutación del oncogen EGFR.

BARCELONA, 22 (EUROPA PRESS)

El estudio, que se publica en la revista 'Nature Medicine', identifica la mutación de dicho gen como la causa de resistencia al tratamiento con el fármaco 'cetuximab', el anticuerpo monoclonal utilizado en el tratamiento de la enfermedad.

Los investigadores han demostrado la implicación del EGFR tanto en modelos de laboratorios como en pacientes con cáncer de colon, y afirman que el hallazgo beneficiará a un número importante de pacientes, ya que el cáncer colorrectal es el segundo tumor más frecuente y 'cetuximab' es uno de los fármacos más utilizados en su tratamiento.

Los científicos han comprobado igualmente que los tumores que adquieren esta mutación sí responden al tratamiento con un fármaco similar, el 'panitumumab', por lo que plantean implicaciones clínicas importantes en el hallazgo.

El descubrimiento supone la primera identificación en el campo de la oncología de una mutación como mecanismo de resistencia, en lugar de la unión con el anticuerpo, por lo que podría iniciar una nueva línea de investigación para descubrir otras resistencias similares.

"El descubrimiento de esta mutación puede explicar a nivel molecular el beneficio obtenido por algunos pacientes con cáncer de colon tratados con 'panitumumab' y la no efectividad en el tratamiento con 'cetuximab'", ha señalado en un comunicado la investigadora del Imim y oncóloga del Hospital del Mar Clara Montagut.

El estudio se ha realizado junto a investigadores del **Centro de Regulación Genómica (CRG)**, del Vall d'Hebron Instituto de Investigación (VHIR) y del Centro Genentech de EE.UU.

EL ESTUDIO SE PUBLICA EN 'NATURE MEDICINE'

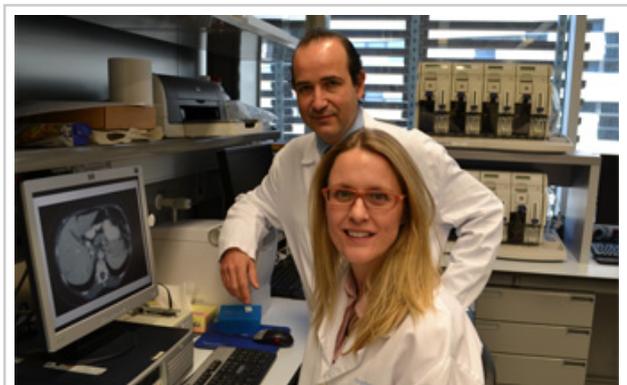
## Identificada una causa de la resistencia al tratamiento del cáncer de colon

Científicos catalanes señalan una mutación adquirida durante la terapia como el mecanismo causante del fracaso

### Redacción. Madrid

Médicos e investigadores del Hospital del Mar y de su instituto de investigación, el IMIM, han liderado un estudio, que se publica en 'Nature Medicine', donde se describe un nuevo mecanismo de resistencia farmacológica en cáncer. Este nuevo mecanismo consiste en una mutación en un oncogen llamado EGFR (receptor del factor de crecimiento epidérmico) que causa resistencia al tratamiento con el fármaco cetuximab, anticuerpo monoclonal que ataca específicamente el EGFR.

En el estudio se demuestra, tanto en modelos de laboratorio como en pacientes con cáncer de colon, que esta mutación aparece en el transcurso de la enfermedad y que, cuando aparece, causa que el fármaco deje de funcionar y el tumor crezca. Este hallazgo beneficiará a un número importante de pacientes pues el cáncer colorrectal es el segundo tumor más frecuente y cetuximab es un fármaco que se utiliza habitualmente para tratar este cáncer, señalan desde el hospital en un comunicado.



Clara Montagut y Joan Albanell.

Además, según agregan, es muy relevante el hecho de que los tumores que adquieren esta mutación sí responden al tratamiento con otro fármaco similar, llamado panitumumab, también disponible para uso clínico. Esto tiene implicaciones clínicas importantes, pues abre la posibilidad a plantear ensayos clínicos para confirmar la eficacia de panitumumab en pacientes con cáncer de colon que dejan de responder a cetuximab, ampliando en última instancia el abanico terapéutico de los pacientes con este cáncer.

La relevancia de este estudio, siempre según el centro, también se debe a que esta es la primera vez que se identifica en el campo de la oncología una mutación en el lugar de unión con el anticuerpo como mecanismo de resistencia. "Por este motivo, será interesante ver si también existen mutaciones similares que causen resistencia a otros anticuerpos farmacológicos frecuentemente usados para tratar otros cánceres como el de mama.

