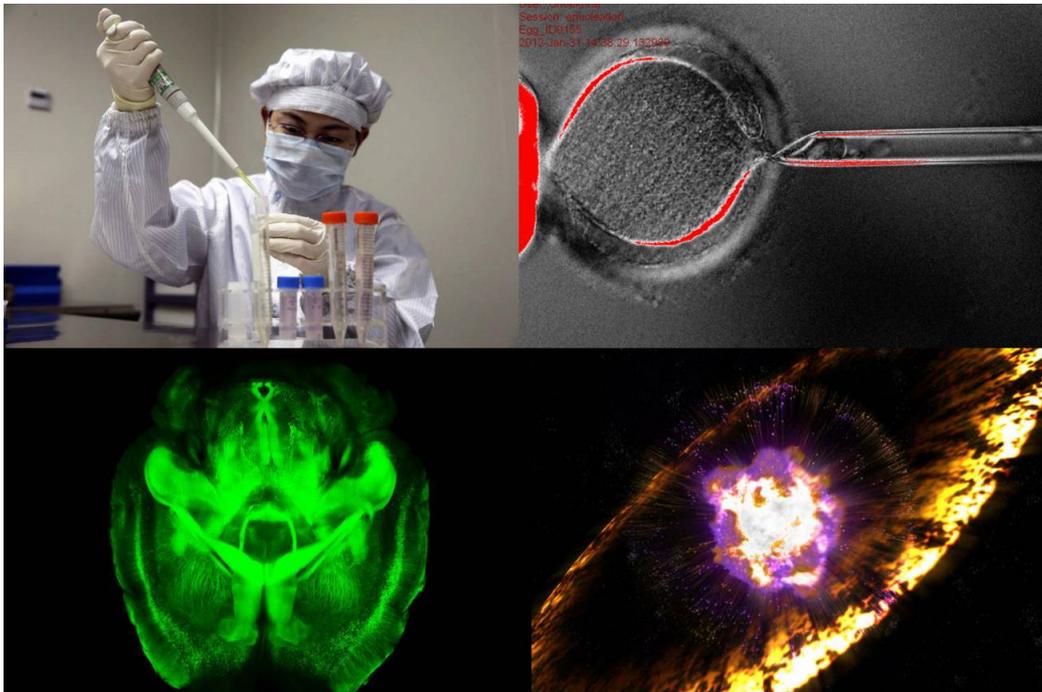


Los hitos de la ciencia de 2013

Para terminar el año, las dos revistas científicas de referencia recopilan los hitos de la ciencia del 2013 en sus ediciones de esta semana. Mientras que *Nature* ha seleccionado las diez personalidades que han marcado los avances más importantes, *Science* hace referencia a las investigaciones. A pesar de variar en el formato, ambas coinciden en destacar el desarrollo de una nueva técnica de edición de ADN, el diseño de placas solares más baratas y eficientes y la clonación de células madre embrionarias.

SINC

19/12/2013 20:00 CEST



De arriba a abajo y de izquierda a derecha: un científico investiga el virus H7N9, una célula madre embrionaria, el cerebro transparente de un ratón y la representación de la explosión de una supernova. / Varios

Nature y *Science*, las dos revistas científicas de referencia, echan la vista atrás en sus ediciones de esta semana para recopilar los hitos científicos del 2013. *Nature* hace su *top ten* de investigadores, mientras que *Science* se centra en los descubrimientos.

Fen Zhang, un investigador del Instituto de Tecnología de Massachusetts (EE

UU), es el protagonista del año para *Nature*. En enero, él y su equipo demostraron que el sistema CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Palindromic Repeats) funciona en células eucariotas.

Este método es el que utilizan bacterias y arqueas para localizar y cortar secuencias de ADN. La técnica se basa en el mismo mecanismo para modificar el material genético, lo que permitirá diseñar tratamientos médicos personalizados.

Nature y Science destacan el sistema de edición
de genomas CRISPR y la clonación de células
madre embrionarias

El *ranking* de *Science* lo encabezan los últimos pasos en inmunoterapia contra el cáncer, un campo de la medicina donde los tratamientos están dirigidos a estimular la capacidad del sistema inmunitario para luchar contra la enfermedad.

