

Estimado lector, iniciamos en estos apuntes de ACB, una serie de artículos que buscan reflejar, a través de notas sencillas, los aspectos más destacados sobre la recogida de CÉLULAS MADRE DE CORDÓN UMBILICAL

Importancia de la temperatura en el transporte de muestras de Sangre de Cordón Umbilical

Tanto el Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical como NETCORD / FACT inciden en que es muy importante que la muestra de sangre tomada en el momento del parto se mantenga, desde la recogida hasta el procesamiento de la misma en el Laboratorio, entre **4°C y 10°C** y, por tanto, que el dispositivo de recogida (KIT) sea el más adecuado para el traslado de la muestra a esa temperatura.

Numerosos estudios científicos demuestran que, manteniendo la muestra a temperatura ambiente (hasta 24°C), tras 24 horas, sólo el 61,2% de las células son viables, y tras 72 h. tan sólo un 20% de las células son viables.

Sin embargo, manteniendo la temperatura entre los 4º y 10ºC recomendados, tras 24 horas el 84% de las cé-

lulas recogidas son viables y tras 72h. más del 51% siguen siéndolo.

Por tanto, la **temperatura** tiene un impacto muy relevante sobre la calidad de la muestra almacenada.

Coinciden con lo dicho en el Plan Nacional de SCU, diversos estudios publicados, respecto a la importancia de mantener la muestra entre 4º

y 10ºC, desde su extracción hasta su procesamiento:

1. El **Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical**, publicado por la Organización Nacional de Trasplantes en Marzo de 2008, en el capítulo dedicado al transporte dice:

*Un aspecto importante... hace referencia a la conservación de la temperatura. **El transporte debe realizarse a una temperatura ideal de entre 4°C y 10°C...** y en cualquier caso los contenedores deben ser capaces de mantener la temperatura entre 2º C y 22ºC durante al menos 12 horas. Es importante validar la capacidad de los contenedores para mantener la* →



	Entre 4° - 10°C	A temperatura Ambiente
En la Recogida	100 kg	100 kg
Tras 24 h	84 kg	61 kg
Tras 48 h	71 kg	-
Tras 72 h	51 kg	20 kg

temperatura en el rango especificado y en condiciones de temperatura exterior extremas.

2. **Fresh PBSC harvests, but not BM, show temperature-related loss of CD34 viability during storage and transport, V. Antonenas; F. Garvin; M. Webb; M. Sartor; Kf Bradstock; D. Gottlieb. *Cytotherapy* 2006; 8:158-65.**

La temperatura óptima para mantener la viabilidad de células madre hematopoyéticas recién recogidas es de 2° a 8°C. Describen unas pérdidas medias de células CD34+ de 9.4% y 28%, a las 24 y 72 horas, respectivamente, de 2 a 8°C.

Por el contrario, los datos si mantenemos la muestra a temperatura ambiente se tienen unas pérdidas medias de 21.9% y el 43.3%, a las 24 y 72 horas respectivamente.

3. **Estudio sobre el comportamiento de diversos parámetros de células hematopoyéticas de cordón umbilical antes y después de criopreservar, de James Kurtz, Shalini Seetharaman, Nicholas Greco y Gary Moroff, de American Red Cross, Jerome H. Holland Laboratory for the Biomedical Sciences, Rockville, Maryland; y el Department of Medicine, Division of Hematology/Oncology, Case Western Reserve University, Cleveland,**

Ohio, publicado en la *Revista Transfusion* ("Assessment of cord blood hematopoietic cell parameters before and after cryopreservation". Volume 47 Issue 9 Page 1578-1587, September 2007).

El número de células CD34+ se mantuvo estable cuando las muestras de cordón umbilical fueron almacenadas entre 1 a 6°C durante 3 días.

Estas conclusiones nos llevan a pensar en la importancia del transporte de la muestra y del KIT de recogida.

La necesidad de utilizar un Dispositivo de recogida y almacenamiento (KIT) que nos permita mantener la temperatura de la nuestra muestra entre los 4 y 10°C durante el tiempo de la recogida y el de procesamiento en el Laboratorio. **Exigir a las instituciones que ofrecen este servicio las certificaciones que nos demuestren que efectivamente su KIT es válido.** •

Ecuador

OMNI hospital y America Cell Bank firman un acuerdo de colaboración por el cual, OMNI Hospital.

OMNI Hospital aplica en sus protocolos de actuación estándares internacionales y protocolos de actividad de la propia ONT (Organización Nacional de Trasplantes), referente a nivel mundial de organización, calidad y seguridad.

Hospital Alcivar y America Cell Bank, alcanzan un acuerdo de colaboración para implantar los estándares internacionales en la recogida de sangre de cordón umbilical de sus clientes. Hospital Alcivar se convierte en el primera Clínica de Salud del País en ofrecer este servicio de recogida de sangre de cordón umbilical a sus clientes.

Colombia

La Sociedad Gineco Obstetras Hospital de San José (SGHS) han cerrado un acuerdo de colaboración para implantar un modelo de información y recolección de las células de sangre de cordón umbilical protocolizado bajo estándares internacionales.

Lugares de interés para informarse de los avances sobre las células madre

<http://www.youtube.com/watch?v=MqLnrsNncY4>

<http://www.youtube.com/watch?v=6RvgWEIZAg0>

http://www.communitybloodservices.org/au_locations.php