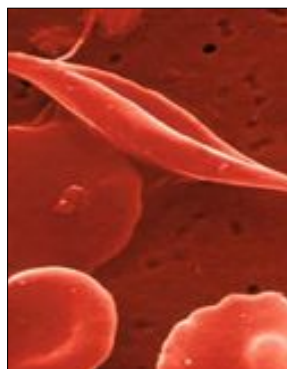




## Sumario



**Destacan en este número tres artículos sobre las células madre. En uno de ellos se valora la posibilidad de utilizarlas en pacientes con esclerosis sistémica, refiriendo ya algunos resultados favorables. También se incluye**

**una reflexión sobre el uso de las células madre embrionarias en las que se destaca la escasa utilidad que estas tienen en la clínica humana en contraposición a las células madre adultas. Finalmente en un tercer artículo se refiere al fracaso de la utilización de las células madre embrionarias en el ensayo propuesto por la firma Geron, el primero en el mundo en el que se usaron este tipo de células, lo que ha obligado a esta firma norteamericana a suspender sus experiencias.**

**También contiene un informe sobre luces y sombras en la concesión de los premios Nobel en el que se comenta como en algunas ocasiones no siempre se concede dicho premio a aquel investigador que más ha trabajado en esa materia, sino al jefe del grupo en donde él desarrolla su labor. Sin duda un problema ético sin resolver en el campo de la ciencia.**

### Noticias

- 01 La nueva era de las células madre.
- 02 El fiasco de las células madre embrionarias.
- 03 Problemas por el desequilibrado índice de naci-

mientos entre niños y niñas en China y por el aborto selectivo de niñas en India.

- 04 Algunas cifras sobre el aborto en España
- 05 Eficacia de las células madre adultas en el tratamiento de la esclerosis sistémica.

### Informe

Luces y sombras en la concesión de los premios Nobel. También un problema de ética médica.

### Breverías

- 01 Se utilizan las células iPS para estudiar la anemia falciforme
- 02 Fallece en Barcelona Francesc Abel, figura destacada de la Bioética española
- 03 Siguen aumentando los abortos en España
- 04 Valoración ética de la donación de órganos obtenidos de donantes vivos
- 05 Recurso contra el aborto promovido por el Partido Popular y el Gobierno de Navarra
- 06 Se condena a prisión a un individuo que contagió a su novia por el VIH
- 07 Aumentan los abortos eugenésicos en España
- 08 Riesgo trombótico de los anticonceptivos orales
- 09 Se plantea que la principal utilidad de las células iPS es servir como modelo para investigar sobre determinadas enfermedades
- 10 En España cada año se contagian por el VIH alrededor de 3000 nuevas personas
- 11 Datos sobre el divorcio en España



PROVIDA VALENCIA

C/Joaquín Costa, 24 bajo derecha, 46005 Valencia  
Teléfono: 963 331 131 / Fax: 963 201 258  
www.provida.es/valencia e-mail: providapress@provida.es



Instituto de Ciencias de la Vida  
Universidad Católica de Valencia  
e-mail: justo.aznar@ucv.es

## Noticias

# La nueva era de las células madre

Cualquier avance importante causa un periodo inicial de euforia, cierta decepción y un progreso sólido que puede cambiar la vida. Parece que el campo de las células madre sigue esta pauta. A mediados de noviembre la industria biofarmacéutica se sorprendió por el anuncio de Geron, líder de la investigación con células madre embrionarias, de que retiraba un ensayo clínico que tenía en marcha. La noticia fue recibida con comentarios negativos de forma general: “La investigación con células madre, en tela de juicio” (ABC News) o “¿Por qué iba yo a querer invertir en un campo donde una de las empresas más prometedoras abandona?” (San Francisco Business Times). Este anuncio significa en realidad el comienzo de una nueva era para las células madre, en la que prevalecerá el realismo sobre la desinformación.

A partir de la década de 2000, las campañas de los defensores de los ensayos con células embrionarias intentaron equiparar la imagen pública de toda la investigación con células madre. El debate polarizó a las comunidades prochoice y prolife, con declaraciones como “si no apoyas las investigaciones con células embrionarias no estás apoyando la curación de terribles enfermedades, como la diabetes, el Parkinson y el Alzheimer” o, por el contrario, acusaciones de que “los investigadores de células embrionarias son asesinos de bebés”.

