

Destinia emociónate viajando **¡PILLA TU VUELO!** **Cuanto antes mucho mejor** **Píllalo ya!**

MULTIMEDIA | BLOGS | ESPECIALES | ENCUENTROS | OBITUARIOS | Servicios | Accesible | RSS | Tu mundo | Hemeroteca | El tiempo 18°C 32°C

Líder mundial en español | Jueves 09/07/2009. Actualizado 11:07h.

PORTADA | ESPAÑA | MUNDO | EUROPA | OPINIÓN | DEPORTES | ECONOMÍA | VIVIENDA | CULTURA | CIENCIA | SALUD | TECNOLOGÍA | COMUNICACIÓN | TV | SOLIDARIDAD
Madrid | Barcelona | Baleares | C. Valenciana | Castilla y León | País Vasco | Andalucía | Motor | Ocholeguas | Vino | Metrópoli | Yodona | Gentes!

Última hora **Barroso designado oficialmente para un segundo mandato como presidente de la Comisión Europea**



es un peado

ca donde, con la eletti.
n de Oscar Arias s posturas
Cronología | Perfiles: Zelaya | Micheletti | Golpe de Estado



TELEVISIÓN Cansancio del funeral El adiós a Jackson no ganó en audiencia al de Reagan y al de Diana

Fue seguido por 31 millones de personas en EEUU. La toma de posesión y la primera rueda de prensa de Obama también fueron más vistas.

Su hija: 'Fue el mejor padre' Fotos del homenaje | Vídeos Su entierro, un misterio | Especial

ECONOMÍA Gana más del 12%

Sacyr se dispara en Bolsa tras ganar la ampliación del Canal de Panamá

El proyecto durará entre siete u ocho años y generará unos 5.000 puestos de trabajo directos y otros 15.000 indirectos.

Siga la cotización de Sacyr

MUNDO Tras un periodo de alta tensión diplomática

China arresta a cuatro empleados de Rio Tinto por robar secretos estatales

La empresa minera anglo-australiana rechazó una alianza con Chinalco para una inversión de 19.500 millones de dólares en junio.

Servicios Más servicios >

VIVIENDA Investigación

La energía solar del futuro entrará por nuestras ventanas

El vidrio inteligente transformará los rayos de sol en luz gracias a la fotosíntesis. Las 'ventanas fotovoltaicas' serán un 30% más baratas.

Horóscopo | Cartelera | Móvil | Promociones



MUNDO Crónicas desde Oriente Próximo

La gasomera arapaua por el muro

Servicios patrocinados

Sal Emergui | Belen

El 9 de julio del 2004, el TIJ dictaminó en una "opinión no vinculante" que el muro en Cisjordania es 'ilegal' y debe ser derribado.

Especial Oriente Próximo Seridas en guerra

cuenta NÓMINA sin comisiones. Abre ING DIRECT

Un doble atentado suicida deja al menos 34 muertos en el norte de Irak

El primer atentado se registró en la casa de policía de Telafar. El segundo se observaba lo que había ocurrido, estalló otra bomba.

DIVISAS MATERIAS PRIMAS Un atentado suicida deja 25 muertos en Afganistán

Noticias más leídas | Blogs más leídos | Últimas noticias

1. Dame una bronca y engancharé a la audiencia

2. Trade Brokers

El lapsus del príncipe Guillermo de Inglaterra



SALUD Para las fistulas

España lidera el desarrollo de una nueva 'célula medicamento'

Ángeles López

La empresa fundada por la ministra de Ciencia espera lanzar un fármaco a base de células madre para 2011.

TOROS Tercer encierro

Espectacular carrera de El Ventorrillo

José Luis Vadillo 6

Una carrera muy veloz de El Ventorrillo ha protagonizado el encierro más espectacular de lo que va de San Fermín.

Videos de los encierros | Fotos Video: una oreja para Barrera Blog: El héroe de la curva de Estafeta



Portada > Salud > **Biociencia**

UN MEDICAMENTO PARA LAS FÍSTULAS

España, a la cabeza para desarrollar una terapia con células madre de la grasa

- La empresa fundada por la ministra de Ciencia tiene a punto un nuevo tratamiento celular
- Servirá para acelerar la cicatrización de fístulas complejas

Actualizado jueves 09/07/2009 09:16 (CET)

ÁNGELES LÓPEZ

MADRID.- Cuando uno entra en Cellerix se encuentra con un espacio más reducido de lo que se podría esperar para una compañía que planea ser líder en productos de terapia celular. Dirk Büscher, vicepresidente de I+D, nos abre las puertas de un entorno que ya se ha quedado pequeño y que, en breve, se ampliará en otras oficinas ubicadas en Tres Cantos (Madrid). De aquí a dos años, un nuevo cambio.