Este es pues un mecanismo de resistencia completamente nuevo a un fármaco muy utilizado en un cáncer con gran incidencia y con implicaciones clínicas importantes en el tratamiento de los pacientes con este tipo de cáncer", añaden.

"El descubrimiento de esta mutación puede explicar a nivel molecular el beneficio obtenido por algunos pacientes con cáncer de colon tratados con panitumumab y la no efectividad en el tratamiento con cetuximab", explica Clara Montagut, médico adjunto del servicio de Oncología del Hospital del Mar e investigadora del IMIM, que ha liderado este estudio.

El cáncer colorrectal es el tumor más frecuente en hombres y mujeres y su incidencia va en aumento, siendo la primera causa de muerte por cáncer cuando se analizan conjuntamente los

casos en hombres y mujeres. Sin embargo, en la última década, el tratamiento se ha revolucionado con la introducción de nuevos fármacos quimioterápicos y tratamientos dirigidos a dianas celulares, como los anticuerpos monoclonales utilizados en el tratamiento del cáncer colorrectal.

### **Puertas para buscar soluciones**

Joan Albanell, jefe de servicio de Oncología Médica del Hospital del Mar y jefe del grupo de investigación autor del estudio, afirma que “este nuevo tipo de mutación desenmascara una de las causas de por qué la terapia del cáncer con anticuerpos monoclonales puede dejar de funcionar en un momento dado, y sobre todo, nos abre las puertas para buscar soluciones”.

Según Montagut, “estos resultados justifican el desarrollo de pruebas para detectar esta mutación en los pacientes que están siendo tratados con cetuximab para un cáncer colorrectal. Estudios posteriores deberán validar también si esta mutación contribuye a la adquisición de resistencia a cetuximab en otros tumores en los que también se utiliza, como los de cabeza y cuello”.

El estudio se ha realizado en colaboración con investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG), del Vall d'Hebron Instituto de Investigación (VHIR) y del Centro Genentech de Estados Unidos. El grupo está actualmente trabajando para determinar la prevalencia de la mutación y ver si sucede en pacientes con otros tipos de tumores que también reciben cetuximab.



[Hemeroteca histórica](#) [Kiosko y Más](#) [Teide Radio](#) [El Aguijón](#) [Blogs](#) [Vídeos](#) [Anuncios](#) [Aviso legal](#) [Contacto](#)

Buscar...

Martes, 24 de Enero de 2012

# diario de avisos.com



<a href="#">Portada</a>	<a href="#">Tenerife</a>	<a href="#">La Palma</a>	<a href="#">Islas</a>	<a href="#">Política</a>	<a href="#">Economía</a>	<a href="#">Sucesos</a>	<a href="#">Sociedad</a>	<a href="#">Cultura</a>	<a href="#">Opinión</a>	<a href="#">Deportes</a>
<a href="#">Metropolitana</a>	<a href="#">Norte</a>	<a href="#">Sur</a>	<b><a href="#">FITUR 2012</a></b>	<a href="#">Nacional</a>	<a href="#">CD Tenerife</a>	<a href="#">Lucha Canaria</a>	<a href="#">Tecnología</a>	<a href="#">Principia</a>	<a href="#">DA2</a>	

SANIDAD >

## Médicos españoles hay una mutación que causa resistencia al tratamiento del cáncer de colon

enero 22, 2012 | Actualidad, Sociedad

o o Calificación

EFE | Barcelona

Médicos del Hospital del Mar de Barcelona y de su instituto de investigación, el IMIM, han liderado un estudio que ha permitido descubrir una **mutación de un oncogen que causa resistencia al tratamiento farmacológico contra el cáncer de colon**.

Según ha informado el Hospital del Mar, el estudio ha identificado la mutación de un oncogen llamado EGFR (receptor del factor de crecimiento epidérmico) que causa **resistencia al tratamiento con el fármaco cetuximab**.

En el estudio, basado en modelos de laboratorio y en la experiencia de pacientes con cáncer de colon, se ha puesto de relieve que la mutación surge en el transcurso de la enfermedad y provoca que el fármaco deje de funcionar y, en consecuencia, que el tumor crezca.

**El cáncer de colon es el segundo tumor más frecuente y habitualmente el tratamiento farmacológico que se utiliza para combatirlo es el cetuximab.**

Además, el estudio ha permitido comprobar que los tumores que sufren la mutación del EGFR responden al tratamiento de un fármaco similar, el panitumumab, lo que abre el abanico terapéutico para los pacientes con cáncer de colon.

