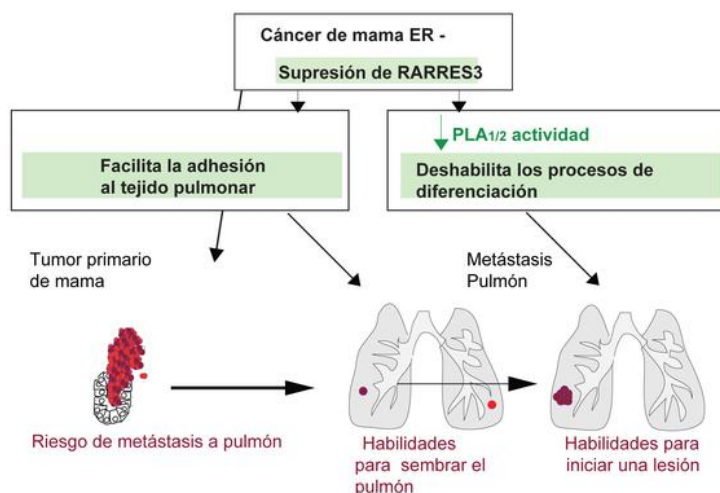


## Identificado un nuevo supresor de metástasis de cáncer de mama a pulmón

Una investigación liderada por el IRB Barcelona describe que la pérdida de un supresor promueve la colonización del pulmón por parte de células cancerosas de mama. Podría ser un buen marcador para distinguir a las pacientes con mayor riesgo de sufrir metástasis, además de ser diana para desarrollar una terapia preventiva después de la extirpación del tumor primario.

IRB Barcelona 27 mayo 2014 16:58



El gráfico explica cómo la pérdida de función del gen RARRES3 favorece las metástasis del cáncer de mama a pulmón (autor: Laboratorio de Gomis en el IRB)

Un estudio publicado en *EMBO Molecular Medicine* revela que la pérdida de función del gen *RARRES3* en células de cáncer de mama promueve la metástasis a pulmón. El trabajo liderado por Roger Gomis, Profesor de Investigación ICREA del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), es una colaboración entre dos laboratorios del IRB y Joan Massagué, desde el Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York.

Los investigadores demuestran que *RARRES3* está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno

negativo (ER-) lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad", describe Gomis, jefe del [Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer](#) del IRB.

Este tipo de tumores supone entre el 20% y el 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y otros tejidos blandos. Esta etapa de la enfermedad suele ser mortal. Los estudios se han realizado en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y han sido validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.

*Algunas pacientes podrían beneficiarse de un tratamiento con*

El estudio describe que la pérdida de función de *RARRES3* permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar. Además, las células al perder *RARRES3* pierden la capacidad de diferenciación, lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

## ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original

“En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades sino que es igualmente importante perder determinados genes, como *RARRES3*” explica el doctor en biología y estudioso de las metástasis, Roger Gomis.

### Ácido retinoico tras la extirpación

Los investigadores establecen que la detección de la pérdida de *RARRES3* podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón.

Además, exponen que algunos de los pacientes, específicamente los de ER-, podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original. Este tratamiento favorecería la función de diferenciación celular y evitaría habilidades de célula madre, que confieren a las células una mayor malignidad.

“Los tratamientos con ácido retinoico ya se han probado antes para otro tipo de patologías. Proponemos que podría ser interesante desarrollar tratamientos específicos para este subtipo de cáncer de mama”, dice Gomis.

El estudio ha sido parcialmente financiado por la Fundación BBVA, que desde 2006 apoya los estudios de metástasis desarrollados en el IRB Barcelona, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), la Generalitat de Catalunya y el Ministerio de Economía y Competitividad.

#### Referencia bibliográfica:

Mònica Morales, Enrique J. Arenas, Jelena Urosevic, Marc Guiu, Esther Fernández, Evarist Planet, R. Bryn Fenwick, Sonia Fernández-Ruiz, Xavier Salvatella, David Reverter, Arkaitz Carracedo, Joan Massagué, Roger R. Gomis. "*RARRES3* suppresses breast cancer lung metastasis by regulating adhesion and differentiation". *EMBO Molecular Medicine*

Zona geográfica: Cataluña

Fuente: IRB Barcelona

# La pèrdua de RARRES3 promou la metàstasi de mama a pulmó

Descobreixen que aquest gen està inhabilitat en tumors estrògen negatiu

**GACETA MÈDICA**  
Barcelona

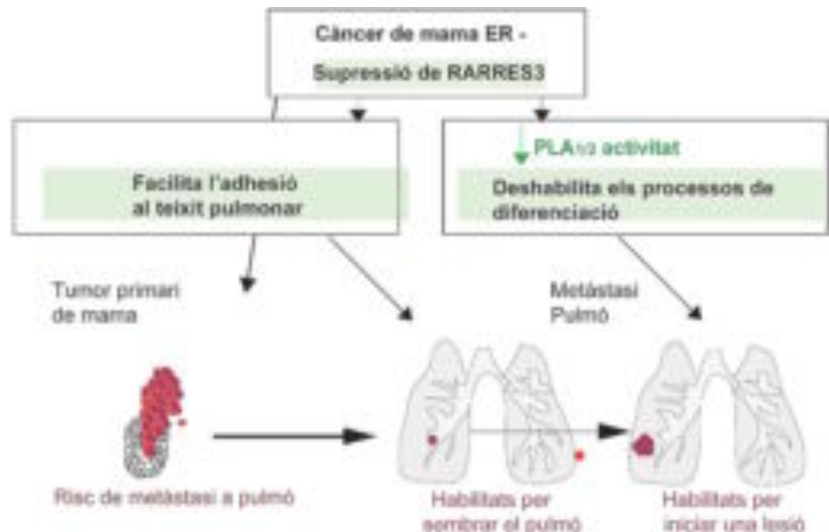
Els tumors de mama estrògen negatiu (ER-) suposen entre el 20 i el 30 per cent dels casos de càncer de mama. En aquests casos, la metàstasi acostuma a donar-se al pulmó i a altres teixits tous, i acaba de ser descoberta una via implicada en aquest procés proliferatiu.

El treball, realitzat en mostres de tumors de ratolí i en línies cel·lulars, validades amb 580 mostres de tumors primaris de mama, ha estat liderat per Roger Gomis, professor d'Investigació Icrea de l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), i és una col·laboració entre dos laboratoris de l'IRB i Joan Massagué, des del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nova York. Publicat a *EMBO Molecular Medicine*, revela que la pèrdua de funció del gen RARRES3 en cèl·lules de càncer de mama promou la metàstasi a pulmó.

Els investigadors demostren que RARRES3 està inhabilitat en els tumors de mama estrògen negatiu, el què promou la invasió posterior de les cèl·lules canceroses i els hi confereix "una major malignitat", descriu Gomis, cap del Laboratori de Control i Creixement de Metàstasi del Càncer de l'IRB.

Així, l'absència d'aquest gen permet a la cèl·lula tumoral de mama desenvolupar capacitats d'adhesió de les cèl·lules malignes al teixit pulmonar.

A més, les cèl·lules perden la capacitat de diferenciació, el què facilita la inicia-



Gràfic explicatiu de les conseqüències de la pèrdua del gen RARRES3 per a les metàstasi del càncer de mama ER- a pulmó, segons publica la revista *EMBO Molecular Medicine*. Autor: IRB Barcelona.

ció de metàstasi a teixits distants.

A partir d'aquests resultats, els investigadors no només suggereixen que la manca de RARRES3 podria ser un bon marcador per identificar a les pacients amb més probabilitats de patir metàstasi a pulmó, sinó que pensen que alguns dels pacients podrien beneficiar-se d'un tractament amb àcid retinoic en un context de tractament de prevenció de metàstasi després de l'extirpació del tumor original.

Segons expliquen, aquest tractament afavoriria la funció de diferenciació cel·lular i evitaria habilitats de cèl·lula mare, que els confereixen major malig-

nitat. "Els tractaments amb àcid retinoic ja s'han provat abans per a altres tipus de patologies. Proposem que podria ser interessant desenvolupar tractaments específics per a aquest subtipus de càncer de mama", diu Gomis.

Els primers autors del treball són Mónica Morales, investigadora postdoctoral, i Enrique J. Arenas, estudiant de doctorat "la Caixa", ambdós del Laboratori de Gomis. El professor d'Investigació Icrea, Xavier Salvatella, cap del laboratoris de Biofísica Molecular de l'IRB, va contribuir a revelar l'estructura de RARRES3, clau per descobrir la doble funció que exerceix en la cèl·lula.

# New suppressor of breast metastasis to the lung identified

Thursday 29 May 2014 - 1am PST

---

Breast Cancer

---

Lung Cancer

---

Genetics

---

The research headed by Roger Gomis at IRB Barcelona, with the collaboration of Joan Massague, describes how the loss of the suppressor RARRES3 promotes the colonization of [breast cancer](#) cells in the lung.

RARRES3 could prove to be a useful marker to identify patients with a greater risk of metastasis, as well as providing a target for the development of a specific treatment for preventive strategies after removal of the primary [tumour](#).

The study has received, among others, funding from the BBVA Foundation, which provides structural funds for the development of research addressing metastasis at IRB Barcelona.

A study published in *EMBO Molecular Medicine* reveals that the loss of function of the gene RARRES3 in breast cancer cells promotes metastasis to the lung.

The research, headed by Roger Gomis, ICREA Professor at the Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona), is the result of a collaboration between two IRB labs and Joan Massagué, at the Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York.

The scientists demonstrate that RARRES3 is suppressed in estrogen receptor-negative (ER-) breast cancer tumours, thus stimulating the later invasion of the [cancer](#) cells and conferring them "a greater malignant capacity," says Gomis, head of the Growth control and cancer metastasis lab at the IRB.

This type of tumour accounts for between 20% and 30% of breast cancer cases, the metastasis of which usually occurs in the lung or other soft tissues. This stage of the disease is generally fatal. The studies have been performed in samples from mice and in cell lines and have been validated in 580 samples from primary breast cancer tumours.

The study describes that RARRES3 loss of function allows the breast tumour cell to develop the adhesion capacity of malignant cells when settling in lung tissue. Furthermore, after losing RARRES3 cells also lose differentiation capacity (specialization in a specific cell type), which facilitates the initiation of metastases in distant tissues.

"The transformation of a normal cell into an invasive tumour cell is not just about acquiring capacities but equally important is the loss of certain genes, such as RARRES3," explains Roger Gomis.

The researchers have established that the detection of the loss of RARRES3 could provide a marker to identify patients with greater susceptibility to lung metastasis.

In addition, they uphold that, in order to enhance cell differentiation and to prevent [stem cell](#) capacity, which confers greater malignancy, some patients may benefit from treatment with retinoic acid to prevent metastasis after the removal of the original tumour.

"Treatments with retinoic acid have already been tested for other conditions. We consider that it would be interesting to develop specific treatments for this breast cancer subtype," says Gomis.

---

### References

Mónica Morales, postdoctoral researcher, and Enrique J. Arenas, "la Caixa" PhD student, both in Roger Gomis' lab during the research, appear as first authors of the study. Xavier Salvatella, ICREA Professor and head of the Molecular Biophysics lab at IRB, contributed to revealing the key structure of RARRES3 that explains its dual role in the cell.