El debate ignoró un hecho importante: las células madre embrionarias son extremadamente inmaduras y tienen propensión para formar teratomas tumorales. Al margen de cuestiones éticas, se ignora además lo mucho que cuesta económicamente derivar productos clínicos de estas células. Pero eso no impidió la burbuja de promesas curativas y la sobrevaloración de las empresas implicadas.

Desde 2006, en universidades y laboratorios también se han estado desarrollando líneas de células madre pluripotentes inducidas como alternativa a las

embrionarias. Pueden derivarse del propio paciente, evitando así el problema de incompatibilidad, pero comparten muchos de los problemas asociados a las células embrionarias, como la formación de teratomas, dificultad en la maduración y la inducción de altos costes de su aplicación clínica, ya que deben reprogramarse.

De forma paralela a ambos tipos celulares, científicos y médicos que trabajan con células madre adultas se han dado cuenta del papel que éstas juegan en actuar como reparadoras endógenas. Después de un ataque cardíaco o un derrame cerebral, el cuerpo activa sus propias células madre adultas para tratar de curar el tejido dañado. Pero en muchos casos el organismo no tiene suficientes células madre para curar esas heridas.

Varias compañías han entrado en el campo de la terapia con células madre adultas con el fin de cultivarlas e insertarlas. En contraste con las embrionarias, las células adultas son baratas y tienen un excelente historial de seguridad, diferencias desco-



nocidas para el público, por lo que la salida de Geron ha sido erróneamente interpretada como un “abandono de la investigación con células madre”. Nada más lejos de la verdad. El mismo día en que Geron comunicó su retirada, la compañía Mesoblast anunció los resultados de un estudio doble ciego que muestra un beneficio significativo en pacientes con insuficiencia

cardíaca que reciben células madre adultas. Desde una perspectiva financiera, grandes compañías ya se han dirigido a las células adultas, incluyendo el acuerdo de 1.700 millones de dólares entre Mesoblast y Cephalon, la alianza de 1.300 millones entre Osiris y Genzyme, y la de Celgene y Anthrogenesis. En esta nueva era las empresas juzgarán las posibilidades financieras y clínicas de este ámbito, no la exageración ni la manipulación de la emoción pública. (Journal of Translational Medicine 9; 218, 2011. Traducido por DM y publicado el 22-XII-2011).

## El fiasco de las células madre embrionarias

Durante años, la compañía Geron había afirmado estar a la vanguardia de las empresas de California dedicadas a la investigación con células madre. Así que fue una sorpresa cuando anunció el 14 de noviembre que tiraba la toalla. Sus acciones cayeron un 20 por ciento al día siguiente, pero eso no fue nada comparado con cómo debieron decaer los ánimos en la agencia de California de Células Madre -el Instituto de Medicina Regenerativa (CIRM)-, que unos meses antes había concedido a Geron un préstamo de 25 millones de dólares para financiar el primer ensayo humano con células madre para lesiones medulares.

Desde este anuncio, la agencia se ha dedicado a tranquilizar a los que confiaban en Geron: tales problemas técnicos ocurren cuando se está en la vanguardia de la ciencia. Jonathan Thomas, presidente del CIRM, dice que “nos mantenemos firmes en nuestro compromiso científico”. La aprobación del préstamo en mayo pasado había estado precedida por lo que la agencia califica de “robusta” revisión del proyecto. Pero Geron ya había interrumpido un ensayo clínico que solamente había incluido cuatro pacientes.

Así que estamos hablando de meses de esfuerzo desperdiciado por los investigadores de CIRM y Geron, de decepción para los pacientes y, posiblemente, de un importante revés para el campo de las células madre embrionarias. Thomas señala que Geron tomó su decisión por motivos financieros, no a causa de retrocesos científicos. Sin embargo, para una empresa de I+D las consideraciones financieras siempre incluyen juicios científicos, y Geron debió de concluir que las perspectivas de beneficios de las terapias con células madre se alejaban.

El fiasco de Geron pone de relieve viejas y nuevas cuestiones acerca del futuro del CIRM, que se prepara para pedir a los votantes de California más millones de dólares para complementar su original emisión de 3.000 millones de bonos autorizados por los votantes en 2004.

