

NOTA DE PRENSA

Gijón, 11 de Enero de 2010.

## Investigadores asturianos descubren en Gijón un tipo de células que abre al mundo un nuevo horizonte terapéutico para las enfermedades crónicas

- *A partir del descubrimiento de estas células madre uterinas se podrán desarrollar nuevas terapias contra enfermedades humanas para las que todavía no hay cura.*
- *El laboratorio de investigación, pionero en la región, ocupará las instalaciones de la Unidad de Investigación del Hospital de Jove y comenzará a funcionar a pleno rendimiento durante la segunda quincena de este mes de Enero.*
- *Uno de sus objetivos es el de emplear a investigadores asturianos que actualmente se encuentran fuera de la región.*

Gijón, 11 de Enero de 2010. La empresa biotecnológica Projech Science to Technology, en colaboración con la Unidad de Investigación del Hospital de Jove, en Gijón, a cargo del doctor Francisco Vizoso, ha descubierto un tipo de células presentes en el útero humano con un extraordinario potencial terapéutico. Estas células, llamadas por los investigadores **HAMPs** (Human Adult Myometrial Precursors), se comportan como células madre somáticas, dando lugar a tejidos que, en principio, no tienen relación alguna con el útero, como el hueso o las neuronas.

En los tests de laboratorio, estas células tienen propiedades únicas: **a partir de una sola muestra, se puede generar suficiente material celular como para “fabricar” un órgano en el laboratorio o como para desarrollar una terapia celular completa.** Los investigadores afirman que este sólo hecho las convierte en el mejor

**candidato** aparecido en muchos años para desarrollar nuevas terapias contra enfermedades humanas sin cura en la actualidad, como Alzheimer, Esclerosis Múltiple, Diabetes, Enfermedad de Crohn Parkinson, Lupus, y otras muchas enfermedades crónicas.

El doctor Carlos Rodríguez, director general de la empresa biofarmacéutica señala que el hallazgo de estas células en el útero humano puede suponer **un cambio radical en la investigación con células madre somáticas** (también llamadas células madre del adulto).

Al contrario que las células madre embrionarias, **las células madre somáticas no plantean problemas éticos** al obtenerse de adultos donantes voluntarios. Además, el trasplante de estas células no supone riesgo de desarrollar tumores (algo que sí puede ocurrir con el trasplante de células embrionarias).

En opinión del doctor Rodríguez, *“quizás lo más llamativo de estas células es, no sólo su plasticidad (o capacidad para transformarse en células de tejidos diferentes), sino también, lo fácil que es aislarlas y hacerlas crecer en el laboratorio”*. Los otros tipos de células madre somáticas utilizadas hasta la fecha en terapias celulares (las provenientes de la grasa o de la médula ósea), necesitan de cirugía para su obtención y, además, tienen requerimientos muy estrictos para su crecimiento en el laboratorio y, en consecuencia, es muy difícil generar suficientes células como para abordar muchos tipos de terapias celulares.

Los investigadores están convencidos de que, con las células madre del útero humano, hay un antes y un después en las terapias celulares y en los tratamientos biofarmacéuticos. **En su opinión, las HAMPs podrían tener potencial terapéutico en enfermedades tan diversas como el Alzheimer, la artritis reumatoide, o la diabetes del adulto.** La intención de la empresa en los próximos años, es avanzar en los estudios clínicos necesarios para llevar nuevos tratamientos a los enfermos de este amplio grupo de patologías sin cura en la actualidad.

## **Nuevo Laboratorio de Investigación**

PROJECH Science to Technology se está ubicando definitivamente en las instalaciones de la Unidad de Investigación del Hospital de Jove, en Gijón, poniendo en marcha un nuevo laboratorio pionero en el Principado de Asturias. La empresa y la Unidad de Investigación trabajarán conjuntamente para llevar a cabo los estudios clínicos necesarios para elaborar nuevos tratamientos a partir de este gran descubrimiento de un nuevo tipo de células.