La relevancia de los resultados de este estudio liderado por médicos del Hospital del Mar radica también en que es el primero, en el campo de la oncología, que identifica una mutación en el lugar de unión con el anticuerpo como mecanismo de resistencia.

Por ese motivo, abre la puerta a investigar mutaciones similares que causen resistencia a otros tratamientos farmacológicos que se emplean contra otros tipos de cáncer, como el de mama.

El jefe del servicio de Oncología Médica del Hospital del Mar y responsable del grupo de investigación que realizó el estudio, Joan Albanell, ha opinado que **este nuevo tipo de mutación "desenmascara una de las causas de por qué la terapia del cáncer con anticuerpos monoclonales puede dejar de funcionar en un momento dado, y sobre todo, abre las puertas a buscar soluciones"**.

Según Clara Montagut, médico adjunto de servicio de Oncología del Hospital e investigadora del IMIM, "estudios posteriores deberán validar también si esa mutación contribuye a la adquisición de resistencia a cetuximab en otros tumores en los que también se utiliza, como los de cabeza y cuello".

El cáncer colorrectal es el tumor más frecuente en hombres y mujeres y su incidencia va en aumento, hasta convertirse en la primera causa de muerte por cáncer.

En la última década, sin embargo, el tratamiento ha avanzado con la introducción de nuevos fármacos quimioterápicos y tratamientos dirigidos a dianas celulares, como los fármacos o anticuerpos monoclonales.

El estudio se ha realizado en colaboración con investigadores del **Centro de Regulación Genómica** del Vall d'Hebron Instituto de Investigación y del Centro Genentech de Estados Unidos.

Actualmente, el grupo está trabajando para determinar la prevalencia de la mutación y ver si sucede en pacientes con otros tipos de tumores que también reciben cetuximab.

El Diario en Facebook

Sigue a @diariodeavisos en Twitter

RSS de noticias

Canal en YouTube

Google+



Publicidad



Hasta el 15 de Enero

120 años de historia y periodismo



Experiencia  
Calidad  
Tecnología  
Profesionalidad



# globalhenares.com: Ciencia

Alcalá -2 °C 11 °C

Buscar ...



PORTADA ALCALÁ TORREJÓN COSLADA SAN FERNANDO GUADALAJARA MADRID OPINIÓN

Cine Empleo Viajes Salud y Belleza Ciencia Tecnología Motor

Agenda Servicios Blogs Fotos Clasificados Hemeroteca



CIENCIA Identifican un mecanismo de resistencia al tratamiento contra el cáncer de colon

SUSCRÍBETE AL BOLETÍN DE NOTICIAS

Nombre

Email

Suscribirse

Publicidad

Lunes, 23/01/12 | 11:00

2 tweets

retweet

Share

más...

## Identifican un mecanismo de resistencia al tratamiento contra el cáncer de colon

El estudio, que se publica en la revista 'Nature Medicine', identifica la mutación de dicho gen como la causa de resistencia al tratamiento con el fármaco 'cetuximab', el anticuerpo monoclonal utilizado en el tratamiento de la enfermedad.

Los investigadores han demostrado la implicación del EGFR tanto en modelos de laboratorios como en pacientes con cáncer de colon, y afirman que el hallazgo beneficiará a un número importante de pacientes, ya que el cáncer colorrectal es el segundo tumor más frecuente y 'cetuximab' es uno de los fármacos más utilizados en su tratamiento.

Los científicos han comprobado igualmente que los tumores que adquieren esta mutación sí responden al tratamiento con un fármaco similar, el 'panitumumab', por lo que plantean implicaciones clínicas importantes en el hallazgo.

El descubrimiento supone la primera identificación en el campo de la oncología de una mutación como mecanismo de resistencia, en lugar de la unión con el anticuerpo, por lo que podría iniciar una nueva línea de investigación para descubrir otras resistencias similares.

"El descubrimiento de esta mutación puede explicar a nivel molecular el beneficio obtenido por algunos pacientes con cáncer de colon tratados con 'panitumumab' y la no efectividad en el tratamiento con 'cetuximab', ha señalado en un comunicado la investigadora del Imim y oncóloga del Hospital del Mar Clara Montagut.

El estudio se ha realizado junto a investigadores del **Centro de Regulación Genómica (CRG)**, del Vall d'Hebron Instituto de Investigación (VHIR) y del Centro Genentech de EE.UU.

Comentarios (0)

Escribir comentario

Nombre

Título

Comentario

He leído y estoy de acuerdo con la [Terminos de uso](#).

corto | largo

DE UN VISTAZO...