Al CIRM le gusta compararse con una agencia biomédica federal, pero es diferente a los NIH, por ejemplo. Las responsabilidades de los NIH son lo suficientemente amplias como para que hagan juicios desinteresados sobre los programas y enfoques científicos. El CIRM, sin embargo, fue diseñado desde el principio para centrarse en el estrecho campo de la investigación con células madre.

Hay evidencias de que el CIRM, ansioso de mostrar sus progresos, restó importancia a preguntas legítimas sobre la situación de Geron y el diseño de sus ensayos. Tal ansiedad surgió de la campaña de la Proposición 71, que inundó a los votantes de California con promesas exageradas de curas para enfermedades como Alzheimer, Parkinson, diabetes y parálisis medular.

El año pasado Geron obtuvo la aprobación de la FDA estadounidense para empezar a inyectar a lesionados medulares células embrionarias. Algunos investigadores cuestionaron el diseño de su ensayo clínico, e incluso si la lesión medular era el mejor campo para las primeras pruebas de terapias con células madre embrionarias en humanos.

CIRM no dio a conocer de antemano que Geron era el solicitante del préstamo, ni que su propio panel de revisión científica había otorgado una calificación científica de tan sólo 66 sobre 100 al ensayo de Geron.

Habría que preguntarse si Geron era el socio adecuado para CIRM. La empresa nunca ha registrado beneficios desde su fundación en 1990. Eso no es inusual entre este tipo de empresas, pero Geron también ha tenido agitación interna. Su director desde hace mucho, Thomas Okarma, entusiasta de la investigación con células madre, dejó el cargo en febrero. El nuevo consejero delegado, John Scariett, no llegó hasta finales de septiembre; seis semanas después desenchufó los programas de Geron con células madre y redirigió la investigación al cáncer. (Los Angeles Times, 7-XII-2011. Traducido por DM y publicado el 20-XII-2011).



## Problemas por el desequilibrado índice de nacimientos entre niños y niñas en China y por el aborto selectivo de niñas en India.

Continúa el problema del desequilibrio entre niños y niñas nacidos en China en 2010. De acuerdo con el último censo publicado, en ese país nacieron ese año 118 niños por cada 100 niñas. Este es el mayor desequilibrio que se da en el mundo. La proporción natural de niños y niñas nacidos debería oscilar entre 103 a 107 niñas por cada 100 niños. Esto puede ocasionar importantes problemas sociales de entre los que no es el menor el que en 2020 se estima que puede haber 30 millones de chinos que no encuentre pareja (Lancet 378; 742, 2011).

En otro reciente estudio (Lancet 377; 1921-1928, 2011), se pone de manifiesto la preferencia por tener un hijo varón en contra de una niña, al comprobarse el mayor número de niñas abortadas en India.

En efecto, en dicho trabajo se constata un incremento de aborto selectivo por sexo en ese país, destacándose además que tales abortos son más comunes entre familias y mujeres de nivel cultural elevado, especialmente entre aquellas que ya han tenido un primer hijo varón.

Esta práctica discriminativa entre niños y niñas se hace extensiva a los cuidados de los nacidos que tienen entre 1 y 59 meses, comprobándose peor atención sanitaria para las niñas que para los niños.

Con este motivo, las autoridades indias recomiendan aumentar las prestaciones sanitarias para las niñas, aunque parece que ello será difícilmente alcanzable si no se logra equiparar el status social entre niñas y mujeres y niños y varones en la sociedad india.

## Algunas cifras sobre el aborto en España

Las Administraciones Públicas españolas gastaron más de 38,5 millones de euros para financiar abortos en 2010, el año en que entró en vigor la Ley del Aborto promovida por la ex ministra de Igualdad, Bibiana Aído.

El gobierno de Cataluña, ha sido el único que ha proporcionado el dato aproximado -7,8 millones de euros- de lo que gastó financiando abortos en 2010. Para el resto de comunidades, hay que hacer una proyección aproximada, basándose en los 340 euros por aborto pagados en Cataluña, y en el número de terminaciones de embarazos declaradas en cada comunidad autónoma.

A pesar de ser realista respecto al precio de un aborto, esta cifra no indica el dinero real desembolsado por las comunidades autónomas. Así, mientras puede suponerse que Cataluña pagaba ya en 2010 todos los abortos, la obligación de pago incondicional no existía hasta que, a partir del 4 de julio de ese año, entró en vigor la Ley Aído.