The study was partially supported by the BBVA Foundation, which since 2006 provides funding for metastasis research undertaken at IRB Barcelona, and by the Spanish Association Against Cancer" (acronym in Spanish AECC), the Catalan Government, and the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness.

[RARRES3 suppresses breast cancer lung metastasis by regulating adhesion and differentiation](#) Mònica Morales, Enrique J. Arenas, Jelena Urosevic, Marc Guiu, Esther Fernández, Evarist Planet, R. Bryn Fenwick, Sonia Fernández-Ruiz, Xavier Salvatella, David Reverter, Arkaitz Carracedo, Joan Massagué, Roger R. Gomis. *EMBO Mol Med.* (2014). DOI: 10.15252/emmm.201303675

[Institute for Research in Biomedicine \(IRB Barcelona\)](#)

### Additional Information

Article adapted by Medical News Today from original press release. Click 'references' tab above for source. Visit our [Breast Cancer](#) category page for the latest news on this subject.

### Citations

Please use one of the following formats to cite this article in your essay, paper or report:

#### MLA

Institute for Research in Biomedicine (I. "New suppressor of breast metastasis to the lung identified." *Medical News Today*. MediLexicon, Intl., 29 May. 2014. Web. 5 Jun. 2014. <<http://www.medicalnewstoday.com/releases/277402>>

#### APA

Institute for Research in Biomedicine (I. (2014, May 29). "New suppressor of breast metastasis to the lung identified." *Medical News Today*. Retrieved from <http://www.medicalnewstoday.com/releases/277402>.

Please note: If no author information is provided, the source is cited instead.

This page was printed from: <http://www.medicalnewstoday.com/releases/277402.php>

Visit [www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com) for medical news and health news headlines posted throughout the day, every day.

# UDUAL

## Unión de Universidades de América Latina y el Caribe

### Identifican el proceso de la metástasis de cáncer de mama a pulmón

📅 28 MAYO, 2014    👤 UDUAL

[About these ads \(http://es.wordpress.com/about-these-ads/\)](http://es.wordpress.com/about-these-ads/)



Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona descubrieron que la pérdida de función del gen Rarres3 en las células de cáncer de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón.

Este hallazgo se espera que permita distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis, según los autores de la investigación, que dirigida por Roger Gomis en el IRB ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York.

También abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, según el IRB.

El trabajo, publicado ayer en la revista EMBO Molecular Medicine, demostró que Rarres3 está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere una mayor malignidad, según explicó Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del IRB.

Este tipo de tumores supone entre 20% y 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y a otros tejidos blandos, en una etapa de la enfermedad que suele ser mortal.

Los investigadores realizaron su trabajo en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.

El estudio describe que la pérdida de función de RarreS3 permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar.

Además, las células pierden la capacidad de diferenciación (especialización en un tipo celular concreto) lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

“En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades sino que es igualmente importante perder determinados genes, como RarreS3”, explicó Gomis.

Los investigadores descubrieron que la detección de la pérdida de RarreS3 podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón, pero también que algunas de las pacientes, específicamente las de ER, podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original.

Fuente: <http://www.cronica.com.mx/notas/2014/835866>

**CREATE A FREE WEBSITE OR BLOG AT WORDPRESS.COM. | EL TEMA FICTIVE.**



**SALUD ESTUDIO**

# Mujeres con pareja superan mejor el cáncer de mama

El factor emocional podría incidir en el pronóstico de la enfermedad || **Identifican un gen responsable de la metástasis**

**AGENCIAS**

[BARCELONA] Un estudio internacional en el que han participado más de medio millón de mujeres concluye que las que tienen pareja presentan una mejor respuesta ante el cáncer de mama y una mayor supervivencia, con independencia de las características del tumor. El estudio, en el que han participado el Hospital Vall d'Hebron y el Vall d'Hebron Instituto de Oncología, ha analizado casos de cáncer de mama desde 1990 a 2010, y concluye que "el estado civil puede influir en el pronóstico de la enfermedad".

Así, mientras las mujeres casadas con una media de edad de 56 años presentan una supervivencia del 89% a los cinco años, entre las pacientes no casadas –se incluyen solteras, separadas y viudas– con una media de 65 años la supervivencia es del 82%. Aunque la edad superior de las no casadas podría influir en una supervivencia menor, el trabajo también identifica que entre las mujeres casadas –casi el 60% de los casos analizados– la detección del cáncer es anterior y los tumores son más pequeños.

La mejora de la supervivencia, de hecho, va ligada a la detección precoz, pero el trabajo identifica además que las mujeres casadas presentan una mejora significativa de su enfer-



HOSPITAL DE LA VALL D'HEBRON

**El grupo de cáncer de mama y melanoma de la Vall d'Hebron.**

**ESTUDIO**

En mujeres con pareja se observa una mayor supervivencia y el tumor se detecta antes

medad a los cinco años sea cual sea el estadio de la enfermedad. "Con independencia del estadio y la biología del tumor, podría existir un factor emocional que influiría en el pronóstico del cáncer de mama, pese a que las causas se desconocen y habrá que analizarlas en estudios posteriores", afirmó uno de los coautores del tra-

bajo y jefe del Programa de Cáncer de Mama y Melanoma del VHIO, Javier Cortés.

Por otra parte, investigadores del **Institut de Recerca Biomèdica (IRB)** de Barcelona han identificado un nuevo gen como responsable de la metástasis del cáncer de mama hacia el pulmón, un trabajo desarrollado en colaboración con el científico Joan Massagué del Memorial Solan Kettering Cancer Center de Nueva York (Estados Unidos). El estudio revela que la pérdida de la función del gen Rarres3 está relacionada con la invasión posterior de células cancerígenas y les confiere una "mayor malignidad".





## Identificado un gen que provoca la metástasis del tumor de mama hacia el pulmón

El hallazgo se realizó tras una colaboración de Massagué con científicos catalanes

**Agencias**  
BARCELONA

Investigadores del **Institut de Recerca Biomèdica (IRB)** de Barcelona han identificado un nuevo gen como responsable de la metástasis del cáncer de mama hacia el de pulmón, un trabajo desarrollado en colaboración con el científico Joan Massagué del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York (Estados Unidos).

El estudio, que publica la revista *Embo Molecular Medicine*, revela que la pérdida de la función del gen Rarres3 está relacionada con la invasión posterior de células cancerígenas y les confiere una “mayor malignidad”, señalaron los autores del estudio. El trabajo se centra en los tumores de mama estrógeno negativo, que representan entre el 20 y el 30% de los tumores de mama, que suele llevar a metástasis en el pulmón.

# Noticias de última hora



miércoles, 28 de mayo de 2014

## SALUD: HALLAN GEN VINCULADO A LA METASTASIS POR CANCER DE MAMA



Caracas.- Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona (España) hallaron que la pérdida de función del gen Rarres3 en las células de cáncer de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón.

Este hallazgo se espera que permita distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis, según los autores de la investigación, que dirigida por Roger Gomis en el IRB ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York.

También abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, según el IRB, informó Efe.

El trabajo demostró que Rarres3 está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad", según explicó Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del IRB.

Este tipo de tumores supone entre 20% y 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y a otros tejidos blandos, en una etapa de la enfermedad que suele ser mortal.

Los investigadores han realizado su trabajo en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y han sido validados en 580 muestras de tumores primarios

Traducir esta pagina

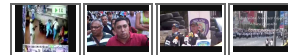
Select Language

Powered by Google Translate

Buscar este blog

Buscar

Nuestros Videos



con la tecnología de YouTube

Páginas vistas en total

31,933,924

Archivo del blog

▼ 2014 (2588)

▶ junio (82)

▼ mayo (580)

▶ may 31 (19)

▶ may 30 (31)

▶ may 29 (18)

▼ may 28 (27)

Llamaron "feo" a su hijo con Síndrome de Down y es...

Afectados por concesionario "La Venezolana" serán ...

Rescataron cuerpos atrapados en avión argentino qu...

Activarán este jueves brigada especial que combati...

Ministerio para la Energía Eléctrica iniciará form...

Seniat sancionó más de 200 establecimientos de ven...

El sismo en Dominicana, que se sintió en Venezuela...

El estudio describe que la pérdida de función de Rarres3 permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar.

Además, las células pierden la capacidad de diferenciación, lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

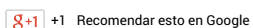
Según los investigadores, la detección de la pérdida de Rarres3 podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón.

Síguenos a través de nuestro twitter [@elparroquiano](#)

**VOLVER A LA PAGINA PRINCIPAL**

Si deseas comunicarte con nosotros ya sea para denunciar, aportar o publicitar con nosotros, escribenos aca: [eparroquiano5@gmail.com](mailto:eparroquiano5@gmail.com)

Publicado por El Parroquiano al Dia en 13:44



**NO HAY COMENTARIOS:**

**PUBLICAR UN COMENTARIO EN LA ENTRADA**

Introduce tu comentario ..

Comentar como: Seleccionar pe

Publicar Vista previa

[Entrada más reciente](#)

[Página principal](#)

[Entrada antigua](#)

Suscribirse a: [Enviar comentarios \(Atom\)](#)

la "Canarinha" usará...

En Gaceta aprobación de créditos adicionales para ...

Cabrera sigue sumando y se acerca al récord de cua...

Ministro Menéndez: Registro para optar a nuevas be...

Director del Saime asegura que a partir de julio e...

Primer teleférico interurbano de Bolivia será inau...

[Salud: Hallan Gen Vinculado A La Metastasis Por Ca...](#)

Un accidente de tránsito se registró en el estado ...

Privan de libertad a siete oficiales de la policía...

Cae abatido por Policaracas "El Armandito" integra...

Presentan escandalosos correos que muestran el pla...

24 años de prisión para hombre por intento de homi...

10 años de prision para pastor evangélico por abus...

Grupo terrorista quemó autobús escolar de la CVG F...

18 años de prision para joven por muerte de hombre...

Reportan arrollamiento en la estación Maternidad

Alto mando político denuncia un plan de magnicidio...

Papa Francisco: Iglesia Católica tiene las "puerta...

¿Sabe ud. qué es el ajetez? el nuevo juego de est...

Maduro promulgará Ley Orgánica de Misiones via Hab...

- ▶ [may 27 \(23\)](#)
- ▶ [may 26 \(27\)](#)
- ▶ [may 24 \(26\)](#)
- ▶ [may 23 \(12\)](#)
- ▶ [may 22 \(19\)](#)
- ▶ [may 21 \(15\)](#)
- ▶ [may 20 \(27\)](#)
- ▶ [may 19 \(19\)](#)
- ▶ [may 17 \(12\)](#)
- ▶ [may 16 \(21\)](#)
- ▶ [may 15 \(27\)](#)
- ▶ [may 14 \(19\)](#)
- ▶ [may 13 \(26\)](#)



## Las mujeres con pareja tienen mejor pronóstico en el cáncer de mama

El índice de supervivencia también es mayor en mujeres que viven acompañadas

EFE  
 Barcelona

Las mujeres con pareja tienen un mejor pronóstico y mayor supervivencia en los casos de cáncer de mama, independientemente de las características del tumor, según un estudio internacional en el que ha participado el Hospital Vall d'Hebron y que revela la importancia del factor emocional en esta enfermedad.