Los nuevos laboratorios de Project incluyen todos los equipos de última generación para el cultivo y almacenamiento masivo de células madre uterinas (por ejemplo, hemos instalado ya cuatro cabinas de flujo laminar, 6 incubadores de CO<sub>2</sub>, microscopios de luz y fluorescencia, etc.)

La implantación de este laboratorio en Gijón supone una nueva perspectiva de desarrollo económico y también la creación de puestos de trabajo, siendo uno de sus objetivos el de contratar a investigadores asturianos que se encuentren fuera del país.

**Podemos decir que desde hoy Gijón, y por consiguiente, Asturias, serán un punto de referencia internacional para la ciencia y la tecnología.**

## **Project Science to Technology**

Project Science to Technology es una empresa biofarmacéutica que busca nuevos tratamientos para enfermedades que en la actualidad no tienen cura. Su principal fortaleza, y lo que la distingue de la mayoría de las compañías farmacéuticas, es el conocimiento, experiencia y manejo único de las células madre somáticas. Estas células (también llamadas células madre del adulto) fueron descubiertas en los años noventa y han demostrado tener una cualidad única: promueven la regeneración de tejidos y órganos dañados, en aquellos supuestos en los que se ha producido, por ejemplo, un infarto de miocardio, un ictus cerebral o procesos inflamatorios crónicos.

La empresa es líder en la utilización terapéutica de las células madre somáticas, abarcando todos los aspectos de la biología de las mismas:

- Descubrimiento y caracterización de nuevos tipos celulares en humanos.
- Producción farmacéutica y usos terapéuticos directos de estas células.
- Descubrimiento y desarrollo de moléculas naturalmente producidas por estas células y sus aplicaciones médicas.
- Uso de células madre somáticas en la puesta a punto de Ensayos para la Sustitución Progresiva de Experimentos en Animales (ESPEA).

Projech utiliza las células madre somáticas para descubrir nuevos tratamientos (tanto terapias celulares como tratamientos farmacológicos) contra enfermedades de alta incidencia y mortalidad/morbilidad, tales como las metástasis tumorales, la artrosis, la obesidad, la diabetes del adulto o las enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o el Parkinson. La empresa también ha puesto en marcha una serie de programas terapéuticos en los que estas células madre somáticas son directamente utilizadas como terapia potencial en patologías relacionadas con el daño de órganos con enfermedades inflamatorias crónicas.

Recientemente, La empresa Projech ha dado a conocer la existencia de un nuevo tipo de células madre, localizadas en el útero de mujeres en edad fértil (células HAMPs), que reúnen una serie de características que las hacen muy superiores a las otras células madre del adulto conocidas y hace que estemos convencidos de que las HAMPs serán las células de elección en cualquier tipo de medicina regenerativa en el corto-medio plazo.

## **Unidad de Investigación Hospital de Jove**

La Unidad de Investigación tiene ya más de veinte años de experiencia con líneas estratégicas potentes definidas como son la investigación oncológica, en especial la patología mamaria donde se aborda desde la investigación básica, aplicada e incluso psiconcológica, a otro tipo de tumores; enfermedad inflamatoria intestinal y recientemente la colaboración con la empresa Projech en el trabajo de cultivo y diferenciación de células madre procedentes del adulto.

La Unidad cuenta con más de 25 premios científicos y en la actualidad una treintena de médicos desarrollan diversos proyectos oficiales.

## **Currículum del doctor Carlos Rodríguez**

Carlos Rodríguez, es un investigador de reconocido prestigio internacional en las áreas de descubrimiento de fármacos y de investigación biomédica. Ha trabajado en estas áreas durante los últimos 18 años y es el autor principal o de correspondencia de varias publicaciones en revistas científicas con alto índice de impacto. Además, en los últimos años, ha sido el autor de 10 patentes, correspondientes a otras 10 tecnologías diferentes, que él mismo ha diseñado y desarrollado. Estas tecnologías abarcan temas tan diversos como el splicing alternativo, el ARN de interferencia, diseño de ensayos de cribaje de pequeñas moléculas, técnicas de detección de SNPs o modelos animales de enfermedades humanas.