De esa forma, se comprende que el nuevo Gobierno balear haya declarado que su predecesor gastó en abortos en 2010, 180.000 euros, que sólo supondría el 16% del precio de mercado (1,1 millones de euros) de los abortos ejecutados ese año en el archi-

piélago, y que en 2011 pagó 540.000 euros. A pesar de triplicarse la subvención, la cantidad pagada en 2011 no habría bastado ni siquiera para pagar la mitad de los abortos, y eso suponiendo que no aumentara su número en un año.

Las únicas comunidades autónomas que presupuestan sus gastos en abortos -Andalucía y Castilla y León- lo hacen con precios muy divergentes. Andalucía, a fines de 2010 presupuestó 6,7 millones de euros para pagar los abortos de 2011, a precios algo inferiores a los de mercado (275 euros por cada

intervención), pero en julio de 2011 subió el presupuesto para pagar, en el caso de la provincia de Huelva, cada aborto a 351 euros, es decir, algo más de lo que paga Cataluña.

En Castilla y León, la Junta presupuestó en 2010 el pago de los abortos en las provincias de Valladolid y León a un precio unitario de casi 640 y 550 euros, respectivamente.

A la disparidad de precios regional y opacidad de las administraciones- sólo Cataluña y Baleares han comunicado cuánto pagaron en 2010- hay que sumar la incertidumbre que supone que la única fuente de las estadísticas que el Ministerio de Sanidad publica sobre el aborto, sea lo que decla-



ran las clínicas privadas, que ejecutan el 98% de las terminaciones de embarazos. Lo hacen en función de sus intereses, sin que nadie controle su veracidad. Desde 1994, se ha anotado un aumento anual de los abortos superior al 3%, salvo una bajada del 2,8% en 1997. Zapatero llegó con renovados aires abortistas, que se reflejaron en notables incremen-

tos en una cifra que en 2003 había crecido con un moderado 3,5%; del 6,5% en 2004 se pasó a un aumento anual del 10,8% y 10,4.% en 2006 y 2007. Los 113.031 abortos declarados suponen un aumento del 1,4 % respecto a 2009 (Santiago Mata. La Gaceta, 28-XII-2011).

## Eficacia de las células madre adultas en el tratamiento de la esclerosi s sistémica

La esclerosi s sistémica es una enfermedad del sistema conectivo que ocasiona una intensa fibrosis que afecta a la piel y a otros órganos. La piel se vuelve rígida, produciéndose también alteraciones articulares y musculares. En una fase avanzada se pueden presentar también dificultades para tragar, tanto líquidos como sólidos. Su causa puede ser por un proceso autoinmune (inmunidad creada por el propio paciente contra si mismo).

Son bastantes los ensayos clínicos en desarrollo para enfermedades autoinmunes y entre ellas para la esclerosi s sistémica (ver citas 2 a 8 del trabajo que aquí se comenta).

Sin embargo, hasta ahora no se han realizado estudios aleatorios, con grupo control, para este tipo de enfermedades, incluida la esclerosi s múltiple.

En un reciente trabajo (Lancet 378, 498-506, 2011), se publican los resultados del primer ensayo aleatorio, con grupo control, para el tratamiento de

la esclerosi s sistémica con células madre hematopoyéticas (de la sangre), comparando los resultados con el tratamiento habitual con ciclofosfamida.

Se incluyeron 19 pacientes, 10 se trataban con células madre y 9 con ciclofosfamida. Todos se siguieron durante 12 meses. De los 9 enfermos del grupo control, 8 continuaron con la progresión de la enfermedad, sin que existieran fases de mejora. En los 11 pacientes tratados con células madre hematopoyéticas del propio paciente (autólogas), que fueron seguidos durante más de 2 años, se encontraron mejoras clínicas evidentes.

Estos resultados muestran que el tratamiento de los pacientes con células madre hematopoyéticas autólogas mejora las lesiones de la piel y la función de los pulmones, tras 2 años de seguimiento, lo que abre una esperanzadora posibilidad de tratamiento para esta grave enfermedad, aunque serán necesarios controles a más largo plazo para poder establecer su eficacia.