El estudio, que se presentará en el 50 Congreso de la Sociedad Americana de Oncología (ASCO), ha sido realizado entre 549.589 mujeres con cáncer de mama en estadios del I al IV, llevado a cabo entre 1990 y 2010, y concluye que el estado emocional y sentimental puede influir en el pronóstico de la enfermedad.

Según ha explicado a Efe el director del Programa de Cáncer de Mama y Melanoma del Hospital Vall d'Hebron, Javier Cortés, el trabajo ha comprobado que las mujeres con pareja, con una media de edad de 56 años, tiene un mejor pronóstico del cáncer cuando se diagnostica la enfermedad, al margen de si el tumor

es grande o pequeño. "La supervivencia es un 20 % mayor en pacientes casadas o con pareja que en las que no lo están y en casos de cáncer metastásico es de un 7 %. ¡Pocos fármacos han demostrado un beneficio tan importante!", ha exclamado Cortés. Según el estudio, en las mujeres casadas o con pareja con cáncer de mama su supervivencia es del 89 % a los 5 años, mientras que entre las pacientes no casadas (en las que se incluyen aquellas que nunca se han casado, separadas y viudas), con una media de edad de 65 años, la supervivencia es del 82 %.

Además, en el caso de las mujeres casadas, que representan el 56,8 % de la muestra, el estudio demuestra que el cáncer de mama se detecta en una fase inicial y que los tumores son más pequeños, ha añadido el especialista. Los resultados del estudio también muestran que la mejora de la supervivencia entre las mujeres casadas es más grande cuanto más avanzada está la enfermedad.

Así, entre las pacientes en las fases I, II, III y IV del cáncer de mama se observa una mejora sig-

nificativa a los 5 años de un 1 %, 3 %, 9 % y 7 %, respectivamente. Cortés también ha explicado que parece que también podría existir una relación entre el estado civil y la edad en la que se diagnostica la patología: "En el caso de las mujeres sin pareja el porcentaje de supervivencia empeora con el paso de los años".

**••• Estar animado y tener actitud positiva influye en el diagnóstico del cáncer de mama en particular y de otros en general ...**

El estudio indica que, con independencia del estadio y la biología del tumor, existe un factor emocional que influye en el pronóstico del cáncer de mama.

Según Cortés, "aspectos psicológicos, estar animado, tener una actitud positiva, influye en el diagnóstico del cáncer de mama en particular y de otros en general, como en el cáncer colorrec-

tal, el de vejiga o los hematológicos". Las causas de este factor emocional se desconocen, pero Cortés ha apuntado que posiblemente "el sistema inmunológico se ve afectado por el estado de ánimo".

"No disponemos de cifras, pero lo vemos en las consultas, una persona con apoyo familiar, con una actitud positiva, no depresiva, mejora más que una persona sola y con actitud depresiva", ha explicado el médico, que espera que ahora puedan "objetivar y explorar cuáles son las causas que hacen que los factores emocionales o sociales afecten en un mejor o peor pronóstico del cáncer de mama".

El estudio también ha revelado que el impacto del estado civil sobre el pronóstico de la enfermedad parece más grande entre las pacientes de edad avanzada en comparación con las pacientes más jóvenes.

Según los médicos, las causas son multifactoriales, pero podrán deberse a una biología más agresiva en el caso de las mujeres jóvenes y a una creciente necesidad de un sistema de apoyo entre las pacientes más mayores.

• BIOMEDICINA •

### Identifican un supresor de metástasis de mama a pulmón

Investigadores del **Institut de Recerca Biomèdica** de Barcelona han descubierto que la pérdida de función del gen RarreS3 en las células de cáncer de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón, lo que permitirá distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis. La investigación, que ha sido liderada por Roger Gomis en el **IRB** de Barcelona y ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York, también abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, ha informado el **IRB**. El trabajo, publicado en *EMBO Molecular Medicine*, ha demostrado que RarreS3 está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promueve la invasión de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad". según dijo Gomis.



# Identificat un supressor de la metàstasi de càncer de mama a pulmó

► En el descobriment hi han participat investigadors de l'Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona

BARCELONA | **ACN**

■ Un estudi publicat ahir a la revista científica *EMBO Molecular Medicine* revela que la pèrdua de funció del gen RARRES3 en cèl·lules de càncer de mama promou la metàstasi al pulmó. Els investigadors demostren que RARRES3 està inhabilitat en els tumors de mama estrogen negatiu (ER-) fet que promou la invasió posterior de les cèl·lules canceroses.

Aquest tipus de tumors suposa entre el 20 i el 30% dels casos de càncer de mama i la metàstasi acostuma a afectar el pulmó i altres teixits tous. Aquesta etapa de la malaltia acostuma a ser mortal. Els estudis s'han fet en mostres de tumors de ratolí, en línies cel·lulars i han estat validades amb 580 mostres de tumors primaris de mama. L'estudi descriu que la

pèrdua de funció de RARRES3 permet a la cèl·lula tumoral de mama desenvolupar capacitats d'adhesió de les cèl·lules malignes al teixit pulmonar. A més, les cèl·lules quan perden RARRES3 perden la capacitat de diferenciació (especialització en un tipus cel·lular concret) fet que facilita la iniciació de metàstasi a teixits distants.

Els investigadors estableixen que la detecció de la pèrdua de RARRES3 podria ser un bon marcador per identificar a les pacients amb més probabilitats de patir metàstasi al pulmó. També exposen que alguns dels pacients podrien beneficiar-se d'un tractament amb àcid retinoic en un context de tractament de prevenció de metàstasi després de l'extirpació del tumor original.

El treball liderat per Roger Gomis, Professor d'Investigació ICREA de l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), és una col·laboració entre dos laboratoris de l'IRB i Joan Massagué, des del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nova York.



BIOMEDICINA

## Identifican un nuevo supresor de la metástasis de cáncer

|| EFE  
BARCELONA

Investigadores del **Institut de Recerca Biomèdica (IRB)** de Barcelona han descubierto que la pérdida de función del gen **RarreS3** en las células de cáncer de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón, lo que permitirá distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis.

La investigación, que ha sido liderada por Roger Gomis en el **IRB** de Barcelona y ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York, también abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, ha informado el **IRB**.

El trabajo, publicado ayer en la revista *EMBO Molecular Medicine*, ha demostrado que **RarreS3** está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promue-

### Abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos

ve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad", según ha explicado Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del **IRB**.

Este tipo de tumores supone entre un 20% y un 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y a otros tejidos blandos, en una etapa de la enfermedad que suele ser mortal.

Los investigadores han realizado su trabajo en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y han sido validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.

El estudio describe que la pérdida de función de **RarreS3** permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar. Y también pierden la capacidad de diferenciación (especialización en un tipo celular concreto) lo que les facilita la metástasis. =

- [Contactar](#)
- [Términos y condiciones legales](#)
- [Colaboraciones](#)
- [Tarifas de publicidad online](#)

Tarifas de publicidad online

**SóloCiencia**  
www.solociencia.com

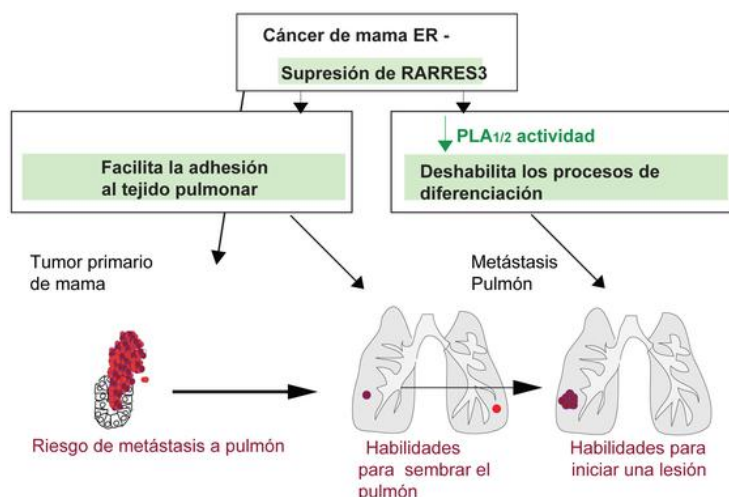
- [Inicio](#)
- [Agricultura](#)
- [Antropología](#)
- [Arqueología](#)
- [Arquitectura](#)
- [Astronomía](#)
- [Biología](#)
- [Ecología](#)
- [Electrónica](#)
- [Física](#)
- [Geología](#)
- [Informática](#)
- [Ingeniería](#)
- [Matemáticas](#)
- [Medicina](#)
- [Paleontología](#)
- [Química](#)

Química

## [Identificado un nuevo supresor de metástasis de cáncer de mama a pulmón](#)

Posted on 1 week ago

Like 48    [Twitter](#) 8



Un estudio publicado en *EMBO Molecular Medicine* revela que la pérdida de función del gen *RARRES3* en células de cáncer de mama promueve la metástasis a pulmón. El trabajo liderado por Roger Gomis, Profesor de Investigación ICREA del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), es una colaboración entre dos laboratorios del IRB y Joan Massagué, desde el Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York.

Los investigadores demuestran que *RARRES3* está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-) lo que promueve la invasión posterior

de las células cancerosas y les confiere “una mayor malignidad”, describe Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del IRB.

Este tipo de tumores supone entre el 20% y el 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y otros tejidos blandos. Esta etapa de la enfermedad suele ser mortal. Los estudios se han realizado en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y han sido validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.

Algunas pacientes podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original

El estudio describe que la pérdida de función de *RARRES3* permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar. Además, las células al perder *RARRES3* pierden la capacidad de diferenciación, lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

“En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades sino que es igualmente importante perder determinados genes, como *RARRES3*” explica el doctor en biología y estudioso de las metástasis, Roger Gomis.

### **Ácido retinoico tras la extirpación**

Los investigadores establecen que la detección de la pérdida de *RARRES3* podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón.

Además, exponen que algunos de los pacientes, específicamente los de ER-, podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original. Este tratamiento favorecería la función de diferenciación celular y evitaría habilidades de célula madre, que confieren a las células una mayor malignidad.

“Los tratamientos con ácido retinoico ya se han probado antes para otro tipo de patologías. Proponemos que podría ser interesante desarrollar tratamientos específicos para este subtipo de cáncer de mama”, dice Gomis.

El estudio ha sido parcialmente financiado por la Fundación BBVA, que desde 2006 apoya los estudios de metástasis desarrollados en el IRB Barcelona, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), la Generalitat de Catalunya y el Ministerio de Economía y Competitividad.

