

SOLICITADO EL REGISTRO DE UNA NUEVA LÍNEA CELULAR QUE MANTIENE LA VIABILIDAD EMBRIONARIA

Obtienen la primera línea celular en Europa sin destruir el embrión

El Banco Nacional de Líneas Celulares- Nodo de la Comunitat Valenciana ubicado en el Centro de Investigación Príncipe Felipe de Valencia (CIPF), ha solicitado al Ministerio de Ciencia e Innovación, por medio del Instituto de Salud Carlos III; el depósito de una nueva línea celular derivada con una nueva técnica que permite mantener la viabilidad del embrión del que procede.

CIPF

7/4/2009 18:00 CEST



Equipo de investigadores del Banco Nacional de Líneas Celulares- Nodo de la Comunidad Valenciana del CIPF (Valencia).

El éxito de este nuevo protocolo supone un paso muy relevante para el conocimiento y manejo terapéutico de las células madre, y para el desarrollo de la investigación en medicina regenerativa, dirigida a restituir la estructura y función de tejidos dañados.

Para la obtención de esta línea se ha desarrollado un nuevo protocolo que

mantiene el desarrollo embrionario y conserva su viabilidad. Para ello, la derivación se ha realizado mediante técnicas de micromanipulación, a partir del aislamiento de una de las denominadas “blastómeras” o células de las que se compone el embrión en las primeras fases de su desarrollo (cada una de las células blastómeras que componen el embrión tiene el potencial de dar lugar a cualquier célula del cuerpo).

De este modo, la nueva línea de células madre ha sido derivada a partir de una blastómera procedente de un embrión en el tercer día de desarrollo y en estadio de siete células, de forma que el embrión podría continuar su desarrollo normal tras este procedimiento.

Uno de los grandes avances que representa esta técnica pionera en Europa, es la creación de células madre inmunológica y genéticamente compatibles con el embrión del que procede, con los consiguientes beneficios en potenciales terapias celulares que podrían aplicarse en un futuro.

El Banco Nacional de Líneas Celulares- Nodo de la Comunidad Valenciana ubicado en el CIPF cuenta con un equipo de investigadores especializado en las técnicas más avanzadas para la derivación de líneas de células madre embrionarias.

Este equipo, cuyo responsable es Carlos Simón, ha realizado todas las comprobaciones necesarias para determinar que esta nueva línea de células madre posee las mismas características que las obtenidas anteriormente, con la verificación de características de pluripotencialidad, inmortalidad e indiferenciación de la línea.

En este sentido, los científicos han demostrado la pluripotencialidad de las células madre obtenidas, es decir, su capacidad de diferenciarse o convertirse en tipos celulares de diferentes tejidos del cuerpo. Asimismo, se han realizado estudios que demuestran la capacidad de autorenovación que presentan estas células, que hace posible su crecimiento en estado indiferenciado en cultivo de forma indefinida.

Además se han desarrollado experimentos de diferenciación in vivo de estas células madre con modelos animales de ratón. En la actualidad también se están llevando a cabo toda una serie de análisis comparativos con las líneas

ya registradas.

El descubrimiento de las células madre embrionarias y su potencial clínico es uno de los avances científicos más prometedores de los últimos tiempos. Su capacidad ilimitada de proliferación y su potencial diferenciación, -bajo las condiciones adecuadas-, en cualquier tipo celular del organismo abre las puertas a su utilización como potencial terapia clínica dirigida a regenerar órganos y tejidos dañados.

El Banco Nacional de Líneas Celulares del CIPF se encarga tanto de la derivación de estas células madre, como de su almacenaje y conservación en estado "indiferenciado" en cultivos. Esto abre la posibilidad de que después, estas células madre puedan ser "diferenciadas", es decir, que se sometan a una especie de "programación" para que den lugar a un tipo celular concreto de un determinado tejido, de acuerdo con las necesidades de cada investigación.

Entre las posibilidades terapéuticas también se encuentra el ensayo de fármacos en modelos in vitro para el tratamiento de diversas enfermedades.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

CIPF | CÉLULAS MADRE EMBRIONARIAS | LÍNEA CELULAR |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