(Video: El Mundo)

Abrirán una verdadera fábrica de células, de unos 7.000 metros cuadrados. Será la primera entidad en España, y también en Europa, que **lanzará al mercado un fármaco basado exclusivamente en células madre**. Su objetivo: tratar las fístulas complejas. Pero las aspiraciones de esta empresa van mucho más allá: pretenden desarrollar terapias para enfermedades autoinmunes. Todo un gran mercado por explotar.

Cellerix es la hermana mayor de una serie de ocho compañías que conforman el grupo denominado Genetrix, **una empresa que forjaron Cristina Garmendia, la actual ministra de Ciencia e Innovación, y Carlos Martínez**, secretario de Estado de Innovación. Los diferentes ensayos clínicos que ha liderado en estos cinco años con resultados positivos le han conducido a las últimas fases de investigación necesarias para conocer la seguridad y eficacia de su terapia en un grupo mayor de pacientes antes de su salida al mercado.

La materia prima de estos trabajos son células. Dirk Büscher, que también es profesor del máster en Administración de Biotecnológicas del Instituto de Empresa, insiste en aclarar la terminología y explicar que el material que utilizan "no se trata de células madre embrionarias, **trabajamos con las adultas, sin recurrir a embriones**. Esta fuente nos permite una expansión bastante rápida, y también desarrollar patentes sobre el uso de las células, sus diferentes indicaciones... Así que nadie podrá emplearlas para los mismos fines. Se puede investigar con ellas pero no venderlas con idénticos propósitos".

Las células madre adultas están presentes en un gran número de órganos y tejidos del cuerpo humano, por no decir en casi todos. Fue en

2001 cuando se supo que también se encuentran en la grasa de cada persona. Una fuente de más fácil extracción y enriquecida en células madre si se compara, por ejemplo, con la médula ósea, para cuyo acceso se requiere anestesia y la introducción de una aguja en algún hueso. Las células de la grasa han facilitado la labor de los investigadores a la hora de aplicar estas unidades en diferentes estudios, ya que **se pueden extraer mediante una liposucción, un procedimiento sencillo.**

Las fístulas rebeldes son orificios que conectan el ano fundamentalmente con el recto. En algunos pacientes, aparecen una y otra vez deteriorando fuertemente su calidad de vida. Un grupo especialmente susceptible son los enfermos de Crohn, que presentan alteraciones en su tubo digestivo y que son más propensos a tener fístulas. Sin embargo, muchas otras personas sin esta patología pueden desarrollarlas.

Los ensayos en fase III que ha puesto en marcha Cellerix incluyen pacientes con esa enfermedad intestinal y otras personas con fístula pero sin trastornos asociados. Tanto la compañía como el investigador que está al frente de estos estudios, el cirujano del Hospital La Paz, Damián García Olmo, prevén que los primeros resultados de estos ensayos, que serán la prueba definitiva para conocer la eficacia de esta terapia, estarán listos para 2011.

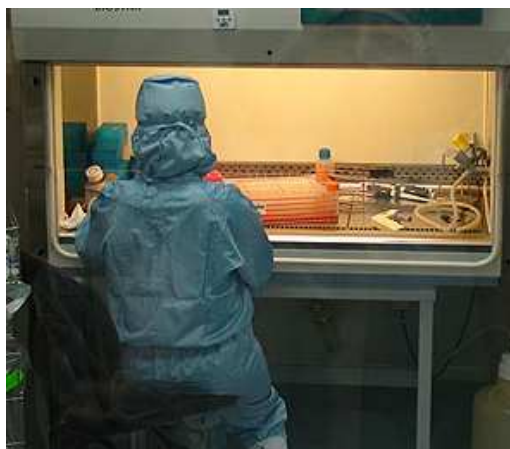
Salas blancas

El primer paso de este procedimiento consiste en extraer, mediante una liposucción, unos 100 centímetros cúbicos de la grasa del paciente. Para asegurar unas óptimas condiciones, el resto del proceso se realiza en salas blancas. Se trata de un espacio con un riguroso control de asepsia, baste decir que las personas que manipulan estas células **no pueden llevar perfumes, maquillajes, anillos o piercings** y, si están resfriadas, no entran en la sala.

Además, deben estar completamente protegidas con gorros, mono completo, doble par de guantes, gafas o mascarillas y, cada cierto tiempo, se someten a exhaustivos análisis para confirmar que ningún microorganismo está presente en algún rincón de su ropa o del entorno. El sistema de ventilación y el flujo de trabajo también son especiales para que el ambiente esté lo más limpio posible. En España, existen nueve salas con estas características, aunque está previsto que en 2010 estén acreditados 30 laboratorios de este tipo repartidos por todo el territorio. "Cuando construyamos la nueva fábrica, habrá allí más salas blancas para que el proceso de fabricación sea apto para su uso en humanos", afirma Dirk.

