

[Imprimir](#)**EL UNIVERSAL****Vida**

martes 06 de mayo, 2014

CIENCIA | Informaron científicos

# Hallan una reacción bioquímica clave en la reprogramación de las células

Un trabajo realizado por investigadores del Centro de Regulación Genómica de Barcelona, el descubrimiento abre la puerta a nuevos avances en medicina regenerativa y arroja luz sobre determinados tipos de tumores en el que estas reacciones bioquímicas están implicadas.

**Barcelona.-** Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona han descubierto que la denominada "ruta Wnt", una serie de reacciones bioquímicas que se producen en las células, desempeña un papel clave en el proceso de convertir células adultas en células pluripotentes.

Según el CRG, este trabajo de investigación, publicado este martes en la revista "Stem Cell Reports", abre la puerta a nuevos avances en medicina regenerativa y arroja luz sobre determinados tipos de tumores en que la 'ruta Wnt' está implicada.

En 2012, John B. Gurdon y Shinya Yamakana recibieron el Premio Nobel de Medicina por descubrir que las células adultas se pueden reprogramar para transformarse en células madre pluripotentes (IPS) capaces de comportarse de forma similar a las células madre embrionarias y con un enorme potencial en medicina regenerativa, según Efe.

Pero pese a que hay muchos investigadores que estudian este proceso, de momento sigue sin comprenderse por completo y sin ser del todo eficiente y seguro como para convertirse en la base de una nueva terapia celular.

Los investigadores del centro de Barcelona han avanzado hacia la comprensión de la reprogramación celular y su eficacia al descubrir el papel clave de la ruta de señalización Wnt en la transformación de células adultas a IPS.

"Generalmente, en el proceso de reprogramación celular suelen emplearse factores de transcripción para intentar aumentarlo o disminuirlo. Nosotros hemos descubierto que podemos incrementar la eficiencia del proceso inhibiendo la ruta Wnt", explicó Francesco Aulicino, estudiante de doctorado en el Grupo de Reprogramación y Regeneración.

El trabajo ha sido realizado por un grupo de investigadores liderados por Maria Pia Cosma que han estudiado cómo se comporta la 'ruta Wnt' durante todo el proceso

de transformación en IPS, que suele durar unas dos semanas.

La ruta de señalización Wnt son una serie de reacciones bioquímicas que se producen en las células, y que, por ejemplo, en las ranas o en los lagartos, son las que permiten que se regeneren sus extremidades si sufren alguna herida.

Aunque los humanos y los mamíferos en general han perdido esta capacidad de regeneración, la 'ruta Wnt' está implicada en numerosos procesos durante el desarrollo embrionario y la fusión celular.

"Hemos visto que hay dos fases y que en cada una de ellas, Wnt cumple una función distinta. Y hemos demostrado que inhibiéndola al principio del proceso y activándola al final podemos aumentar la eficiencia de la reprogramación y obtener un número mayor de células pluripotentes", indicó Ilda Theka, quien participó en el trabajo.

Para controlar de forma artificial la ruta han empleado la molécula 'Iwp2', que es un inhibidor de la secreción de Wnt.

También han visto que el momento exacto en que se activa la ruta Wnt es crucial ya que si lo hacen de forma temprana, las células empiezan a diferenciarse, por ejemplo en neuronas o en endodérmicas, y no se reprograman.

El estudio ha sido financiado por el European Research Council (ERC), el Human Frontier Science Program (HFSP), el Ministerio español de Economía y Competitividad, la Fundación La Marató de TV3, el AXA Research Fund y el programa Marie Curie Ingenium Initial Training Network (ITN).

[RSS](#)



Seguir 361K seguidores

Me gusta 247 872

[Lainformacion.com](#)

- [Ver estado](#)
- [Ver portadista](#)

Portadista: [Íñigo Zulet](#)

[Diez años del último episodio de 'Friends'](#)

Busca en miles de textos, ví



[lainformacion.com](#)

- Secciones
  - [Mundo](#)
  - [España](#)
  - [Deportes](#)
  - [Economía](#)
  - [Tecnología](#)
  - [Cultura](#)
  - [Videojuegos](#)
  - [Ciencia](#)
  - [Salud](#)
  - [Gente](#)
  - [Televisión](#)
- [Ciencia](#)
- [Medio ambiente](#)
- [Astronomía](#)
- [Biología](#)
- [Geología](#)
- [El tiempo](#)
- [Eficiencia Energética](#)

miércoles, 07/05/14 - 10: 38 h

- [Humor](#)
- [Vídeo](#)
- [Fotogalerías](#)
- [Fotos](#)
- [Gráficos](#)
- [Blogs](#)
- [Lo último](#)
- [Lo más](#)
- [Temas](#)
- [Tiempo](#)
- [Microsiervos](#)
- [Practicopedia](#)

[investigación](#)

## Descubren una reacción bioquímica clave en la reprogramación de las células

lainformacion.com

martes, 06/05/14 - 19:22

[ 0 ]

Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de [Barcelona](#) han descubierto que la denominada "ruta Wnt", un serie de reacciones bioquímicas que se producen en las células, desempeña un papel clave en el proceso de convertir células adultas en células pluripotentes.