### **Referencia bibliográfica:**

Mònica Morales, Enrique J. Arenas, Jelena Urosevic, Marc Guiu, Esther Fernández, Evarist Planet, R. Bryn Fenwick, Sonia Fernández-Ruiz, Xavier Salvatella, David Reverter, Arkaitz Carracedo, Joan Massagué, Roger R. Gomis. “*RARRES3* suppresses breast cancer lung metastasis by regulating adhesion and differentiation”. *EMBO Molecular Medicine*

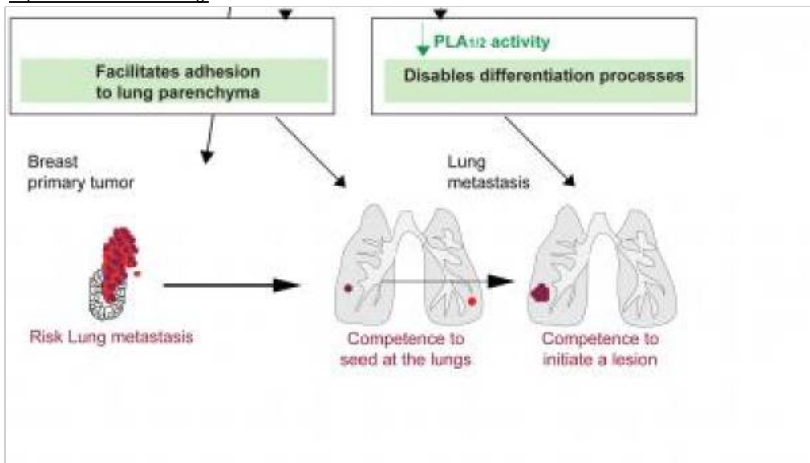


Top > Medicine, Health Care > Researchers Identify a New Suppressor...



## Researchers Identify a New Suppressor of Breast Metastasis to the Lung

Published: May 27, 2014. By Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona)  
<http://www.irbbarcelona.org>



Highlight

A study published today in *EMBO Molecular Medicine* reveals that the loss of function of the gene *RARRES3* in breast cancer cells promotes metastasis to the lung.

The research, headed by Roger Gomis, ICREA Professor at the Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona), is the result of a collaboration between two IRB labs and Joan Massagué, at the Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York.

The scientists demonstrate that *RARRES3* is suppressed in estrogen receptor-negative (ER-) breast cancer tumours, thus stimulating the later invasion of the cancer cells and conferring them "a greater malignant capacity," says Gomis, head of the Growth control and cancer metastasis lab at the IRB.



Roger Gomis, PhD, leads the Growth Control and Cancer Metastasis Lab at the IRB Barcelona. Credit: Battista/Minocri (IRB)

This type of tumour accounts for between 20% and 30% of breast cancer cases, the metastasis of which usually occurs in the lung or other soft tissues. This stage of the disease is generally fatal. The studies have been performed in samples from mice and in cell lines and have been validated in 580 samples from primary breast cancer tumours.

The study describes that *RARRES3* loss of function allows the breast tumour cell to develop the adhesion capacity of malignant cells when settling in lung tissue. Furthermore, after losing *RARRES3* cells also lose differentiation capacity (specialization in a specific cell type), which facilitates the initiation of metastases in distant tissues.

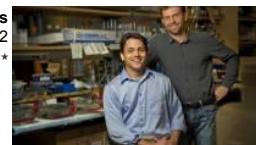
"The transformation of a normal cell into an invasive tumour cell is not just about acquiring capacities but equally important is the loss of certain genes, such as *RARRES3*," explains Roger Gomis.

The researchers have established that the detection of the loss of *RARRES3* could provide a marker to identify patients with greater susceptibility to lung metastasis.

In addition, they uphold that, in order to enhance cell differentiation and to prevent stem cell capacity, which confers greater malignancy, some patients may benefit from treatment with retinoic acid to prevent metastasis after the removal of the original tumour.

Related »

**Metastasis**  
7/18/12  
\*\*\*



**Stress Fuels Breast Cancer Metastasis to Bone**  
By Vanderbilt University Medical Center

**Breast** 2/16/11  
**Key Culprit Identified in Breast Cancer Metastasis**

By University of California - San Diego  
When doctors discover high concentrations of regulatory T cells in the tumors of breast cancer patients, the prognosis is often grim, though why exactly has long been unclear. ...

**Breast** 9/29/10  
**Researchers Find How HRT And the Pill Can Lead to Breast Cancer And Suggest Possible Treatment**

By Institute of Molecular Biotechnology  
Breast cancer is one of the most common cancers, affecting up to one in eight women during their lives in Europe, the UK and USA. Large population studies such ...

**Cancer** 6/14/12  
**Tracking Breast Cancer Cells on the Move**

By American Society for Biochemistry and Molecular Biology  
Breast cancer cells frequently move from their primary site and invade bone, decreasing a patient's chance of survival. This process of metastasis is complex, and factors both within the ...

**Cancer** 4/1/12  
**Mechanism Found Connecting Metastatic Breast Cancer And Arthritis**

By University of North Carolina at Charlotte  
New research shows it may be no accident when doctors observe how patients suffering from both breast cancer and arthritis seem to have more aggressive cancer. However, the new-found ...

**Preventing** 8/3/11  
**Research Explores How Breast Cancer Spreads And New Ways to Treat It**

By US Department of Defense Congressionally Directed Medical Research Programs  
ORLANDO, Fla. — August 3, 2011 — Research into new methods to prevent and slow metastatic breast cancer will be presented this week at the Era of Hope conference, ...

**Cancer** 5/21/12  
**Heparin-like Compounds Inhibit Breast Cancer Metastasis to Bone**  
\*\*\*

By VTT Technical Research Centre of Finland  
Researchers from VTT Technical Research Centre of Finland have in collaboration with the University of Turku, Indiana University and two Finnish companies, Biotie Therapies Corp. and Pharmatest Services Ltd, ...

More »

"Treatments with retinoic acid have already been tested for other conditions. We consider that it would be interesting to develop specific treatments for this breast cancer subtype," says Gomis.

Mónica Morales, postdoctoral researcher, and Enrique J. Arenas, "la Caixa" PhD student, both in Roger Gomis' lab during the research, appear as first authors of the study. Xavier Salvatella, ICREA Professor and head of the Molecular Biophysics lab at IRB, contributed to revealing the key structure of RARRES3 that explains its dual role in the cell.

Show Reference »

Translate this page: [Chinese](#) [French](#) [German](#) [Italian](#) [Japanese](#) [Korean](#) [Portuguese](#) [Russian](#) [Spanish](#)

Disclaimer: The views expressed in this article are those of the authors and do not necessarily reflect the official policy or position of the ScienceNewsline.

Feedback

280

Post Clear

This is form to send feedback to the editors. Tell us what you think about this article. All comments are not published. If you are looking for a response to a question please use our another [feedback](#) page.

Most Popular - Medicine »

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p><b>BREAST »</b><br/> <b>Four New Genes Confirmed to Increase Familial Breast Cancer Risk</b><br/>         SALT LAKE CITY— Four new genes have been added to the growing list of those known to cause increased breast cancer risk when mutated through the efforts of researchers ...</p> | <p><b>CELLS »</b><br/> <b>New Device Isolates Most Aggressive Cancer Cells</b><br/>         ITHACA, N.Y. – Not all cancer cells are created equal – some stay put in the primary tumor, while others move and invade elsewhere. A major goal for cancer ...</p> | <p><b>FRUCTOSE »</b><br/> <b>Soda Consumers May Be Drinking More Fructose Than Labels Reveal</b><br/>         LOS ANGELES — Soda consumers may be getting a much higher dose of the harmful sugar fructose than they have been led to believe, according to a new study ...</p> | <p><b>CELL »</b><br/> <b>Mechanism of Cell Death Unraveled - Perspectives for Treating Inflammatory Diseases</b><br/>         Researchers at VIB and Ghent University have unraveled the mechanism of necroptosis. This is a type of cell death that plays a crucial role in numerous diseases, from viral ...</p> | <p><b>PRETERM »</b><br/> <b>Short Intervals Between Pregnancies Result in Decreased Pregnancy Length</b><br/>         Women who have short intervals between pregnancies of less than 18 months are more likely to see a decrease in the length of subsequent pregnancies, finds a new study ...</p> |
|--|---|---|--|--|

ScienceNewsline | About | Privacy Policy | Feedback | Mobile | Japanese Edition

The selection and placement of stories are determined automatically by a computer program. All contents are copyright of their owners except U.S. Government works. U.S. Government works are assumed to be in the public domain unless otherwise noted. Everything else copyright ScienceNewsline.

## New suppressor of breast metastasis to the lung discovered

**Date:** May 27, 2014

**Source:** Institute for Research in Biomedicine-IRB

A study published today in *EMBO Molecular Medicine* reveals that the loss of function of the gene *RARRES3* in breast cancer cells promotes metastasis to the lung.

The research, headed by Roger Gomis, ICREA Professor at the Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona), is the result of a collaboration between two IRB labs and Joan Massagué, at the Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York.

The scientists demonstrate that *RARRES3* is suppressed in estrogen receptor-negative (ER-) breast cancer tumours, thus stimulating the later invasion of the cancer cells and conferring them "a greater malignant capacity," says Gomis, head of the Growth control and cancer metastasis lab at the IRB.

This type of tumour accounts for between 20% and 30% of breast cancer cases, the metastasis of which usually occurs in the lung or other soft tissues. This stage of the disease is generally fatal. The studies have been performed in samples from mice and in cell lines and have been validated in 580 samples from primary breast cancer tumours.

The study describes that *RARRES3* loss of function allows the breast tumour cell to develop the adhesion capacity of malignant cells when settling in lung tissue. Furthermore, after losing *RARRES3* cells also lose differentiation capacity (specialization in a specific cell type), which facilitates the initiation of metastases in distant tissues.

"The transformation of a normal cell into an invasive tumour cell is not just about acquiring capacities but equally important is the loss of certain genes, such as *RARRES3*," explains Roger Gomis.

The researchers have established that the detection of the loss of *RARRES3* could provide a marker to identify patients with greater susceptibility to lung metastasis.

In addition, they uphold that, in order to enhance cell differentiation and to prevent stem cell capacity, which confers greater malignancy, some patients may benefit from treatment with retinoic acid to prevent metastasis after the removal of the original tumour.

"Treatments with retinoic acid have already been tested for other conditions. We consider that it would be interesting to develop specific treatments for this breast cancer subtype," says Gomis.

Mónica Morales, postdoctoral researcher, and Enrique J. Arenas, "*la Caixa*" PhD student, both in Roger Gomis' lab during the research, appear as first authors of the study. Xavier Salvatella, ICREA Professor and head of the Molecular Biophysics lab at IRB, contributed to revealing the key structure of *RARRES3* that explains its dual role in the cell.

The study was partially supported by the BBVA Foundation, which since 2006 provides funding for metastasis research undertaken at IRB Barcelona, and by the Spanish Association Against Cancer" (acronym in Spanish AECC), the Catalan Government, and the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness.

### Story Source:

The above story is based on [materials](#) provided by **Institute for Research in Biomedicine-IRB**. *Note: Materials may be edited for content and length.*

### Journal Reference:

1. M. Morales, E. J. Arenas, J. Urosevic, M. Guiu, E. Fernandez, E. Planet, R. B. Fenwick, S. Fernandez-Ruiz, X. Salvatella, D. Reverter, A. Carracedo, J. Massague, R. R. Gomis. ***RARRES3* suppresses breast cancer lung metastasis by regulating adhesion and differentiation**. *EMBO Molecular Medicine*, 2014; DOI:

10.15252/emmm.201303675

---

**Cite This Page:**

**MLA   APA   Chicago**

Institute for Research in Biomedicine-IRB. "New suppressor of breast metastasis to the lung discovered." ScienceDaily. ScienceDaily, 27 May 2014. <[www.sciencedaily.com/releases/2014/05/140527124032.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2014/05/140527124032.htm)>.