### Informe

## Luces y sombras en la concesión de los premios Nobel. También un problema de ética médica

La adjudicación de los premios Nobel con frecuencia ha suscitado vivas polémicas en relación con la justicia de que dicho premio fuera atribuido al jefe de un grupo, aunque el que más hubiera colaborado al descubrimiento que se premia fuera uno de sus ayudantes. Esto ha ocurrido con la concesión del premio Nobel de Medicina, DE 2011concedi-

do a Jules Hoffman. En relación con el inmunólogo francés, de la terna de premiados con el Nobel de Medicina de este año, Jules Hoffmann, ha sido acusado por un colaborador de atribuirse sus descubrimientos. El despedido científico que le acusa es Bruno Lemaitre, quien trabajó en el laboratorio de Hoffmann en Estrasburgo durante la década de

1990. Fue entonces cuando identificaron la proteína Toll, la contribución científica que la Academia sueca destacó al anunciar el galardón a Hoffmann. Lemaitre, harto de que su jefe se llevara el mérito a lo largo y ancho de los congresos científicos, ha visto colmada su paciencia con el Nobel, y se explica en una página web hecha ex profeso ([www.behinddiscoveries.com](http://www.behinddiscoveries.com)) que envió hace dos semanas por correo electrónico a un listado de científicos, y donde aporta pruebas de su versión.

Hoffmann, jefe de laboratorio en la Universidad de Estrasburgo, ha recibido el Nobel por demostrar que el gen Toll, conocido por su papel en el desarrollo embrionario de *Drosophila melanogaster*, contribuye también en la defensa de la mosca de la fruta frente a bacterias y hongos. Las moscas mutadas que no poseían este gen morían más deprisa por infecciones, según revelaba un estudio que se publicó en *Cell* y del que Lemaitre era primer autor. Ese trabajo sirvió para identificar, más tarde, a las proteínas homólogas en los mamíferos, los receptores similares a Toll (TLR), que ahora se consideran moléculas claves en el sistema inmune humano.

“Durante mucho tiempo he querido hablar sobre lo que ocurrió en relación a mis trabajos en la inmunidad de *Drosophila* (...). El Nobel ha precipitado mi reacción. Sé que muchos pensaréis que es un poco tarde pero no ha sido fácil para mí; incluso ahora no estoy seguro de si es una buena idea... Esta web es una forma de pasar página y poder continuar aliviado”, escribe Lemaitre, que, en esencia, reprocha a Hoffmann no aportar nada a su investigación y sólo interesarse por ella cuando empezó a adquirir relevancia. “Jules nunca aportó ideas a mi proyecto, estaba muy lejos de lo que hacía en mis trabajos experimentales. Eso explica que, por ejemplo, aún conserve todos los cuadernos de laboratorio en mi oficina (...). De hecho, Jules dedicaba casi todo su tiempo a la organización del laboratorio y a tareas de comunicación”.

En 1998 se identificaron los primeros TLR en mamíferos; Toll acaparó la atención científica y Hoffmann asumió la tarea de difundir el hallazgo, siempre “desde una perspectiva distante del trabajo experimental y refiriéndose al logro de un equipo”. Lemaitre se lamenta de que los estrechos contac-

tos de Hoffmann con los inmunólogos americanos facilitaran que se impusiera su versión, y que sólo diez años después del estudio de *Cell*, en 2006, le invitaran a una reunión internacional sobre Toll, a instancias de los científicos drosophilistas.

Con todo, Lemaitre reconoce dos contribuciones de Hoffmann: “Yo escribí las primeras versiones de los estudios, que luego revisaba con mi colega Marie Meister, pero Jules me ayudó en las versiones definitivas con el inglés, que entonces yo no dominaba”. Destaca también sus habilidades comunicadoras y su capacidad para dar una visión integradora y conceptual de los hallazgos, aunque enfatiza que el estudio de *Cell* era un artículo descriptivo, no interpretativo, lo que también es una velada defensa de un estilo científico menos llamativo, y quizá menos publicable pero más riguroso. Mientras las palabras de Lemaitre se extienden por la red, Hoffmann guarda silencio.

