



## Científicos de la Universidad de Granada patentan un nuevo fármaco eficaz frente al cáncer de mama, colon y melanoma

20/10/2015

**El nuevo compuesto permitió reducir en más de un 50 por ciento la actividad tumoral tras 41 días de tratamiento, en ratones a los que previamente se les había inducido un tumor**

**Entre sus ventajas destaca la baja toxicidad y que es fácilmente escalable a nivel industrial\***

**En los últimos dos meses, este proyecto ha recibido una financiación de 124.930 euros, procedentes del ámbito público (Ministerio de Economía y Competitividad), y otros 20.000 del privado**



**Vídeo y entrevista a los investigadores elaborado por la Oficina de Gestión de la Comunicación de la **Universidad de Granada****  
**: LINK: <https://youtu.be/BmDao9ASvXE> -> <https://youtu.be/BmDao9ASvXE>**

Científicos de la **Universidad de Granada (UGR)** han patentado un nuevo fármaco que resulta eficaz frente a las Células Madre Cancerígenas (CMCs) de mama, colon y melanoma, y que ha demostrado tener efecto antitumoral en ratones inmunodeprimidos.

En concreto, el nuevo compuesto y sus derivados permiten reducir en más de un 50 por ciento la actividad tumoral tras 41 días de tratamiento secuencial semanal, en ratones a los que previamente se les había inducido el tumor y a los que se administró el fármaco. Los investigadores han logrado caracterizar, además, el mecanismo de acción del fármaco frente a las CMCs.

Este importante avance científico ha sido llevado a cabo por los grupos de

<http://secretariageneral.ugr.es/>

investigación “Investigación y desarrollo de fármacos” del catedrático de la **UGR** Joaquín Campos Rosa, y “Terapias avanzadas: diferenciación, regeneración y cáncer”, que dirige el catedrático de la **UGR** Juan Antonio Marchal Corrales.

En el desarrollo de la patente también ha participado la empresa cordobesa Canvax Biotech.

### **Un fármaco con baja toxicidad**

Entre las ventajas que tiene este nuevo fármaco destaca su baja toxicidad, ya que a pesar de haberse administrado a los ratones en altas concentraciones (150 miligramos por kilo) no tuvo efectos adversos frente a las células sanas.

Además, desde un punto de vista químico, este medicamento antitumoral es fácilmente escalable a nivel industrial para fabricarlo en grandes cantidades. En el caso de su síntesis, los científicos pudieron obtener la cantidad necesaria del producto en sólo cinco días.

En una primera etapa, los investigadores ya habían logrado obtener un fármaco eficaz (denominado Bozepinib) frente a las CMCs, pero su síntesis es muy larga y es necesario emplear mucho tiempo para apenas obtener pequeñas cantidades del mismo.

Ahora, han llevado a cabo modificaciones estructurales sobre el Bozepinib (realizando una labor de “arquitectos moleculares”) que han dado como resultado un compuesto que, además de mantener la actividad biológica de su predecesor y ser un eficaz antitumoral, puede ser sintetizado a gran escala, condición fundamental para su desarrollo industrial.

El fármaco anticancerígeno diseñado en la **Universidad de Granada** pertenece a la llamada “química verde”, ya que no genera residuos contaminantes, y su obtención es barata.

### **Tras 22 años de investigación**

Los dos grupos de investigación de la **UGR** que han logrado este importante avance científico llevan trabajando en esta línea desde el año 1993. Para poder probar el nuevo fármaco en ratones, inyectaron células tumorales humanas a ratones previamente inmunodeprimidos, para que no las rechazaran, y así probar la eficacia con tumores de origen humano.

Tras el tratamiento, hallaron que algunos de estos compuestos son eficaces en la inhibición del crecimiento de las células tumorales y de la capacidad de migración de esas células hacia otros tejidos sanos, esto es, la formación de metástasis.

Además, tienen una eficacia selectiva, ya que actúan frente a las CMCs y no frente a las células sanas, uno de los principales inconvenientes de otros tratamientos como la quimioterapia.

Las CMCs se encuentran en pequeña proporción en los tumores, y son muy importantes desde el punto de vista clínico porque son las responsables de su inicio, de la recaída de los pacientes y de la resistencia a tratamientos anticancerígenos.