Temas

- [AXA Group](#)
- [Barcelona](#)
- [España](#)
- [Esquerra Republicana de Catalunya](#)
- [Investigación](#)
- [Investigación médica](#)
- [Ministerio de Economía](#)

Barcelona, 6 may.- Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona han descubierto que la denominada "ruta Wnt", un serie de reacciones bioquímicas que se producen en las células, desempeña un papel clave en el proceso de convertir células adultas en células pluripotentes.

En 2012, John B. Gurdon y Shinya Yamakana recibieron el Premio Nobel de Medicina por descubrir que las células adultas se pueden reprogramar para transformarse en células madre pluripotentes (IPS) capaces de comportarse de forma similar a las células madre embrionarias y con un enorme potencial en medicina regenerativa.

Pero pese a que hay muchos investigadores que estudian este proceso, de momento sigue sin comprenderse por completo y sin ser del todo eficiente y seguro como para convertirse en la base de una nueva terapia celular.

Según ha informado el CRG, ahora, los investigadores del centro de Barcelona han avanzado hacia la comprensión de la reprogramación celular y su eficacia al descubrir el papel clave de la ruta de señalización Wnt en la transformación de células adultas a IPS.

"Generalmente, en el proceso de reprogramación celular suelen emplearse factores de transcripción para intentar aumentarlo o disminuirlo. Nosotros hemos descubierto que podemos incrementar la eficiencia del proceso inhibiendo la ruta Wnt", ha explicado Francesco Aulicino, estudiante de doctorado en el Grupo de Reprogramación y Regeneración liderado por María Pía Cosma y coautor de la [investigación](#), que publica hoy la revista Stem Cell Reports.

La ruta de señalización Wnt son una serie de reacciones bioquímicas que se producen en las células, y que, por ejemplo, en las ranas o en los lagartos, son las que permiten que se regeneren sus extremidades si sufren alguna herida.

Aunque los humanos y los mamíferos en general han perdido esta capacidad de regeneración, la 'ruta Wnt' está implicada en numerosos procesos durante el desarrollo embrionario y la fusión celular.

Los investigadores han estudiado cómo se comporta la 'ruta Wnt' durante todo el proceso de transformación en IPS, que suele durar unas dos semanas.

"Hemos visto que hay dos fases y que en cada una de ellas, Wnt cumple una función distinta. Y hemos demostrado que inhibiéndola al principio del proceso y activándola al final podemos aumentar la eficiencia de la reprogramación y obtener un número mayor de células pluripotentes", ha indicado Ilda Theka, también estudiante de doctorado en el grupo de Pía Cosma y coautora del estudio.

Para controlar de forma artificial la ruta han empleado la molécula 'Iwp2', que es un inhibidor de la secreción de Wnt, que no altera de forma definitiva las células, algo que otras investigaciones en reprogramación que usan otros factores aún no habían podido conseguir.

También han visto que el momento exacto en que se activa la ruta Wnt es crucial ya que si lo hacen de forma temprana, las células empiezan a diferenciarse, por ejemplo en neuronas o en endodérmicas, y no se reprograman.

"Es un avance muy importante y novedoso en el ámbito de la reprogramación celular, porque hasta ahora era un proceso sumamente ineficiente. Muchos grupos están intentando entender el mecanismo por el que las células adultas se convierten en pluripotentes y qué bloquea ese proceso y hace que sólo un porcentaje bajo de células acabe reprogramándose. Nosotros aportamos información sobre por qué ocurre eso", ha dicho Theka.

Según el CRG, este trabajo abre la puerta a nuevos avances en medicina regenerativa y arroja luz sobre determinados tipos de tumores en que la 'ruta Wnt' está implicada.

El estudio ha sido financiado por el European Research Council ([ERC](#)), el Human Frontier Science Program (HFSP), el [Ministerio de Economía](#) y Competitividad, la Fundación La Marató de TV3, el [AXA](#) Research Fund y el programa Marie Curie Ingenium Initial Training Network (ITN).

(Agencia EFE)

- 
- 
- 

0 [Twitter](#)

0

8+1

0 [Recomendar en Facebook](#)

0 [meneame](#)

# El Sol del Cordoba

SU ANUNCIO PUEDE SER VISTO MÁS DE 24 MILLONES DE VECES AL MES

ANÚNCIESE AQUÍ

Quiénes somos • Contáctanos • Nuestros periódicos

Búsqueda de Google

Web www.oem.com.mx

EN VIVO

## Bancos De Celulas Madre

[bancos-de-celulas-madre.sevibe.es](http://bancos-de-celulas-madre.sevibe.es)

Bancos de Celulas Madre en España. ¡Solicita la información!