SCIENTIFIC BLOGGING  
SCIENCE 2.0

Published on *Science 2.0* (<http://www.science20.com>)

[Home](#) > [News Articles](#) > Researchers Identify A New Suppressor Of Breast Metastasis To The Lung

# Researchers Identify A New Suppressor Of Breast Metastasis To The Lung

By *News Staff*

Created *May 27 2014 - 12:37pm*

A study published today in *EMBO Molecular Medicine* reveals that the loss of function of the gene RARRES3 in breast cancer cells promotes metastasis to the lung.

The research, headed by Roger Gomis, ICREA Professor at the Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona), is the result of a collaboration between two IRB labs and Joan Massagué, at the Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York.

The scientists demonstrate that RARRES3 is suppressed in estrogen receptor-negative (ER-) breast cancer tumours, thus stimulating the later invasion of the cancer cells and conferring them "a greater malignant capacity," says Gomis, head of the Growth control and cancer metastasis lab at the IRB.

This type of tumour accounts for between 20% and 30% of breast cancer cases, the metastasis of which usually occurs in the lung or other soft tissues. This stage of the disease is generally fatal. The studies have been performed in samples from mice and in cell lines and have been validated in 580 samples from primary breast cancer tumours.

The study describes that RARRES3 loss of function allows the breast tumour cell to develop the adhesion capacity of malignant cells when settling in lung tissue. Furthermore, after losing RARRES3 cells also lose differentiation capacity (specialization in a specific cell type), which facilitates the initiation of metastases in distant tissues.

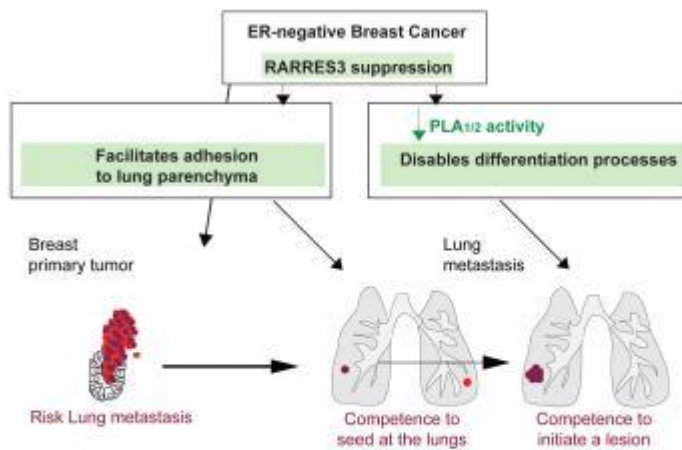


Figure 7

The graphic explains how the loss of function of RARRES3 promotes breast cancer lung metastasis (Author: Gomis Lab, IRB).

(Photo Credit: Gomis Lab, IRB Barcelona)

"The transformation of a normal cell into an invasive tumour cell is not just about acquiring capacities but equally important is the loss of certain genes, such as RARRES3," explains Roger Gomis.

The researchers have established that the detection of the loss of RARRES3 could provide a marker to identify patients with greater susceptibility to lung metastasis.

In addition, they uphold that, in order to enhance cell differentiation and to prevent stem cell capacity, which confers greater malignancy, some patients may benefit from treatment with retinoic acid to prevent metastasis after the removal of the original tumour.

"Treatments with retinoic acid have already been tested for other conditions. We consider that it would be interesting to develop specific treatments for this breast cancer subtype," says Gomis.

Mónica Morales, postdoctoral researcher, and Enrique J. Arenas, "la Caixa" PhD student, both in Roger Gomis' lab during the research, appear as first authors of the study. Xavier Salvatella, ICREA Professor and head of the Molecular Biophysics lab at IRB, contributed to revealing the key structure of RARRES3 that explains its dual role in the cell.



Roger Gomis, PhD, leads the Growth Control and Cancer Metastasis Lab at the IRB Barcelona.

(Photo Credit: Battista/Minocri (IRB))

Source: [Institute for Research in Biomedicine \(IRB Barcelona\)](#)

ION Publications LLC

**Source URL:** [http://www.science20.com/news\\_articles/researchers\\_identify\\_a\\_new\\_suppressor\\_of\\_breast\\_metastasis\\_to\\_the\\_lung-137168](http://www.science20.com/news_articles/researchers_identify_a_new_suppressor_of_breast_metastasis_to_the_lung-137168)

(http://scicasts.com)



**FREE WHITE PAPER** Download Now  
**R01 RESEARCH STRATEGY:**  
*How to Ace the Most Important Part of Your Proposal*  
 Principal Investigators Association™

## Cancer Research

# Newly Discovered Suppressor of Breast Metastasis to the Lung Reported (/cancer- research/7891-newly- discovered-suppressor- of-breast-metastasis- to-the-lung-reported/)

2.06k

Engagements

0

Shares



0



0



0



0



0

(https://twitter.com/scicasts, https://www.facebook.com/scicasts, https://plus.google.com/scicasts, https://www.linkedin.com/company/scicasts, https://www.pinterest.com/scicasts)

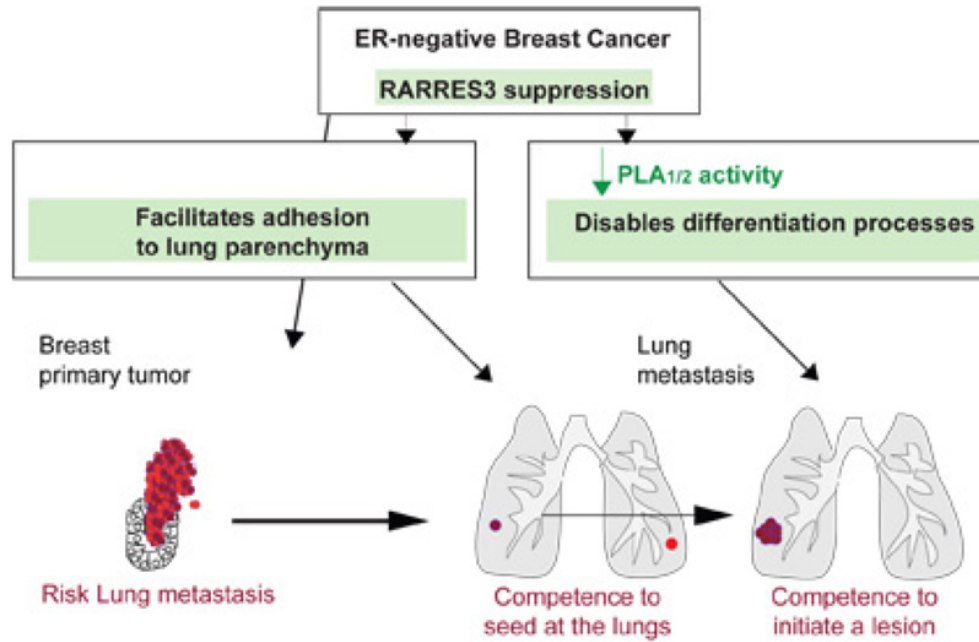
/intent /sharer /share?url=shareArticle/true&

/tweet?text=Newly%20discovered%20suppressor%20of%20breast%20metastasis%20to%20the%20lung%20reported%20http://scicasts.com/cancer-research/7891-newly-discovered-suppressor-of-breast-metastasis-to-the-lung-reported/

Discovered/scicasts.com/cancer-research/7891-newly-discovered-suppressor-of-breast-metastasis-to-the-lung-reported/



(<http://scicasts.com>)  
lung.)



The graphic explains how the loss of function of RARRES3 promotes breast cancer lung metastasis (Author: Gomis Lab, IRB). Image: Gomis Lab, IRB Barcelona

**CANCER RESEARCH** (/CANCER-RESEARCH/) | May 27, 2014

[View Comments \(/cancer-research/7891-newly-discovered-suppressor-of-breast-metastasis-to-the-lung-reported/#comments\\_block\)](#)

**Barcelona, Spain (Scicasts)** — A study published today in EMBO Molecular Medicine reveals that the loss of function of the gene RARRES3 in breast cancer cells promotes metastasis to the lung.

The research, headed by Roger Gomis, ICREA Professor at the Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona), is the result of a collaboration between two IRB labs and Joan Massagué, at the Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York.

The scientists demonstrate that RARRES3 is suppressed in oestrogen receptor-negative (ER-) breast cancer tumours, thus stimulating the later invasion of the cancer cells and conferring them "a greater malignant capacity," says Gomis, head of the Growth control and cancer metastasis lab at the IRB.

This type of tumour accounts for between 20% and 30% of breast cancer cases, the metastasis of which usually occurs in the lung or other soft tissues. This stage of the disease is generally fatal. The studies have been performed in samples from mice and in cell lines and have been validated in 580 samples from primary breast cancer tumours.

The study describes that RARRES3 loss of function allows the breast tumour cell to

after losing RARRES3 cells also lose differentiation capacity (specialization in a specific cell type), which facilitates the initiation of metastases in distant tissues.

"The transformation of a normal cell into an invasive tumour cell is not just about acquiring capacities but equally important is the loss of certain genes, such as RARRES3," explains Roger Gomis.

The researchers have established that the detection of the loss of RARRES3 could provide a marker to identify patients with greater susceptibility to lung metastasis.

In addition, they uphold that, in order to enhance cell differentiation and to prevent stem cell capacity, which confers greater malignancy, some patients may benefit from treatment with retinoic acid to prevent metastasis after the removal of the original tumour.

"Treatments with retinoic acid have already been tested for other conditions. We consider that it would be interesting to develop specific treatments for this breast cancer subtype," says Gomis.

Mónica Morales, postdoctoral researcher, and Enrique J. Arenas, "la Caixa" PhD student, both in Roger Gomis' lab during the research, appear as first authors of the study. Xavier Salvatella, ICREA Professor and head of the Molecular Biophysics lab at IRB, contributed to revealing the key structure of RARRES3 that explains its dual role in the cell.

*Article adapted from a Institute for Research in Biomedicine (IRB Barcelona) news release.*

**Publication: *RARRES3 suppresses breast cancer lung metastasis by regulating adhesion and differentiation.* Mònica Morales, Enrique J. Arenas, Jelena Urosevic, Marc Guiu, Esther Fernández, Evarist Planet, R. Bryn Fenwick, Sonia Fernández-Ruiz, Xavier Salvatella, David Reverter, Arkaitz Carracedo, Joan Massagué, Roger R. Gomis. *EMBO Mol Med.* (2014): <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.15252/emmm.201303675/full> (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.15252/emmm.201303675/full>)**

Rapidly Analyze TCGA Data

[stationxinc.com/](http://stationxinc.com/)

Sign-up for GenePool and analyze TCGA cancer genomics data for

free



## Comments

[Open Comments](#)

27/05/2014

**La investigació descobreix que la pèrdua del gen supressor RARRES3 promou que cèl·lules canceroses de mama colonitzin el pulmó**

## Identificat un nou supressor de metàstasi de càncer de mama a pulmó

**Un estudi publicat aquest dimarts a 'EMBO Molecular Medicine' revela que la pèrdua de funció del gen RARRES3 en cèl·lules de càncer de mama promou la metàstasi al pulmó. Els investigadors demostren que RARRES3 està inhabilitat en els tumors de mama estrogen negatiu (ER-) fet que promou la invasió posterior de les cèl·lules canceroses. Aquest tipus de tumors suposa entre el 20 i el 30% dels casos de càncer de mama i la metàstasi acostuma a afectar el pulmó i altres teixits tous. Aquesta etapa de la malaltia acostuma a ser mortal. Els estudis s'han fet en mostres de tumors de ratolí, en línies cel·lulars i han estat validades amb 580 mostres de tumors primaris de mama.**



**Barcelona.- ACN**

L'estudi descriu que la pèrdua de funció de RARRES3 permet a la cèl·lula tumoral de mama desenvolupar capacitats d'adhesió de les cèl·lules malignes al teixit pulmonar. A més, les cèl·lules quan perden RARRES3 perden la capacitat de diferenciació (especialització en un tipus cel·lular concret) fet que facilita la iniciació de metàstasi a teixits distants.

