



CordBlood | Sel Stem
Darah Tali Pusat



Dato' Sri Siti Nurhaliza

Dato' Sri Siti Nurhaliza

SEL STEM DARAH TALI PUSAT



Darah tali pusat adalah darah yang tersisa di dalam tali pusat dan uri bayi selepas kelahirannya. Ia mengandungi berjuta-juta sel stem, kebanyakannya adalah **Sel Stem Hematopoietik (HSC)** yang berpotensi menghasilkan sel darah dan sel-sel sistem imun manusia.

APAKAH ITU HSC



HSC adalah sel stem multipoten yang mempunyai potensi untuk mengkhusus kepada komponen-komponen darah seperti sel darah merah, sel darah putih, platelet, dan lain-lain.

Sel darah merah memainkan peranan penting dalam pengedaran oksigen manakala platelet menjaga integriti saluran darah dan mengawal haemostasis.^{1,2}

Sel darah putih melindungi tubuh manusia dari patogen dan sel barah.

KEISTIMEWAAN CRYOCORD



Sel Primitif

Darah tali pusat adalah berbeza daripada darah biasa kerana ianya tidak matang dan tidak terdedah kepada persekitaran. Oleh itu, ia merupakan sel stem yang paling primitif.



Penggunaan Terapeutik

Darah tali pusat telah digunakan untuk merawat hampir 80 jenis penyakit dengan lebih daripada 40,000 pemindahan³ (*transplant*) di seluruh dunia. Ini termasuk rawatan penyakit-penyakit berkaitan darah seperti leukemia⁴, anemia sel sabit⁵, talasemia⁶ dan gangguan sistem imun⁷.



Perlindungan Untuk Keluarga

Bayi akan mendapat sumber sel stem yang sepadan dengan dirinya sendiri (pemindahan autologous). Bagi keluarga pula, padanan adalah sebanyak 50% untuk ibu bapa dan 25% untuk adik-beradiknya.



Sekali Dalam Seumur Hidup

Peluang untuk menyimpan sel stem bayi adalah hanya sekali seumur hidup iaitu pada masa bayi itu dilahirkan. Jika tidak disimpan, sel stem yang berharga ini akan dibuang sebagai sisa perubatan.



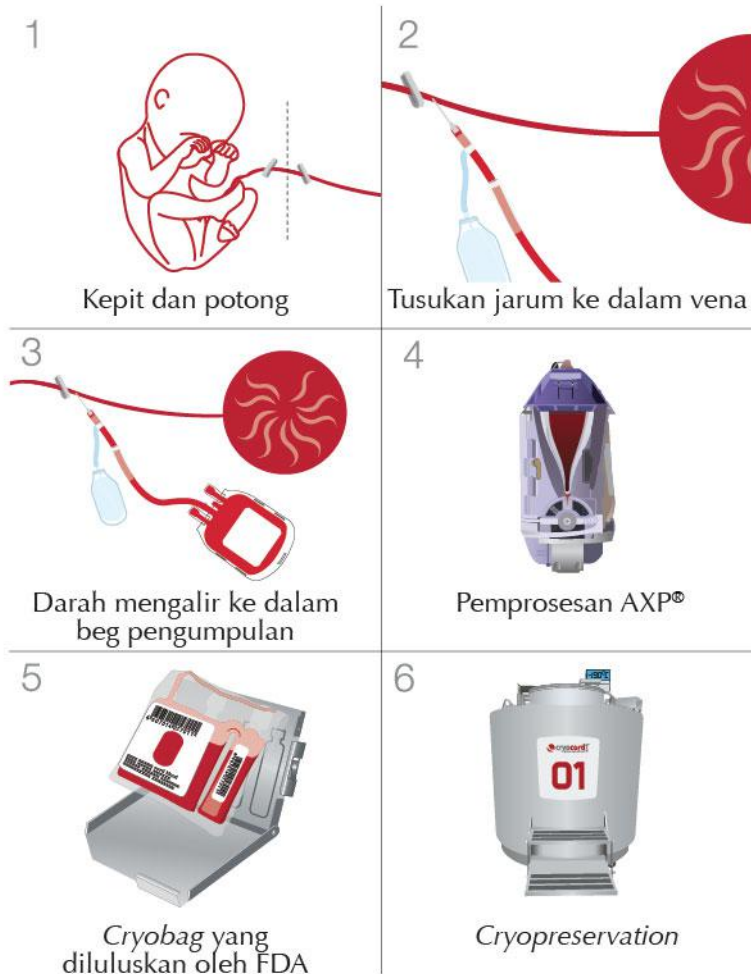
Mudah, Cepat dan Tanpa Sakit

Pengumpulan darah tali pusat adalah mudah, cepat dan tidak menyakitkan. Para profesional perubatan yang terlatih akan menjalankan proses pengumpulan darah dalam masa 5 minit, tanpa mengganggu atau merumitkan proses kelahiran.