[El FMI prevé que el déficit de España alcanzará el 6,3% en 2013](#)

[Tintín, Drive, Shame o Melancolía, las ninguneadas de los Oscar](#)

[El fiscal pide al Supremo que archive la causa contra Garzón](#)

[Angela Knowles asegura que Beyoncé jamás estuvo embarazada](#)

[Interior ve "movimientos" en ETA para mantener una estructura clandestina](#)

[Seal habla sobre de su ruptura con Heidi Klum en televisión](#)

[Antes de junio se tipificarán como delitos infracciones en la gestión pública](#)

[España sella su billete para semifinales en el europeo de balonmano](#)

[El Tesoro coloca 2.506 millones en letras, el máximo previsto](#)

[Mourinho: "Si Pepe está bien físicamente, jugará"](#)

[Titulares suministrados por Europa Press](#)



## [Jano.es](#)

Medicina y Humanidades

"Los hombres sabios aprenden mucho de sus enemigos"

*Aristófanes*

[Boletín de novedades](#)

[Mi cuenta Elsevier](#)

- [Portada](#)
- [Actualidad](#)
- [Opinión](#)
- [Medicina](#)
- [Humanidades médicas](#)
- [Ocio y Cultura](#)
- [Blogs](#)
- [Premios Galien](#)

Buscar  

Miércoles, 25 de enero de 2012  
Actualizado a las 11:11h

## Últimas Noticias

[Guardar en Mis Documentos](#)

### ONCOLOGÍA

#### [Identifican una mutación resistente al tratamiento contra el cáncer de colon](#)

JANO.es · 23 Enero 2012 10:01

Vota

Resultado

☆☆☆☆☆ 0 votos

 [Comentarios - 0](#)

El hallazgo supone la primera identificación en el campo de la oncología de una mutación como mecanismo de resistencia, lo que podría dar inicio a una nueva línea de investigación para descubrir otras resistencias similares.

Investigadores del Hospital del Mar de Barcelona han identificado un mecanismo de resistencia al tratamiento contra el cáncer de colon basado en la mutación del oncogen EGFR. El estudio, que se publica en la revista *Nature*

*Medicine*, identifica la mutación de dicho gen como la causa de resistencia al tratamiento con el fármaco 'cetuximab', el anticuerpo monoclonal utilizado en el tratamiento de la enfermedad.

Los autores han demostrado la implicación del EGFR tanto en modelos de laboratorios como en pacientes con cáncer de colon, y afirman que el hallazgo beneficiará a un número importante de pacientes, ya que el cáncer colorrectal es el segundo tumor más frecuente y 'cetuximab', uno de los fármacos más utilizados en su tratamiento.

Los científicos han comprobado igualmente que los tumores que presentan esta mutación sí responden al tratamiento con un fármaco similar, el 'panitumumab', por lo que plantean implicaciones clínicas importantes en el hallazgo.

El descubrimiento supone la primera identificación en el campo de la oncología de una mutación como mecanismo de resistencia en el lugar de unión con el anticuerpo, lo que podría dar inicio a una nueva línea de investigación para descubrir otras resistencias similares.

"El descubrimiento de esta mutación puede explicar a nivel molecular el beneficio obtenido por algunos pacientes con cáncer de colon tratados con 'panitumumab' y la no efectividad en el tratamiento con 'cetuximab", ha señalado en un comunicado la investigadora del Imim y oncóloga del Hospital del Mar Clara Montagut.

En la última década, el tratamiento del cáncer colorrectal ha experimentado una revolución, con la introducción de nuevos fármacos quimioterápicos y tratamientos dirigidos a dianas celulares, como los fármacos o anticuerpos monoclonales utilizados en el tratamiento del cáncer colorrectal. En este sentido, el Dr. Joan Albanell, jefe de servicio de Oncología Médica del Hospital del Mar y jefe del grupo de investigación del estudio, señala que "este nuevo tipo de mutación desenmascara una de las causas por las cuales la terapia del cáncer con anticuerpos monoclonales puede dejar de funcionar en un momento dado, y sobre todo, nos abre las puertas a buscar soluciones."

El estudio se ha realizado junto a investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG), del Vall d'Hebron Instituto de Investigación (VHIR) y del Centro Genentech de Estados Unidos.

- [Guardar en Mis Documentos](#)
- [Enviar a un amigo](#)

## Webs Relacionadas

[Imim - Hospital del Mar](#)

[Nature Medicine](#)

**Comentarios - 0**