Els investigadors estableixen que la detecció de la pèrdua de RARRES3 podria ser un bon marcador per identificar a les pacients amb més probabilitats de patir metàstasi al pulmó. També exposen que alguns dels pacients podrien beneficiar-se d'un tractament amb àcid retinoic en un context de tractament de prevenció de metàstasi després de l'extirpació del tumor original. Aquest tractament afavoriria la funció de diferenciació cel·lular i evitaria habilitats de cèl·lula mare, que els confereixen major malignitat.

El treball liderat per Roger Gomis, Professor d'Investigació ICREA de l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), és una col·laboració entre dos laboratoris de l'IRB i Joan Massagué, des del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nova York.

Els primers autors del treball són Mónica Morales, investigadora postdoctoral, i Enrique J. Arenas, estudiant de doctorat "la Caixa", ambdós del Laboratori de Roger Gomis durant el desenvolupament del treball. El Professor d'Investigació ICREA, Xavier Salvatella, cap del laboratori de Biofísica Molecular de l'IRB, va contribuir a revelar

l'estructura de RARRES3, clau per descobrir la doble funció que exerceix en la cèl·lula.

© ReusDirecte.cat

---

Actualidad España Internacional Economía Tecnología Deportes Famosos Curiosas Ocio Estilo de vida Blogs Más

Ciudades **Barcelona** Zaragoza | Asturias | Bilbao | Castellón | Logroño | Huesca | Madrid | Málaga | Sevilla | Valencia |

## Barcelona



Fotos Vídeos

Identifican un gen responsable de la metástasis del cáncer de mama hacia el de pulmón

Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona han identificado un nuevo gen como responsable de la metástasis del cáncer de mama hacia el de pulmón, un trabajo desarrollado en colaboración con el científico Joan Massagué del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York (Estados Unidos).

27 de mayo de 2014

Recomendar      En Tuenti Menéame



Los nutricionistas están fascinados. Siéntete bien en casa

Publicidad Ligatus

BARCELONA, 27 (EUROPA PRESS)

Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona han identificado un [nuevo](#) gen como responsable de la metástasis del cáncer de mama hacia el de pulmón, un trabajo desarrollado en colaboración con el científico Joan Massagué del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York (Estados Unidos).

El estudio, que [publica](#) la revista "Embo Molecular Medicine", revela que la pérdida de la función del gen Rarres3 está relacionada con la invasión posterior de células cancerígenas y les confiere una "mayor malignidad", ha señalado en un comunicado del IRB el investigador Icrea y autor del trabajo Roger Gomis.

El [trabajo](#) se centra en los tumores de mama estrógeno negativo, que representan entre el 20 y el 30 por ciento de los tumores de mama, con una metástasis que acostumbra a producirse en el pulmón y en otros tejidos blandos. Los investigadores han utilizado muestras de tumores en ratones, en líneas celulares y han sido validadas con 580 muestras de tumores primarios de mama.

"En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir [capacidades](#), sino

Lo último Lo más visto

### Hoy

1. Mundial de Brasil 2014: ¿Matan niños de la calle las autoridades cariocas para limpiar el país?
2. Bote en Pasapalabra: Paz Herrera se lleva 1.310.000 euros
3. Pastora Soler recaee de su enfermedad y suspende un concierto en Córdoba
4. Vídeo: Así se inunda una ciudad en cinco minutos
5. La foto del trasero de Kate Middleton levanta polémica en Reino Unido
6. Fichajes Real Madrid: Juan Iturbe, ¿primer refuerzo para la próxima temporada?
7. Chabelita se somete a una operación de aumento de pecho
8. Vídeo: Experimento que hará que dejes de fumar
9. El corto del cáncer de mama que ha conmovido a las redes
10. Resucita cuatro años más tarde de haberle dado por muerto

Identifican un gen responsable de la metástasis del cáncer de...

<http://www.que.es/barcelona/201405271813-identifican-respo...>

que es igualmente importante perder determinados genes, como el Rarres3", ha indicado Gomis.

De este [modo](#), la detección de pérdida del mismo podría ser un "buen marcador para identificar" a los pacientes con más [posibilidades](#) de desarrollar una metástasis de pulmón.

Los investigadores sugieren que algunos pacientes incluso podrían beneficiarse de un [tratamiento](#) con ácido retinoico en un contexto de prevención de la metástasis, después de la extirpación del tumor original, lo que igualmente favorecería la diferenciación celular.

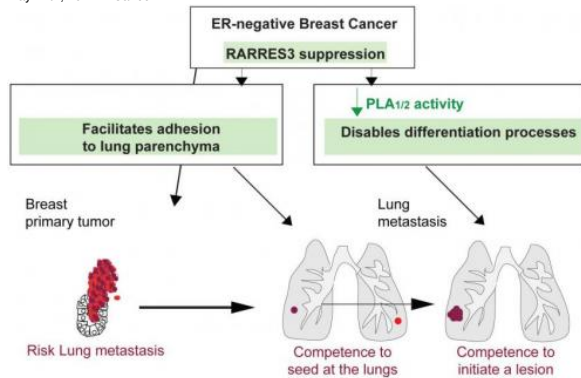
El estudio ha sido parcialmente financiado por la Fundación [BBVA](#), que desde 2006 respalda los estudios sobre metástasis desarrollados en el IRB, la Asociación Española Contra el Cáncer (Aecc), la Generaliat y el Ministerio de Economía y Competitividad.





## Researchers identify a new suppressor of breast metas

May 27th, 2014 in Cancer /



The graphic explains how the loss of function of RARRES3 promotes breast cancer lung metastasis (Author: Gomis La

The graphic explains how the loss of function of RARRES3 promotes breast cancer lung metastasis (

### A study published today in *EMBO Molecular Medicine* reveals that the loss of function of the g metastasis to the lung.

The research, headed by Roger Gomis, ICREA Professor at the Institute for Research in Biomedicine two IRB labs and Joan Massagué, at the Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York.

The scientists demonstrate that RARRES3 is suppressed in estrogen receptor-negative (ER-) [breast](#) cancer cells and conferring them "a greater malignant capacity," says Gomis, head of the Growth con

This type of tumour accounts for between 20% and 30% of breast cancer cases, the metastasis of wh stage of the disease is generally fatal. The studies have been performed in samples from mice and in primary breast cancer tumours.

The study describes that RARRES3 loss of function allows the breast tumour cell to develop the adhe Furthermore, after losing RARRES3 [cells](#) also lose differentiation capacity (specialization in a specific distant tissues).

"The transformation of a normal cell into an invasive tumour cell is not just about acquiring capacities RARRES3," explains Roger Gomis.

The researchers have established that the detection of the loss of RARRES3 could provide a marker metastasis.

Uso de cookies

Utilizamos cookies propias y de terceros para mejorar nuestros servicios y mostrarle publicidad relacionada con sus preferencias mediante el análisis de sus hábitos de navegación. Si continúa navegando, consideramos que acepta su uso. Puede obtener más información, o bien conocer cómo cambiar la configuración, en nuestra Política de cookies



- Portada impresa
- Hemeroteca
- Secciones
- Ediciones
- Multimedia
- Suplementos
- Servicios
- Noticias, artículos... **Buscar**

Miércoles, 04 Junio 2014. Actualizado a las 18:22h



OPINIÓN  
Alfonso Ussía  
Escena pobretona

EL TIEMPO [Elige tu localidad](#)

Ofrecido por: **Madrid**  
**Max. 27°C**  
**Min. 11°C**

- OPINIÓN
- ESPAÑA
- INTERNACIONAL
- ECONOMÍA
- SOCIEDAD
- SALUD
- RELIGIÓN
- DEPORTES
- MOTOR
- CULTURA
- TOROS
- VIAJES
- LIFESTYLE

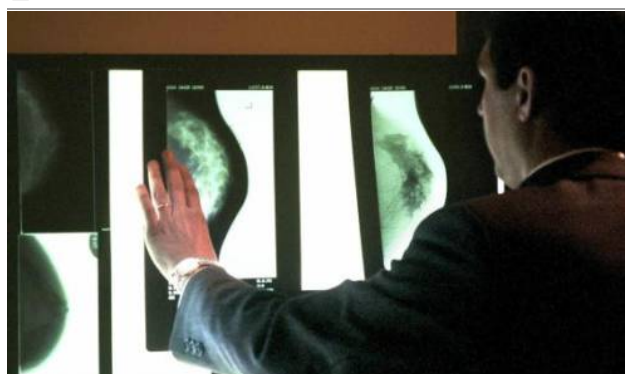
**SE HABLA DE** [El Rey abdica Crisis](#) [Política](#) [Lucha contra el desempleo](#) [Ejército de Tierra](#) [Barómetro del CIS](#) [Asamblea de Madrid](#) [Senado](#) [Euro por receta](#)

[Inicio](#) [Salud](#)

SALUD

# Identifican un nuevo supresor de la metástasis de cáncer de mama a pulmón

Like 0  
 Twittear 2



27 de mayo de 2014. 17:42h

**Efe.** Barcelona.

Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona han descubierto que la pérdida de función del gen Rarres3 en las células de cáncer de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón, lo que permitirá distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis.

La investigación, que ha sido liderada por Roger Gomis en el IRB de Barcelona y ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York, también abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, ha informado el IRB.

El trabajo, publicado hoy en las revista "EMBO Molecular Medicine", ha demostrado que Rarres3 está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad", según ha explicado Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del IRB.

Este tipo de tumores supone entre un 20% y un 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y a otros tejidos blandos, en una etapa de la enfermedad que suele ser mortal.

Los investigadores han realizado su trabajo en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y han sido validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.



## VÍDEOS

- NOTICIAS
- ANTENA 3
- DEPORTES



**Detenidos seis carteristas que roban en autobuses del centro de la capital**



El estudio describe que la pérdida de función de RarreS3 permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar.

Además, las células, al perder RarreS3 pierden la capacidad de diferenciación (especialización en un tipo celular concreto) lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

"En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades sino que es igualmente importante perder determinados genes, como RarreS3", ha explicado Gomis.

Los investigadores han descubierto que la detección de la pérdida de RarreS3 podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón, pero también que algunas de las pacientes, específicamente las de ER-, podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original.

Este tratamiento favorecería la función de diferenciación celular y evitaría habilidades de célula madre, que confieren a las células una mayor malignidad.

"Los tratamientos con ácido retinoico ya se han probado antes para otro tipo de patologías. Proponemos que podría ser interesante desarrollar tratamientos específicos para este subtipo de cáncer de mama", ha señalado Gomis.

El estudio ha sido parcialmente financiado por la Fundación BBVA, que desde 2006 apoya los estudios de metástasis desarrollados en el IRB Barcelona, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), la Generalitat de Cataluña y el Ministerio de Economía y Competitividad.