¿El Nobel debe reconocer a quien realiza el descubrimiento o al que aporta las condiciones para lograrlo? Esto se pregunta el científico Peter Lawrence, autor de un artículo muy citado (*Nature* 2003; 415:835-36), en el que se debate sobre los conflictos de la autoría y las prácticas de acreditación de los estudios. “Obviamente, hay muchas tareas en el momento del descubrimiento, pero el premio debería destinarse al que hace la ciencia, no al administrador”, opina al hilo de la polémica destapada por Lemaitre. El ejemplo recurrente es el de Selman Waksman, que recibió el galardón en 1952 por el hallazgo de la estreptomicina, descubierta en realidad por el estudiante Albert Schatz, que se encerró solo en una habitación durante cuatro meses (su novia, otra científica que investigaba en tuberculosis, le alimenta-



Jules Hoffmann

ba a través de una ventana). Waksman financió esta investigación y, también importante, desarrolló los métodos con los que trabajaba Schatz. Quizá lo justo hubiera sido compartir el premio. Los nombres de los “olvidados” aparecen con frecuencia tras el fallo del Nobel, víctimas de un sistema de publicaciones muy jerarquizado y de una hegemonía científica angloamericana. Pero no todos son malos ejemplos. Volviendo a Lawrence, su jefe, el fallecido Max Perutz, en el Laboratorio Cavendish (Cambridge), y los jefes de éste (Ernest Rutherford y W. L. Bragg)

nunca firmaron los estudios en los que no hubieran contribuido, ni siquiera si los habían inspirado. Una tradición que, sin mermar sus carreras, les granjeó el respeto y afecto de sus subordinados.

Sobre este tema, yo mismo (Justo Aznar), escribí el 22 de octubre de 1998 un artículo en el periódico ABC de Madrid, en el que hacía referencia a la concesión del premio Nobel a John R Vane, en detrimento del salvadoreño Salvador Moncada, que es quien a mi juicio lo merecía. Decía así el artículo:

“Corría la primavera de 1982, cuando tuve ocasión de escuchar a John R. Vane en un Congreso de Trombosis y Hemostasia celebrado en Italia. Y he de decir que, ni la asistencia a la sesión, ni el contenido de la charla, hacían presagiar que su autor sería meses más tarde honrado con el premio Nobel. Para mí, y para otros muchos, fue una sorpresa.

El premio, le fue concedido, dentro de una terna formada por Bergstrom, Samuelson y el propio Vane, por sus trabajos alrededor de las prostaglandinas y más específicamente por haber identificado que la aspirina inhibe la ciclooxigenasa plaquetaria y con ello impide la síntesis de TXA<sub>2</sub> a partir del ácido araquidónico.

Ya en aquel momento pareció poco explicable que el nombre de Moncada no estuviera entre los premiados, si se tiene en cuenta que este premio fue concedido, en general, por el descubrimiento de las prostaglandinas y fue Moncada el que describió la acción de la prostaglandina con más protagonismo en aquel momento, la prostaciclina, sustancia con acción antiagregante y vasodilatadora. Si cabe este hecho aún hacía más clamorosa su ausencia en la terna de premiados.

A Moncada se le había escapado el primer tren nobelino y no precisamente por no llegar a él en condiciones de tomarlo, sino porque no le permitieron que subiera.

En los años siguientes Vane, ya Sir John Vane, va oscureciéndose en una nebulosa investigadora que casi lo oculta por completo. En cambio, Moncada vuelve a brillar con luz propia. Está, si cabe, más radiante, al descubrir el papel biológico del óxido nítrico.

Su trabajo en los años siguientes va creciendo en calidad y cantidad, y a muchos científicos sorpren-

dió su línea ascendente, por supuesto que a mí también, cuando en el Congreso Internacional de Trombosis y Hemostasia celebrado en 1993 en Nueva York, Moncada, en su aula del Hilton neoyorquino, desgrana una conferencia sobre el óxido nítrico, que a muchos nos pareció una declaración de principios para un aspirante al Nobel. No hay que olvidar que, en ese momento, a muchos autores, especialmente a los norteamericanos, costaba aceptar que un gas, el óxido nítrico, de tan corta vida media, pudiera tener los efectos biológicos que se le atribuían. Salvador Moncada se encargó de confirmarlo. Hoy es unánimemente admitido.

Por estos hallazgos Salvador Moncada recibió, junto con Furchgott, en 1996 el «Gregory Pincus Medal and Award», y ya en aquella ocasión Furchgott comentó que estaba especialmente contento de obtener el premio junto con Moncada, que sin duda había realizado el mejor trabajo en ese campo.