### CIENCIA Y TECNOLOGÍA

#### Encuentran reacción bioquímica clave en reprogramación de células

Organización Editorial Mexicana  
6 de mayo de 2014

Barcelona.- Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona (noreste) han descubierto que la denominada "ruta Wnt", una serie de reacciones bioquímicas que se producen en las células, desempeña un papel clave en el proceso de convertir células adultas en células pluripotentes.

Según el CRG, este [trabajo](#) de investigación, publicado hoy en la revista Stem Cell Reports, abre la puerta a nuevos avances en medicina regenerativa y arroja luz sobre determinados tipos de tumores en que la 'ruta Wnt' está implicada.

En 2012, John B. Gurdon y Shinya Yamakana recibieron el [Premio Nobel](#) de Medicina por descubrir que las células adultas se pueden reprogramar para transformarse en células madre pluripotentes (IPS) capaces de comportarse de forma similar a las células madre embrionarias y con un enorme potencial en medicina regenerativa.

Pero pese a que hay muchos investigadores que estudian este proceso, de momento sigue sin comprenderse por completo y sin ser del todo [eficiente](#) y seguro como para convertirse en la base de una nueva terapia celular.

Los investigadores del centro de Barcelona han avanzado hacia la comprensión de la reprogramación celular y su eficacia al descubrir el papel clave de la ruta de señalización Wnt en la transformación de células adultas a IPS.

"Generalmente, en el proceso de reprogramación celular suelen emplearse factores de transcripción para intentar aumentarlo o disminuirlo. Nosotros hemos descubierto que podemos incrementar la eficiencia del proceso inhibiendo la ruta Wnt", explicó Francesco Aulicino, estudiante de doctorado en el Grupo de Reprogramación y Regeneración.

El trabajo ha sido realizado por un grupo de investigadores liderados por María Pia Cosma que han estudiado cómo se comporta la 'ruta Wnt' durante todo el proceso de transformación en IPS, que suele durar unas dos semanas.

La ruta de señalización Wnt son una serie de reacciones bioquímicas que se producen en las células, y que, por ejemplo, en las ranas o en los lagartos, son las que permiten que se regeneren sus extremidades si sufren alguna herida.

Aunque los humanos y los mamíferos en general han perdido esta capacidad de regeneración, la 'ruta Wnt' está implicada en numerosos procesos durante el desarrollo embrionario y la fusión celular.

"Hemos visto que hay dos fases y que en cada una de ellas, Wnt cumple una función distinta. Y hemos demostrado que inhibiéndola al principio del proceso y activándola al final podemos aumentar la eficiencia de la reprogramación y obtener un número mayor de células pluripotentes", indicó Ilda Theka, quien participó en el trabajo.

Para controlar de forma artificial la ruta han empleado la molécula 'lwp2', que es un inhibidor de la secreción de Wnt.

También han visto que el momento exacto en que se activa la ruta Wnt es crucial ya que si lo hacen de forma temprana, las células empiezan a diferenciarse, por ejemplo en neuronas o en endodérmicas, y no se reprograman.

El estudio ha sido financiado por el European Research Council (ERC), el Human Frontier Science Program (HFSP), el Ministerio español de Economía y Competitividad, la Fundación La Marató de TV3, el AXA Research Fund y el programa Marie Curie Ingenium Initial Training Network (ITN).

EFE

Google +

Reddit

## Importante avance en medicina regenerativa

Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona han descubierto que la denominada células, desempeña un papel clave en el proceso de convertir células adultas en células pluripotentes.

Según el CRG, este trabajo de investigación abre la puerta a nuevos avances en medicina regenerativa.

En 2012, John B. Gurdon y Shinya Yamakana recibieron el Premio Nobel de Medicina por descubrir que las madre pluripotentes (IPS) capaces de comportarse de forma similar a las células madre embrionarias y con

Pero pese a que hay muchos investigadores que estudian este proceso, de momento sigue sin comprenderse por completo y sin ser del todo eficiente y seguro como para convertirse en la base de una nueva terapia celular.

### Enlaces patrocinados

[ESTUDIO JURIDICO CONTABLE](#)  
 JUBILACIONES ANSES - IPS AMAS DE  
 CASA - AMPAROS Tel.: (0221) 427-5101, 8  
 a 19hs  
 Más Info AQUI

[Locura Tripera](#)  
 Debati los temas de actualidad de tu club.  
 Una red social exclusiva para los hinchas  
 Toda la información del lobo

[Soy pincharrata](#)  
 Minuto a minuto todo lo que pasa en  
 Estudiantes, el León de América  
 Compralo aquí

[tu aviso en eldia.com](http://www.eldia.com)