Otra de las menciones comunes de ambas publicaciones es la [obtención de células madre embrionarias](#) con la misma dotación genética que un adulto, es decir, clonadas. Un reto científico conseguido el pasado mes de mayo por un equipo de investigadores en el que se incluye una española.

“Nuestro descubrimiento permitirá generar células madre para pacientes con órganos o tejidos dañados”, indicaba Shoukhrat Mitalipov, uno de los biólogos responsables del avance y cuyo papel destaca *Nature*.

La última de las coincidencias tiene carácter energético: la generación de placas solares a partir de perovskita. En agosto, el físico de la Universidad de Oxford Henry Snaith, desarrolló una de las más prometedoras células solares a partir de este material, mucho más barato y eficiente que el silicio utilizado habitualmente.

Cerebros transparentes y miniórganos

Science destaca también el sistema de imágenes [CLARITY](#), ‘claridad’ en

español. En abril, un grupo de investigadores de la Universidad de Stanford (EE UU) daba a conocer este nuevo método que permite ver a través de los tejidos biológicos como si fueran transparentes.

Una vacuna contra el virus sincital respiratorio (VRS), que es la principal causa de hospitalización de niños, y la creación de miniórganos son otros dos de los avances seleccionados por los editores de la revista estadounidense.

Los primeros en llegar fueron los [minicerebros](#), en agosto. Ya en noviembre, un equipo de investigadores con participación del Centro de Medicina Regenerativa (CMRB) y el Hospital Clínic de Barcelona anunciaba la obtención de [minirriñones](#) a partir de un cultivo de células de este órgano.

“La obtención de estos primordios celulares genera esperanzas para pensar que un día podamos usar nuestras propias células para regenerar órganos enfermos”, explicaba Juan Carlos Izpisúa Belmonte, director del CMRB.

Además, la demostración de que los [rayos cósmicos que llegan a la Tierra están impulsados por las supernovas](#), los estudios sobre los procesos neuronales que ocurren durante el sueño y la medicina personalizada basada en el microbioma del organismo, completan la lista de *Science*.

Héroes de ciencia

Tania Simoncelli es una de las personas elegidas por la revista *Nature* como estandarte de la ciencia del 2013. La primera asesora científica de la Unión Estadounidense por las Libertades Civiles (ACLU) contribuyó a ganar la demanda que la organización había planteado contra las patentes sobre dos genes humanos que tenía la empresa estadounidense Myriad genetics.

A pesar de que la Oficina de Patentes de Estados Unidos había estado registrando patentes de genes durante casi 30 años, Simoncelli siempre lo consideró una amenaza para el derecho de los ciudadanos a acceder a su propia información.

Un poco antes, en abril, los ojos se dirigían a China. La Organización Mundial de la Salud anunciaba el 4 de ese mes que el virus H7N9, el de la gripe aviar,

había mutado a una forma susceptible de infectar a personas.

Por su aportación a la investigación sobre este virus y su transmisión entre animales y humanos, Hualan Cheng aparece también en la recopilación de la revista británica.

Otras personalidades destacadas son Deborah Persaud, la viróloga que ayudó a demostrar que un [bebé estadounidense nacido con VIH estaba libre del virus](#) casi un año después de comenzar con el tratamiento y Naderey Saño, el diplomático filipino que alertó sobre los efectos del calentamiento global tras las graves consecuencias del tifón Haiyan en Filipinas.

En el campo de la ciencia espacial cabe citar a Michel Mayor, que determinó que [el exoplaneta Kepler-78b es el más parecido a la Tierra](#) conocido hasta el momento, y Viktor Grokhovsky, por liderar los trabajos de recopilación de las partes del asteroide que cayó en Rusia el 15 de febrero.

Kathryn Clancy, que destapó las agresiones sexuales sufridas por las antropólogas durante las campañas de campo, completa la lista de la publicación.

Además, la última edición de la revista también ha seleccionado cinco perfiles científicos a los que aconseja seguir la pista en 2014. Entre ellos se encuentran Jean-Pierre Bourguignon, el próximo presidente del Consejo Europeo de Investigación, y Masayo Takahashi, el investigador japonés que tiene previsto utilizar células madre de pacientes para regenerar sus retinas.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

2013 | SCIENCE | NATURE | CLARITY | MINICEREBROS | MINIRRIÑONES |
CRISPR | H7N9 | EXOPLANETA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