References

1. What Are Red Blood Cells? - Health Encyclopedia - University of Rochester Medical Center. (2018). [Urmc.rochester.edu](https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?ContentID=34&ContentTypeID=160). Retrieved 1 February 2018, from <https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?ContentID=34&ContentTypeID=160>
2. Ghoshal, K., & Bhattacharyya, M. (2014). Overview of Platelet Physiology: Its Hemostatic and Nonhemostatic Role in Disease Pathogenesis. *The Scientific World Journal*, 2014, 1-16. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/781857>
3. Munoz, J., Shah, N., Rezvani, K., Hosing, C., Bollard, C. M., Oran, B., . . . Shpall, E. J. (2014). Concise Review: Umbilical Cord Blood Transplantation: Past, Present, and Future. *STEM CELLS Translational Medicine*, 3(12), 1435-1443. doi:10.5966/sctm.2014-0151
4. Christensen, D. (2005). Umbilical Cord Blood Offers Another Option for Leukemia Patients. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 97(4), 253-254. doi:10.1093/jnci/97.4.253
5. Kristianson, N. (n.d.). About Cord Blood. Retrieved January 15, 2018, from <http://www.cb-association.org/about-cord-blood/>
6. Shah, S. A., Shah, K. M., Patel, K. A., Anand, A. S., Talati, S. S., Panchal, H. P., . . . Raut, S. S. (2015, March). Unrelated Umbilical Cord Blood Transplant for Children with β -Thalassemia Major. Retrieved January 15, 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275517/>
7. Diseases Treated. (n.d.). Retrieved January 15, 2018, from <https://parentsguidecordblood.org/en/diseases>

PEMROSESAN CANGGIH



1. Setelah bayi dilahirkan, doktor akan mengepit dan memotong tali pusat untuk memisahkannya daripada bayi.
2. Jarum akan ditusuk ke dalam vena tali pusat sementara menunggu plasenta terpisah dari ibu.
3. Darah dari tali pusat akan mengalir ke dalam beg pengumpulan dalam masa 5 minit, tanpa mengganggu atau menyulitkan proses kelahiran.
4. Darah yang dikumpul akan diproses dengan menggunakan Sistem AXP®, yang diluluskan oleh *U.S. Food and Drug Administration (FDA)*.
5. Sampel sel stem darah akan disimpan dalam *cryobags* yang turut diluluskan oleh FDA.
6. Selepas semakan kualiti berperingkat dilakukan, darah tali pusat akhirnya disimpan di dalam tangki simpanan nitrogen cecair fasa wap (di bawah suhu -190°C).

WHY CRYOCORD



Makmal yang Disahkan Mematuhi cGMP

Makmal CryoCord yang terletak di Bio-X Centre Cyberjaya, merupakan makmal yang dibina dengan 8 bilik bersih (*Class 100 Cleanroom*). Makmal ini telah disahkan patuh kepada Amalan Pengilangan Baik Semasa (cGMP) oleh Bahagian Regulatori Farmasi Negara (NPRA) dari Kementerian Kesihatan Malaysia. cGMP ini adalah berpanduan kepada garis panduan oleh *Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S)*.

Program Penghargaan Tambahan CryoCord

CryoCord menjamin komitmen yang berterusan. Melalui program tambahan kami, keselamatan sel stem yang disimpan adalah terjamin.



***CryoCare Enhanced:** Perlindungan kos rawatan atau kos untuk mendapatkan sampel sel stem yang sepadan sekiranya didapati sel stem bayi anda yang disimpan di CryoCord tidak sesuai untuk merawat bayi anda atau adik beradik bayi anda.



***CryoSure:** Jaminan pulangan balik bayaran jika sel stem anak anda tidak boleh digunakan apabila ianya diperlukan untuk rawatan mereka.



***CryoFree:** Jaminan bagi pengecualian yuran simpanan tahunan bagi baki tempoh 21 tahun sekiranya berlaku kematian ibu atau bapa.



***CryoMove:** Jaminan sekiranya berlaku kehilangan atau kerosakan sel stem semasa pengangkutan ke tempat penyimpanan CryoCord.

** Tertakluk kepada Terma dan Syarat.*

1800 88 3300

Hotline 24 Jam



CryoCord Sdn Bhd (567838-A)

Suite 1-1, 1st Floor, Bio-X Centre, Persiaran Cyberpoint Selatan, Cyber 8, 63000 Cyberjaya, Selangor, Malaysia.



t +6 03 8689 8888
f +6 03 8689 8866
e info@cryocord.com.my

www.cryocord.com.my



Pengesahan Pematuhan
cGMP (PIC/S) oleh NPRA
(Kementerian Kesihatan Malaysia)



Akreditasi AABB



Akreditasi ISO15189 oleh
SAMM untuk Ujian Perubatan



Bank Sel Stem Terbaik
2012, 2013, 2014, 2015,
2016, 2017, 2018, 2019



Anugerah The BrandLaureate
Best Brands untuk Makmal
Sains-Sel Stem



Anugerah Bank Sel Stem
Malaysia untuk Tahun 2019
oleh Frost & Sullivan