En 1996 se otorgó el premio a la investigación concedido por la Albert and Mary Lasker Foundation, considerado por muchos como una antesala del Nobel, a Furchgott y Murad, también por sus trabajos sobre el óxido nítrico. De nuevo en esta ocasión Moncada estuvo apartado de tal honor. Comentando esto, Furchgott afirmaba: «Moncada ha hecho tanto como nosotros dos en el desarrollo de este campo, o puede ser que más».

Sinceramente creo que no hay que añadir nada más sobre la injusta actitud

tenida con Salvador Moncada al apartarlo del Nobel. Sólo un dato adicional: únicamente veinticinco investigadores en todo el mundo habían sido citados más de 25.000 veces entre 1981 y 1994, y Moncada es uno de ellos. Los premios los conceden jurados formados por unos cuantos hombres, pero las citaciones son el refrendo universal a una labor de investigación, avalada por todo el conjunto de la comunidad científica. Moncada es uno de los veinticinco elegidos que han alcanzado en el campo de la investigación un refrendo máximo. Sin embargo, las puertas del Nobel no se le han abierto. Posiblemente se le hayan cerrado definitivamente. Para mí Moncada es un auténtico nobelino, aunque sin Nobel” (termina aquí la referencia a mi artículo).

Finalmente, el pasado mes de octubre, también la revista *The Lancet* (378; 1367, 2011), se refiere



Salvador Moncada

a este mismo tema. En dicho artículo se comenta como otro gran científico contribuyó sustancialmente al descubrimiento de los mecanismos de la inmunidad innata, Ruslan Medzhitov, que, sin embargo, fue excluido de la gloria del Nobel. Se ha comentado en ambientes científicos por qué Medzhitov, y su maestro Charles Janeway, fueron excluidos del premio. Se piensa que a ello pudo contribuir las tensas relaciones entre Butler, uno de los premiados, y Medzhitov.

Cosas del Nobel, pero cosas que en la medida de lo posible y en aras de la justicia deberían ser evitadas, algo que entra de lleno en lo más sustancial de la ética médica.



*Justo Aznar*

*Director del Instituto de Ciencias de la Vida  
Universidad Católica de Valencia.*

## Breverías

**01** Las células iPS (adultas reprogramadas) pueden servir para derivar líneas celulares de enfermedades concretas y poder experimentar sobre ellas, tanto para evaluar nuevos fármacos, como para tratar de comprobar en las mismas si son portadoras de algún defecto genético.



Esto último es lo que se acaba de publicar (Blood 118; 4599-4608, 2011) al modificar genéticamente la anemia falciforme y conseguir corregir su defecto molecular. Los autores sugieren que puede ser ésta una nueva estrategia

para la terapia génica de enfermedades monogénicas (en las que únicamente está alterado un gen).

**02** El pasado 31 de diciembre falleció en Barcelona Francesc Abel, sacerdote jesuita y médico especializado en Obstetricia y Ginecología, figura destacada de la Bioética española, fundador y director del Instituto Borja de Bioética y autor de numerosas obras en esta materia.

**03** El efecto rebote de la ley del aborto. El aumento del número de abortos en 2010, la segunda cifra más alta de la década tras los 115.812 de 2008, es decepcionante para todos, sin duda, pero debería serlo algo más para los que confiaban en que descenderían tras liberalizarse la pildora del día siguiente. Error táctico: cuantos más medios haya para prevenir embarazos o para acabar con ellos, más se relajará la conducta sexual y habrá más probabilidad de embarazos no deseados. El fenómeno sería paralelo a la disponibilidad de armas: hay más

tentaciones de usarlas y de que haya víctimas. Otro dato llamativo de las estadísticas presentadas por el Ministerio de Sanidad es el récord alcanzado en 2010 de centros donde se practican abortos: 147, seis más que el año anterior. La nueva ley parece haber animado el negocio, y curiosamente, lejos de haber desplazado algunos abortos a la red pública como se pretendía, los centros privados se encargaron el año pasado del 98,16 por ciento de los abortos, la cifra más alta de la década. Años de campañas, condones y píldoras no parecen frenar este drama social de raíces nihilistas y efectos perturbadores (José Ramón Zárate, DM, 19-XII-2011).