Like 0 Twittear 2

Publicidad



Últimos Vídeos de Salud: Denuncian el estado de Ugenia



Desarticulada una banda que intentó robar 300 kilos de drogas de un almacén



La infanta Leonor ya se forma para ser princesa



**La pérdida de peso que ha asombrado a los médicos**  
 Los Americanos han descubierto un método chocante para adelgazar. Pierde 20 kilos gracias a 1 regla extraña...  
 Lee más >>

MÁS RECIENTES MÁS LEÍDO

- 1 Un tercio de los habitantes de Buenos Aires vive bajo el umbral de pobreza
- 2 El mosquito de la malaria modifica sus cromosomas para hacerse más resistente
- 3 Cerezo: «Koke es nuestro jugador franquicia, que se entere todo el mundo»
- 4 Mirrors Frequency, «al infinito y más allá» bajo el influjo de Killers y U2
- 5 La Guardia Civil recupera en el Estrecho 450 kilos de hachís y detiene a dos personas




now giving  
 Denuncian el estado de Ugenia de 1.2...  
 Radioterapia de alta precisión

La Redoute | IOUI a los mejores descuentos! | ENVÍOS GRATIS hasta -50% |

# Identifican un nuevo supresor de la metástasis de cáncer de mama a pulmón

lainformacion.com

martes, 27/05/14 - 17:31

[ 0 ]

Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de [Barcelona](#) han descubierto que la pérdida de función del gen Rarres3 en las células de [cáncer](#) de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón, lo que permitirá distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis.

Temas

- [Barcelona](#)
- [Ciencia y tecnología](#)
- [Cáncer](#)
- [España](#)
- [Generalitat de Catalunya](#)
- [Ministerio de Economía](#)

Barcelona, 27 may.- Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona han descubierto que la pérdida de función del gen Rarres3 en las células de cáncer de mama es la

causante de que se produzca metástasis en el pulmón, lo que permitirá distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis.

La investigación, que ha sido liderada por Roger Gomis en el IRB de Barcelona y ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York, también abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, ha informado el IRB.

El trabajo, publicado hoy en la revista "EMBO Molecular Medicine", ha demostrado que

RarreS3 está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad", según ha explicado Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del IRB.

Este tipo de tumores supone entre un 20% y un 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y a otros tejidos blandos, en una etapa de la enfermedad que suele ser mortal.

Los investigadores han realizado su trabajo en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y han sido validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.

El estudio describe que la pérdida de función de RarreS3 permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar.

Además, las células, al perder RarreS3 pierden la capacidad de diferenciación (especialización en un tipo celular concreto) lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

"En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades sino que es igualmente importante perder determinados genes, como RarreS3", ha explicado Gomis.

Los investigadores han descubierto que la detección de la pérdida de RarreS3 podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón, pero también que algunas de las pacientes, específicamente las de ER-, podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original.

Este tratamiento favorecería la función de diferenciación celular y evitaría habilidades de célula madre, que confieren a las células una mayor malignidad.

"Los tratamientos con ácido retinoico ya se han probado antes para otro tipo de patologías. Proponemos que podría ser interesante desarrollar tratamientos específicos para este subtipo de cáncer de mama", ha señalado Gomis.

El estudio ha sido parcialmente financiado por la [Fundación BBVA](#), que desde 2006 apoya los estudios de metástasis desarrollados en el IRB Barcelona, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), la [Generalitat de Cataluña](#) y el [Ministerio de Economía](#) y Competitividad.

Archivo

BUSCAR

05-Jun-2014



Min / Max 9 / 11 [ver más »](#)

La Ciudad | El País | [El Mundo](#) | Deportes | Arte y Espectáculos | Tapa de Hoy |

Reporteros Ciudadanos Fotos de Familia Suplemento Cultura **Bandas Locales**

Publicado el 27/05/2014

# Identifican un nuevo supresor de la metástasis de cáncer de mama a pulmón

*El gen RarreS3 inhabilita en los tumores de mama estrógeno negativo, lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad".*

Imprimir Tamaño texto: Enviar por mail Compartir: Like 12 [enviar](#)

BARCELONA, España.- Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona descubrieron que la pérdida de función del gen RarreS3 en las células de cáncer de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón.

Este hallazgo se espera que permita distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis, según los autores de la investigación, que dirigida por Roger Gomis en el IRB ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York.

También abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, según el IRB.

El trabajo, publicado ayer en las revista "EMBO Molecular Medicine", demostró que RarreS3 está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere "una mayor malignidad", según explicó Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del IRB.

Este tipo de tumores supone entre un 20% y un 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y a otros tejidos blandos, en una etapa de la enfermedad que suele ser mortal.

Los investigadores realizaron su trabajo en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y fueron validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.

El estudio describe que la pérdida de función de RarreS3 permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar.

Además, las células pierden la capacidad de diferenciación (especialización en un tipo celular concreto) lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

"En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades sino que es igualmente importante perder determinados genes, como RarreS3", explicó Gomis.

Los investigadores descubrieron que la detección de la pérdida de RarreS3 podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón, pero también que algunas de las pacientes, específicamente las de ER-, podrían beneficiarse de

## Hoy en El Mundo

En medio de la guerra, Al Assad arrasó y logró su re-reelección

Murió un niño en bloqueos de choferes

Normandia se prepara para conmemorar el 'Día D'

Felipe prometió servir a una España "unida y diversa"

Duras acusaciones entre Obama y Putin por la crisis en Ucrania

Los estados de la OEA decidirán sacar su sede de Washington

Gran vigilia en Hong Kong en aniversario de matanza de Tiananmen

Snowden busca renovar su asilo en Rusia

un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original.

Este tratamiento favorecería la función de diferenciación celular y evitaría habilidades de célula madre, que confieren a las células una mayor malignidad.

"Los tratamientos con ácido retinoico ya se han probado antes para otro tipo de patologías. Proponemos que podría ser interesante desarrollar tratamientos específicos para este subtipo de cáncer de mama", señaló Gomis.

El estudio fue parcialmente financiado por la Fundación BBVA, que desde 2006 apoya los estudios de metástasis desarrollados en el IRB Barcelona, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), la Generalitat de Cataluña y el Ministerio de Economía y Competitividad.



---

#### Editorial La Capital S.A

Av. Marcelino Champagnat 2551  
B7604GXA  
Mar del Plata, Argentina.  
----  
Teléfono: 0223 478 8490  
contacto@lacapitalmdp.com.ar  
----

#### Últimas Noticias

- La Ciudad
- El País
- El Mundo
- Deportes
- Arte y Espectáculos

#### Contenidos LC

- Fotos de Familia
- **Clasificados**
- **Fúnebres**

#### lacapitalmdp.com

- Quiénes Somos
- Términos y condiciones
- Publicidad - Media Kit

Suplementos Salud

Salud

## Identifican un gen responsable de la metástasis del cáncer de mama hacia el de pulmón

Europa Press. Barcelona | Actualizada 28/05/2014 a las 12:12

### El trabajo se centra en los tumores de mama estrógeno negativo, que representan entre el 20 y el 30% de los tumores.

Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona han identificado un nuevo gen como responsable de la metástasis del cáncer de mama hacia el de pulmón, un trabajo desarrollado en colaboración con el científico Joan Massagué del Memorial Solan Kettering Cancer Center de Nueva York (Estados Unidos).

El estudio, que publica la revista 'Embo Molecular Medicine', revela que la pérdida de la función del gen Rarres3 está relacionada con la invasión posterior de células cancerígenas y les confiere una "mayor malignidad", ha señalado en un comunicado del IRB el investigador Icrea y autor del trabajo Roger Gomis.

El trabajo se centra en los tumores de mama estrógeno negativo, que representan entre el 20 y el 30% de los tumores de mama, con una metástasis que acostumbra a producirse en el pulmón y en otros tejidos blandos.

Los investigadores han utilizado muestras de tumores en ratones, en líneas celulares y han sido validadas con 580 muestras de tumores primarios de mama.

"En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades, sino que es igualmente importante perder determinados genes, como el Rarres3", ha indicado Gomis.

De este modo, la detección de pérdida del mismo podría ser un "buen marcador para identificar" a los pacientes con más posibilidades de desarrollar una metástasis de pulmón.

Los investigadores sugieren que algunos pacientes incluso podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico en un contexto de prevención de la metástasis, después de la extirpación del tumor original, lo que igualmente favorecería la diferenciación celular.

El estudio ha sido parcialmente financiado por la Fundación BBVA, que desde 2006 respalda los estudios sobre metástasis desarrollados en el IRB, la Asociación Española Contra el Cáncer (Aecc), la Generaliat y el Ministerio de Economía y Competitividad.

¿Te ha interesado la noticia? Si (67 %) No (33 %)



Hidratación, lavado, corte y peinado  
CHLOE BEAUTY

~~43,50€~~ 16,50€ **Llévatelo**

- **Real Zaragoza** El diseño de un nuevo proyecto, la obligación de los compradores
- **Real Zaragoza** Preacuerdo con un fondo árabe
- **Real Zaragoza** Agapito Iglesias vende el Real

BARCELONA GIRONA LLEIDA TARRAGONA

europapress.cat

Dijous, 5 de Juny 2014



POLÍTICA INTERNACIONAL ECONOMIA SOCIETAT ESPORTS SUCESSOS TRIBUNALS CULTURA GENT AGRO SERVEIS

SOCIETAT

RECERCA BIOMÈDICA

## Identifiquen un gen responsable de la metàstasi del càncer de mama cap al de pulmó

Directori

Embo Molecular  
Medicine  
Investigadors

Envieu

Mida: [A](#) [A](#) [A](#)Compartiu  
aquesta  
notícia:

GOOGLE +

FACEBOOK

TWITTER

MENÉAME

TUENTI

LINKEDIN



Foto: IRB

BARCELONA, 27 May. (EUROPA PRESS) -

Investigadors de l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona han identificat un nou gen com a responsable de la metàstasi del càncer de mama cap al de pulmó, un treball desenvolupat en col·laboració amb el científic Joan Massagué del Memorial Solan Kettering Cancer Center de Nova York.

L'estudi, que publica la revista 'Embo Molecular Medicine', revela que la pèrdua de la funció del gen Rarres3 està relacionada amb la invasió posterior de cèl·lules cancerígenes i els confereix "més malignitat", ha assenyalat en un comunicat de l'IRB l'investigador Icrea i autor del treball Roger Gomis.

El treball se centra en els tumors de mama estrogon negatiu, que representen entre el 20% i el 30% dels tumors de mama, amb una metàstasi que acostuma a produir-se en el pulmó i en altres teixits tous.

Els investigadors han utilitzat mostres de tumors en ratolins, en línies cel·lulars, i han estat validades amb 580 mostres de tumors primaris de mama.

"En el procés de transformació d'una cèl·lula normal a tumoral i invasiva no tot és adquirir capacitats, sinó que és igualment important perdre determinats gens, com el Rarres3", ha indicat Gomis.

D'aquesta manera, la detecció de pèrdua de gens podria ser un "bon marcador per identificar" els pacients amb més possibilitats de desenvolupar una metàstasi de pulmó.

Els investigadors suggereixen que alguns pacients podrien fins i tot beneficiar-se d'un tractament amb àcid retinoic en un context de prevenció de la metàstasi, després de l'extirpació del tumor original, la qual cosa afavoriria igualment la diferenciació cel·lular.