El Dr. Rodríguez tiene el título de Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid. Es así mismo especialista en Pediatría por el Hospital Gregorio Marañón de Madrid y en Inmunología Pediátrica por el Hôpital Ste. Justine de Montreal. Posee también el título de Doctor en Ciencias Biomédicas por la Universidad de Montreal (1994) y tiene una dilatada experiencia post-doctoral como investigador autónomo (de 1994 a 2001) en el Massachusetts Institute of Technology (MIT). En el MIT ha desarrollado investigaciones en el campo de los receptores de factores de crecimiento y su papel en enfermedades humanas como el cáncer o la diabetes. En ese contexto, tuvo la oportunidad de establecer colaboraciones con líderes científicos de nivel mundial como Harvey Lodish o Bob Weinberg, investigadores con los que aún mantiene una estrecha amistad.

En el 2001 se hizo cargo del departamento de I+D de la empresa Genomica, una *spin-off* del grupo Zeltia. En Genomica, ha tenido la oportunidad de ejercer con éxito su capacidad de liderar un grupo de investigadores post-doctorales de alto nivel. Entre los proyectos que él mismo puso en marcha, uno (sobre el uso de la tecnología de ARN de interferencia como fármacos en enfermedades oculares), ya ha dado lugar a la creación de una nueva empresa (Sylentis).



En el año 2006 fundó la empresa PROJECH, para el tratamiento de enfermedades crónicas para las cuales no hay “nada nuevo”, desde el punto de vista farmacéutico, en los últimos cuarenta años (cáncer, obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas, o enfermedades osteo-articulares y autoinmunes). En los dos últimos años, ha sido el responsable del lanzamiento de nueve proyectos, y de la redacción y solicitud de numerosas patentes internacionales.

### **Currículum del doctor Francisco Vizoso Piñeiro**

Nacido en Maniños (La Coruña), el 8 de enero de 1959. Licenciado en Medicina por la Universidad de Santiago de Compostela. Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo. Master en Hepatología por la Universidad de Oviedo. Especialista en Cirugía General y del aparato Digestivo (Especialidad realizada en el Hospital General de Asturias de Oviedo).

En la actualidad, además de ejercer la Cirugía en Fundación Hospital de Jove de Gijón, es Presidente de la Comisión de Investigación y Jefe de la Unidad de Investigación de la misma Fundación Hospital de Jove.

También es el Responsable de la Unidad Multidisciplinaria de Investigación en Oncología Quirúrgica del Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias.

Por otro lado, es Miembro Numerario de la Real Academia de Medicina del Principado de Asturias, Miembro del Comité Regional de Ética y Ensayos Clínicos del Principado de Asturias, y Miembro de varias sociedades españolas e internacionales profesionales y científicas.

Además es el Investigador Principal de dos Proyectos de Investigación sobre cáncer de mama, colon y estómago, subvencionados por el Ministerio de Sanidad.

Su trayectoria científica se traduce en más de 150 trabajos científicos publicados en revistas internacionales; más de 200 comunicaciones científicas, ponencias o conferencias pronunciadas en Congresos Nacionales e Internacionales; más de 20 tesis doctorales Dirigidas; y su participación en más de 10 Proyectos de investigación sobre cáncer, subvencionados por agencias nacionales e internacionales. El Dr. Vizoso también ha recibido más de una treintena de Premios Científicos, entre ellos el “Premio



Nacional de Cirugía” en 1995, o el Premio “Claudia Ellis” otorgado por el Instituto Calatán de Oncología a proyectos que desarrollen nuevas estrategias contra el cáncer en 2009.

Para más información:

PROJECH Science to Technology  
Dpto. de Comunicación

Lidia de la Lama. Tf: 679.995.772

José Á. Jarne. Tf. 684 602 225

E-mail: [comunicacion@projech.com](mailto:comunicacion@projech.com)