**04** El Observatorio de Bioética y Derecho de la Universidad de Barcelona (UB) advirtió el pasado 13 de diciembre sobre la promoción en exceso de la donación de órganos en pacientes vivos, al entender que debe ser “una práctica subsidiaria frente a la donación de cadáver”.

En la presentación del “Documento sobre trasplante de órganos de donante vivo”, que se ha elaborado tras consultar durante un año a expertos médicos,



juristas y filósofos, el Observatorio ha constatado el alto nivel alcanzado por España en la donación y el trasplante de órganos, con una tasa de donación que llegó a los 32 casos por millón de habitantes en 2010. El informe señala

que “todavía no se conocen suficientemente bien los efectos reales físicos y psíquicos de una donación en vivo”, por lo que recomienda realizar más estudios. En concreto, aborda la figura del buen samaritano

(persona que decide donar un órgano sin un vínculo familiar, dando pie al inicio de una cadena de trasplantes que engloba donaciones de otras personas) para “reivindicar cautela en su promoción”.

También señala que la donación es “una conducta que va más allá de lo justo, por lo que no debe ser promovida por las autoridades públicas”

( Europa Press, 14-XII-2012).

**05** El Partido Popular y el Gobierno de Navarra presentaron un recurso contra la ley del aborto promovida por el gobierno socialista el pasado 30 de junio de 2010. Este recurso está pendiente de resolución. Si el Constitucional, resolviera a favor el recurso de inconstitucionalidad, el actual gobierno no tendría que emprender ninguna nueva iniciativa parlamentaria para derogar la anterior ley, pues automáticamente se volvería a la de 1985.

**06** El Tribunal Supremo ha elevado de 2 a 9 años y un día de prisión la condena impuesta a un enfermo de VIH que infectó a su novia y no le comunicó la enfermedad.

Los hechos se remontan a 2006, cuando siendo el acusado un enfermo de sida desde años atrás y en tratamiento desde 1997, comenzó una relación con



la víctima, a la que ocultó su enfermedad, y con la que mantuvo relaciones sexuales no utilizando ninguna protección. Un mes después comunicó a su novia que era enfermo de VIH, aunque le dijo que

lo acababa de saber, y le recomendó que se realizara la prueba. La mujer estaba infectada (Europa Press, 9-XII-2011).

**07** Los abortos eugenésicos tras diagnóstico genético preimplantacional siguen aumentando en España. En 2007: 3263; en 2008: 3312; en 2009: 3317 y en 2010: 3361 (informe del Ministerio de Sanidad Español).

**08** El riesgo de padecer una trombosis venosa profunda en mujeres entre 15 y 44 años es de 1 a 3 casos por cada 10.000 mujeres. En el primer año del uso de los anticonceptivos orales este riesgo se incrementa entre 3 y 6 veces (Am J Obstet Gynecol, 2011; 205; 537.e1-6).

**09** Para Rudolf Jaenisch, uno de los principales expertos en reprogramación celular, el verdadero potencial de esta técnica no es tanto para el tratamiento de enfermedades, sino para servir



como modelo para investigar sobre ellas. “Poder obtener células de pacientes con una enfermedad neurodegenerativa, por ejemplo el Parkinson, y a partir de ahí obtener células iPS en las que se encuentran las alteraciones que

contribuyen a que aparezca esa enfermedad, es el gran potencial de la reprogramación. En mi opinión, ese es ahora el uso más prometedor de las células iPS” (DM 10-XI-2011).

**10** El Grupo de Estudio de Sida de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (Seimec) considera preocupante que, después de treinta años de sida, todavía se sigan infectando unas 3.000 personas al año por VIH en España (DM, 10-XI-2011).

**11** En España, un matrimonio pone fin a su relación de pareja cada 4,8 minutos. Desde 1981, año en el que se legalizó el divorcio en España, se han producido más de 2,5 millones de rupturas. Pues bien: desde 2005, año en que entró en vigor la ley del «divorcio exprés», se han producido 755.095 rupturas, de las cuales 636.454 eran divorcios. Así, el 50 por ciento de los divorcios consumados en las últimas tres décadas se han ejecutado en los últimos seis años. (La Razón, 11-XI-2011).