### **El siguiente paso: pulmón y páncreas**

Tras comprobar la eficacia preclínica del nuevo fármaco frente a las CMC de mama, colon y melanoma, los científicos estudiarán ahora su eficacia en los cánceres de pulmón y páncreas, dos de los más agresivos que existen.

También es necesario profundizar en los estudios ADME-Tox (Absorción, Distribución, Metabolismo, Excreción y de Toxicidad) de este compuesto en el organismo, paso previo necesario antes de pasar a una fase clínica.

En los últimos dos meses, este proyecto de investigación ha recibido una financiación de más de 124.930 euros, procedentes del ámbito público (Ministerio de Economía y Competitividad), y otros 20.000 del sector privado.

### **Fotografías de los dos grupos de investigación de la UGR que han**



**Foto de la rueda de prensa celebrada esta mañana, de izquierda a derecha: Juan Antonio Marchal Corrales, Pilar Aranda Ramírez y Joaquín Campos Rosa**

<http://secretariageneral.ugr.es/>



**Vídeo y entrevista a los investigadores elaborado por la Oficina de Gestión de la Comunicación de la **Universidad de Granada****  
**: LINK: <https://youtu.be/BmDao9ASvXE> -> <https://youtu.be/BmDao9ASvXE>**

**Contacto:**

Joaquín Campos Rosa

Departamento de Química Farmacéutica y Orgánica. Facultad de Farmacia de la **Universidad de Granada**

Teléfonos: 958243850 – 958243849

Correo electrónico: LINK: --LOGIN--90492175fcf9dd3f5b5fada19904b74cugr[dot]es -  
> --LOGIN--90492175fcf9dd3f5b5fada19904b74cugr%5Bdot%5Des

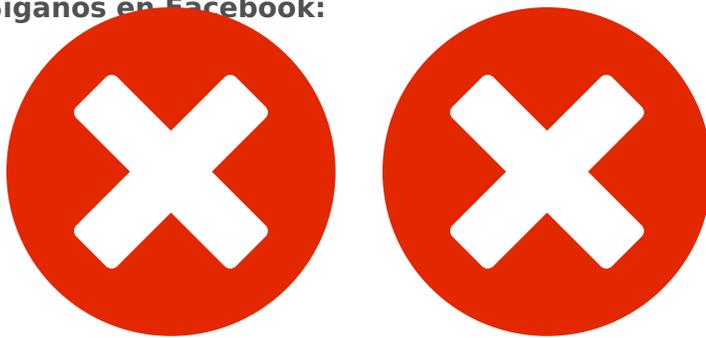
Juan Antonio Marchal Corrales

Departamento de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina de la **Universidad de Granada**

Teléfonos: 958241000 Ext. 20080 – 958249321

Correo electrónico: LINK: --LOGIN--8b404d9983a69462b7ebbf3ebf16b42ugr[dot]es -  
> --LOGIN--8b404d9983a69462b7ebbf3ebf16b42ugr%5Bdot%5Des

**Síguenos en Facebook:**



**Síguenos en Twitter:**



- LINK: PROPUESTA DE ACTIVIDADES CANAL UGR -> <http://canal.ugr.es/prensa-y-comunicacion/item/54050>
- [CANALUGR: RECURSOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN](#)
- [PUBLICITE SU CONGRESO UGR](#)
- [VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR](#)
- [BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN](#)
- [RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA UGR](#)
- LINK: Perfiles oficiales institucionales de la UGR en las redes sociales virtuales Tuenti, Facebook, Twitter y YouTube -> [/tablon\\*/boletines-canal-ugr/formulario-de-propuesta-de-actividades](/tablon*/boletines-canal-ugr/formulario-de-propuesta-de-actividades)

### **Oficina de Gestión de la Comunicación**

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

Acera de San Ildefonso, s/n. 18071. Granada (España)

Tel. 958 240970 - 958 243063 - 958 244278

Correo e. LINK: --LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr[dot]es -> --

LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr%5Bdot%5Des

Web: <http://canal.ugr.es> Facebook [UGR Informa](#):

<https://www.facebook.com/UGRinforma>

<http://secretariageneral.ugr.es/>

Facebook UGR Divulga: <https://www.facebook.com/UGRdivulga>

Twitter UGR Divulga: <https://twitter.com/UGRdivulga>