Una vez que se separan las células mesenquimales (una célula madre adulta) del resto de la muestra, se procede a su cultivo para **multiplicarlas y obtener una cantidad suficiente para el tratamiento.** Cuando están listas se envasan y se envían al hospital. Desde que entra la grasa en Cellerix hasta que se obtiene el número suficiente de células, transcurren unas ocho semanas. Una vez conseguido, éstas se congelan hasta la obtención de los resultados de los controles de calidad y a la espera de que el cirujano establezca la fecha de implante en el paciente.

"Los primeros resultados han sido tan espectaculares que el programa de la fístula sería



Uno de los laboratorios de Cellerix (Foto: J. Beneytez)

suficiente para tener un proyecto sostenible y crear una compañía orientada en este producto y en este tratamiento", asegura Dirk, que lleva en Cellerix desde sus inicios, en abril de 2004. Sin embargo, los objetivos de esta empresa van más allá, a mercados más grandes e interesantes.

Otros usos

Gracias a los resultados observados en la fístula, la empresa y los investigadores se han planteado otros retos. "Vimos que la curación no se consigue gracias a lo que se creía: que las células madre se transformaban en otras que ayudaban a la cicatrización. La recuperación no viene por ese proceso, sino **por sus propiedades inmunosupresoras e inmunomoduladoras**. La fístula es consecuencia de una inflamación crónica en el cuerpo que, en ese ambiente, no puede cerrar, pierde su capacidad de regeneración. Lo que hay que hacer, como primer paso, es eliminar la inflamación y eso es lo que consigue la célula madre que genera un ambiente positivo para la curación. El organismo hace el resto".

Por este motivo, la compañía española, ha abierto a comienzos de 2009 otras vías de trabajo: las enfermedades autoinmunes. "Tenemos 12 familias de patentes que van desde las subpoblaciones de células hasta los procesos de fabricación o las indicaciones terapéuticas como, por ejemplo, esclerosis múltiple, artritis reumatoide, lupus... Todo lo que tiene que ver con inflamación crónica y autoinmunidad. Por ahí es por donde va nuestra investigación preclínica y clínica", explica Dirk.

Algunas de estas patentes se han realizado en colaboración con los centros públicos, ya que Cellerix no dispone de animalarios donde probar los productos. "Tenemos patentes con el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y en el Instituto de Parasitología y Biomedicina López-Neyra de Granada, perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que nos han permitido **avanzar bastante rápido en este camino**".

De momento, los estudios se están realizando con células madre adultas de la grasa del propio paciente. Sin embargo, la idea de la compañía es, una vez se confirme la seguridad y eficacia de esa terapia, explorar la utilidad de las células cuando provienen de otros donantes, es decir, su uso alogénico para el que ya tienen diseñado un ensayo que empezará este año. "Parece que **la característica de estas células es que no generan un rechazo**, y eso nos permite desarrollar un medicamento que sirva para muchos pacientes". Si da resultado, sería el salto al gran mercado. "Estamos convencidos de que funcionará".

Seguridad

Tanto la compañía como los cirujanos involucrados en estos ensayos clínicos afirman que esta terapia ya ha demostrado su seguridad. Tal y como insistía Damián García Olmo durante la presentación de los resultados del ensayo en fase II, "hemos sido prudentes, hemos esperado tres años antes de mostrar estos datos para ver cómo era la evolución de los pacientes y confirmar que no hay ningún riesgo [derivado del uso de las células]".

De la misma opinión es Jordi Barquinero Máñez, investigador científico del Laboratorio de Terapia Celular y Genética del Banco de Sangre y Tejidos del Instituto de Investigación del Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona. "Los diferentes estudios realizados con las células mesenquimales de la grasa muestran que son muy seguras, no generan rechazo porque pertenecen al propio paciente. En la fístula funcionan muy bien. **Otra cosa es lo que se está consiguiendo en la enfermedad cardiovascular**. Para esta patología hay muchos ensayos, sin embargo, los resultados son poco significativos".

Este especialista cree que algo saldrá de toda esta investigación: "Futuro lo hay, sin duda,

España, a la cabeza para desarrollar una terapia con células madre de la grasa | elmund... Page 4 of 4

pero todavía hay que conocer mucho mejor la biología de estas células, ya que funcionalmente son muy distintas. Algunas, como las células madre hematopoyéticas [de la médula ósea] funcionan mucho mejor que otras y llevan 30 años salvando la vida de muchos pacientes".

Portada > Salud > **Biociencia**

PUBLICIDAD [cuenta NARANJA 3% TAE de ING DIRECT. Abrir](#)



© 2009 Unidad Editorial Internet, S.L.

Dirección original de este artículo:

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/07/08/biociencia/1247076924.html>