

 Contenido archivado el 2024-06-18

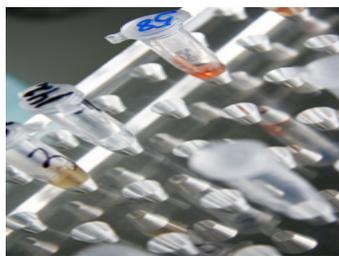


# Stem Cell Expansion - Expansion and engraftment of haematopoietic and mesenchymal stem cells

## Resultados resumidos

### Éxito en los trasplantes mediante un uso más amplio de las células madre

El trasplante de sangre y de médula ósea son tratamientos efectivos para las enfermedades hematológicas. No obstante, la búsqueda de donantes y el injerto de los tejidos pueden plantear retos complicados.



© Shutterstock

Una investigación médica está buscando formas más eficientes de prevenir las dificultades y complicaciones sanitarias adversas que pueden surgir en un trasplante. Los aspectos más importantes a considerar en esta búsqueda son la falta de donantes compatibles, el fracaso en los injertos y la enfermedad de injerto contra huésped.

El proyecto Stemexpand («Expansión de las células madre: expansión e injerto de células madre hematopoyéticas y mesenquimales») está investigando la forma de aumentar el número de células madre hematopoyéticas humanas procedentes de cordón umbilical, así como de células madre mesenquimales (CMM). Estas células podrían emplearse para realizar trasplantes en enfermedades como la leucemia.

El método empleado se basará en el uso de reguladores de células madre hematopoyéticas capaces de inducir la autorrenovación de este tipo de células, incrementando así su cantidad. En cuanto a las muestras de cordón umbilical, se generará un banco de muestras que facilitará la localización de donantes adecuados, lo que disminuirá la mortalidad debida a la ausencia de donantes. También mejorará la viabilidad del injerto a corto y largo plazo tras el trasplante, lo que reducirá las complicaciones y favorecerá una evolución satisfactoria.

Los investigadores están estudiando la posibilidad de mejorar el trasplante de células madre hematopoyéticas mediante el cotrasplante de CMM. El proyecto trata de establecer las condiciones necesarias para ampliar el uso de estas células. Mediante su empleo, también podría reducirse la frecuencia de la enfermedad de injerto contra huésped.

El equipo del proyecto Stemexpand ha descubierto una serie de factores que favorecen la supervivencia de las células madre. Han logrado determinar la importancia de determinados genes y rutas de señalización para la regulación de las células madre y han diseñado 12 ARN cortos en horquilla (shARN). Estas moléculas, que generalmente se emplean para silenciar la expresión génica, podrían permitir expandir enormemente la población de células madre hematopoyéticas en cultivo. Las CMM de la médula ósea se han caracterizado y comparado para su posible empleo en varios procedimientos quirúrgicos.

En estos momentos, los miembros del proyecto están tratando de obtener la aprobación para poner en marcha en Francia un ensayo de trasplantes en fase I en el que se usarán células madre hematopoyéticas expandidas procedentes de cordón umbilical. Ya se han llevado a cabo dos ensayos preclínicos y están previstos algunos otros.

## Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



La ciudad sostenible del futuro es compacta





## Estudio de la posibilidad de ayudar a los enfermos de hemofilia A



## Mantener a raya las infecciones en los recién nacidos de alto riesgo



## Novedades acerca de EU-TOPIA: detección eficaz para reducir la incidencia del cáncer en Europa



### Información del proyecto

#### **STEMEXPAND**

Identificador del acuerdo de subvención:

222989

Proyecto cerrado

**Fecha de inicio**

1 Noviembre 2008

**Fecha de  
finalización**

31 Octubre 2011

**Financiado con arreglo a**

Specific Programme "Cooperation": Health

**Coste total**

€ 3 918 308,11

**Aportación de la  
UE**

€ 2 995 390,00

**Coordinado por**

LUNDS UNIVERSITET

 Sweden

## Este proyecto figura en...

REVISTA RESEARCH\*EU

**Health and ageing: new  
therapies and  
technologies to improve  
well-being**

**Última actualización:** 8 Marzo 2011

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/86280-expanding-stem-cells-for-successful-transplantation/es>

European Union, 2025