L'estudi ha estat parcialment finançat per la Fundació BBVA, que des del 2006 ratifica els estudis de metàstasi desenvolupats a l'IRB, l'Associació Espanyola Contra el Càncer Aecc, la Generalitat i el Ministeri d'Economia i Competitivitat.



Amb la col·laboració de

**Departament de la Presidència**

### Relacionades

Desmantellat un dels principals punts de venda de drogues de Barcelona (14/05 09:59)

Investigadors espanyols i coreans investiguen la qualitat de l'aire de Barcelona (12/05 16:56)



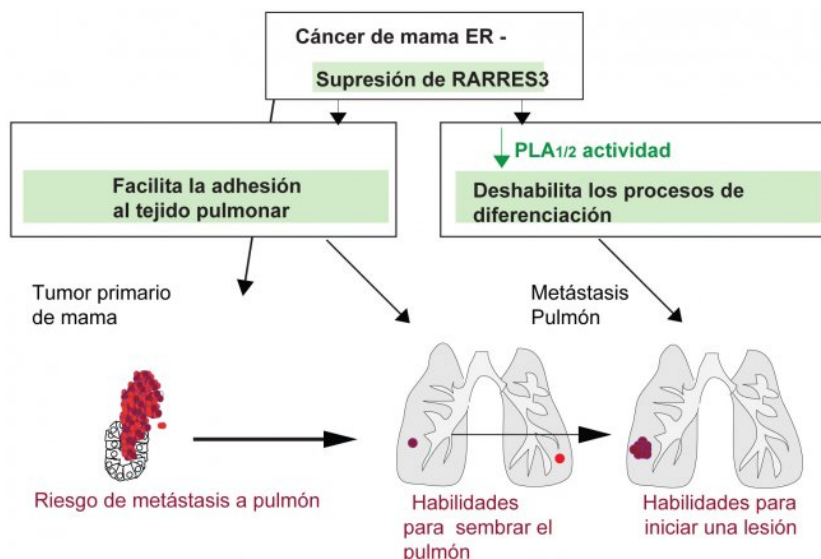
Cau una banda de 'lateros' que venia drogues en zones turístiques de Barcelona (09/05 09:45)

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestro servicio. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su uso. [Consulta nuestra política de cookies.](#) **ACEPTAR**

# Identifican un nuevo supresor de la metástasis de cáncer de mama a pulmón

Investigadores del Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona han descubierto que la pérdida de función de un gen, el RARRES3, en las células de cáncer de mama es la causante de que se produzca metástasis en el pulmón, lo que permitirá distinguir a las pacientes con mayor riesgo de metástasis.

EFEFUTURO BARCELONA | MARTES 27.05.2014



IRB

La investigación, que ha sido liderada por Roger Gomis en el **IRB de Barcelona** y ha contado con la colaboración de Joan Massagué, del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York, también abre la vía a terapias específicas para tratamientos preventivos tras la extirpación del tumor primario, ha informado el IRB.

El trabajo, publicado en la revista **“EMBO Molecular Medicine”**, ha demostrado que RARRES3 está inhabilitado en los tumores de mama estrógeno negativo (ER-), lo que promueve la invasión posterior de las células cancerosas y les confiere “una mayor malignidad”, según ha explicado Gomis, jefe del Laboratorio de Control de Crecimiento y Metástasis del Cáncer del IRB.

**Este tipo de tumores supone entre un 20% y un 30% de los casos de cáncer de mama, cuya metástasis suele ocurrir a pulmón y a otros tejidos blandos, en una etapa de la enfermedad que suele ser mortal.**

Los investigadores han realizado su trabajo en muestras de tumores de ratón, en líneas celulares y han sido validados en 580 muestras de tumores primarios de mama.

El estudio describe que la pérdida de función de RARRES3 permite a la célula tumoral de mama desarrollar capacidades de adhesión de las células malignas al tejido pulmonar.

Además, las células, al perder RARRES3, pierden la capacidad de diferenciación (especialización en un tipo celular concreto) lo que les facilita la iniciación de metástasis a tejidos distantes.

“En el proceso de transformación de una célula normal a tumoral e invasiva no todo es adquirir capacidades sino que es igualmente importante



Blogosfera de Ciencia y Tecnología

¡ DA UN NUEVO RUMBO A TUS VACACIONES POR EL NORTE DE EUROPA !

EFE FUTURO - CIENCIA

RT @esa: Blue team for a #BlueDot mission - Humanspaceflight Image of the week <http://t.co/ze6OPTsnuk> <http://t.co/vzCc9x6QkP> hace 8 minutos desde web ReplyRetweetFavorite

Identifican un nuevo supresor de la metástasis de cáncer de mama a pulmón <http://t.co/IRBBarcelona> hace 9 minutos desde web ReplyRetweetFavorite

Seguir a @efeciencia 12K seguidores

LO MÁS EN EFE FUTURO – AGENCIA EFE

VISTO COMPARTIDO NUBE DE TAGS

TOR, el oscuro mundo de la internet profunda

Descubren en Argentina un nuevo dinosaurio diplodócido con poderosa “cola de látigo”

Supersólido: ¿un nuevo estado de la materia?

92 videojuegos, candidatos a los premios de la Academia de las Artes y Ciencias Interactivas

Descubren una mutación que “inmuniza” al mosquito de la malaria contra el DDT

Aquaris E, los nuevos móviles diseñados por bq en España

La lluvia de estrellas acaecerá entre las 9 y las 10 de la mañana del sábado

Un protozoo gigante hallado en España, en el “Top 10” de las especies

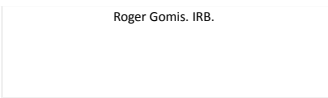


CONTRATACIÓN DE PRODUCTOS EFE





perder determinados genes, como RARRES3", ha explicado Gomis.



Los investigadores han descubierto que la detección de la pérdida de RARRES3 podría ser un buen marcador para identificar a las pacientes con más probabilidades de sufrir metástasis a pulmón, pero también que algunas de las pacientes, específicamente las de ER-, podrían beneficiarse de un tratamiento con ácido retinoico durante la prevención de metástasis tras la extirpación del tumor original.

Este tratamiento favorecería la función de diferenciación celular y evitaría habilidades de célula madre, que confieren a las células una mayor malignidad.

"Los tratamientos con ácido retinoico ya se han probado antes para otro tipo de patologías.

**Proponemos que podría ser interesante desarrollar tratamientos específicos para este subtipo de cáncer de mama", ha señalado Gomis.**

El estudio ha sido parcialmente financiado por la Fundación BBVA, que desde 2006 apoya los estudios de metástasis desarrollados en el IRB Barcelona, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), la Generalitat de Cataluña y el Ministerio de Economía y Competitividad. EFEfuturo

Etiquetado con: [cáncer](#), [IRB](#), [metástasis](#), [supresor](#)  
Publicado en: [Ciencia](#)



### EFE FUTURO - TECNOLOGÍA



La mitad del consumo #televsivo será bajo demanda en 2020 [@IPPICom](http://t.co/gxR2Qw4Q1o) hace 2 horas desde Tweet Button ReplyRetweetFavorite

'Campus for Moms', formación gratuita para mamás emprendedoras <http://t.co/QgYDaEexY0> hace 2 horas desde web ReplyRetweetFavorite

Seguir a @efe\_tec 5,604 seguidores

buscar aquí...

### Noticias relacionadas

- [Dos nuevos genes que modulan el riesgo de desarrollar cáncer de mama y ovario](#)
- [Barcelona guardará datos genéticos de 100.000 ciudadanos de todo el mundo](#)

EFE.COM

WEBS TEMÁTICAS

PLATAFORMAS

OTRAS AREAS

#### SECCIONES ESPECIALES

- Ciencia
- Dispositivos
- EFEverde
- Especial regalos
- Espacio
- videojuegos
- Salud
- Humanidades
- Internet
- COP19

#### ACERCA DE

Agencia EFE

#### SIGUENOS EN

- EFE\_tec
- Facebook
- Google +

#### CONTACTO

Avd. de Burgos, 8. 28036 Madrid (España)  
Tel.: 913467100  
Tel.: 913467401  
Mail:[futuro@efe.es](mailto:futuro@efe.es)

Login

- [Badania i rozwój](#)
- [Biotechnologia](#)
- [Onkologia](#)

Rak piersi jest jednym z najczęściej diagnozowanych nowotworów złośliwych w Europie i Stanach Zjednoczonych. Pod względem histologicznym jest to niejednorodna grupa nowotworów. Około 20-30% wszystkich przypadków stanowi rak piersi, nie wykazujący ekspresji receptorów estrogenowych w komórkach (fenotyp ER/-). Udowodniono, że jego rozpoznanie jest czynnikiem pogarszającym rokowania i zwiększającym prawdopodobieństwo przerzutów. Przerzuty najczęściej pojawiają się w płucach lub innych tkankach miękkich, co zazwyczaj kończy się śmiercią pacjenta.

Wydaje się, że zrozumienie biologii procesu przerzutowego jest konieczne, aby skutecznie walczyć z rakiem piersi i innymi chorobami nowotworowymi. Analiza ekspresji receptora estrogenowego przyczyniła się do identyfikacji potencjalnych genów regulujących lub inicjujących powstawanie przerzutów.

Badanie przeprowadzone przez naukowców z Institute for Research in Biomedicine w Barcelonie ujawniło, że utrata funkcji genu RARRES3 w komórkach raka piersi sprzyja powstawaniu przerzutów w płucach. Okazało się, że omawiany gen ulega supresji w komórkach raka piersi o fenotypie ER/-. Zarówno supresja genu RARRES3, jak i brak receptorów estrogenowych jest czynnikiem zwiększającym zdolność do złośliwienia i pogarsza rokowanie.

Badania, których liderem był prof. Roger Gomis zostały przeprowadzone na próbkach pobranych od myszy oraz na 580 guzach raka piersi. Naukowcy udowodnili, że utrata funkcji RARRES3 powodowała, że komórki raka nabierały większej zdolności do adhezji do mięszu płuc. Ponadto supresja tego genu wiązała się z utratą zdolności komórek raka do różnicowania.

**Gen RARRES3 ulega supresji w komórkach raka piersi o fenotypie ER/-.** Zarówno supresja genu RARRES3, jak i brak receptorów estrogenowych jest czynnikiem zwiększającym zdolność do złośliwienia i pogarsza rokowania.

**Źródło: flickr, licencja CC BY 2.0**

**Identyfikacja pacjentów z supresją genu RARRES3 może okazać się być użytecznym markerem do identyfikacji pacjentów ze zwiększoną predyspozycją do tworzenia przerzutów w płucach oraz pomóc stworzyć nowy wskaźnik rokowniczy. A co najważniejsze, wiedza ta może wkrótce przyczynić się do opracowania nowych strategii terapeutycznych raka piersi.**

Piśmiennictwo:

1. Gomis R.R., Morales M., Massague J. et al. RARRES3 suppresses breast cancer lung metastasis by regulating adhesion and differentiation. EBMO Mol Med., 2014, May 27

2. IRB Barcelona News – Scientific Researchers identify a New suppressor of breast metastasis to the lung. 2014, May 27

**Like** 22 people like this. Be the first of your friends.



**Share**