

掛牌上櫃 業界領先

幹細胞手冊



訊聯臍帶血
BabyBanks

www.BabyBanks.com

訊聯生技集團
BIONET

0800-800-018

The background is a bright yellow triangle pointing downwards. In the top left corner, there are several red blood cells, some of which are enclosed in a white grid pattern. In the top right corner, there is a grey molecular structure with several nodes and connecting lines.

臍帶血 = 幹細胞

Umbilical cord blood stem cells

一個細胞變千萬個細胞，這叫『增生』，
一種細胞變多種功能不同的細胞，這叫『分化』；
同時具備了增生及分化的能力，就是『幹細胞』。

臍帶血是嬰兒出生時，留在臍帶裡面的血，
臍帶血富含零歲的造血幹細胞，它是血液細胞的製造源頭，
可以分化成血液、免疫、代謝等特殊功能的細胞，
因此臍帶血幹細胞可以製造健康的血液細胞，
是現在取代骨髓移植的重要選擇！



存臍帶血幹細胞 可以幹嘛？

全世界臍帶血幹細胞應用多達 80 餘種疾病！
台灣衛福部將 29 種疾病列入臍帶血幹細胞適應症，
包含兒童常見癌症如白血病（血癌）、
神經母細胞瘤，及國人常見的海洋性貧血等等。

目前訊聯已提供全球達 40 種以上疾病確定可以使用幹細胞移植。
含造血幹細胞及間質幹細胞移植。

一樣的難關，不一樣的命運

「泡泡男孩」 大衛維特 (David Vetter)

維特患有重度綜合免疫缺損症候群，
唯一存活的辦法，
就是在與外界隔絕的環境下生活…

媽媽直接撫摸他的手臂，
是維特一生中的第一次，
也是最後一次…
1984 年，
因為移植骨髓後的感染反應而逝世，
年僅 12 歲。

臍帶血幹細胞 · 就是改變的關鍵

出生剛滿三週，
不斷地進出加護病房與隔離；
聽到推車及腳步聲，就開始放聲大哭，
『又要插管、打點滴、抽痰了…』
來到世間的小嬰兒，只充滿這樣的回憶。

直到臍帶血幹細胞配對移植成功，
世界開始不一樣，
王小弟正唱著生日快樂歌，
喜悅寫在全家臉上。



No.125 王小弟

健康的喜悅寫在全家的心裡



先進國家鼓勵儲存 臍帶血幹細胞

美國…應該還算是先進吧？

正因收集儲存成本高，
主要集中於私人臍帶血銀行，
其中又以美國為最大市場。

目前美國已有近 30 個州立法通過《臍帶血教育法案》，
醫生必須向準爸媽揭示臍帶血儲存或公捐等資訊，
顯示美國對於這項醫療資源的重視。

資料來源：依據美國 Parent's Guide to Cord Blood Foundation 網站提供。

30 US States have
Cord Blood Education Laws



Q

臍帶血幹細胞自己用得上嗎？

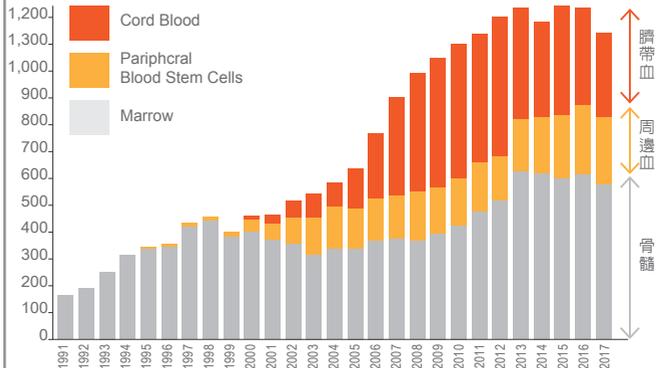
A

一生中使用幹細胞移植的機率
隨著醫學進步飛快，在 2008
年，美國國衛院 (NIH) 報告指
出，1997-2001 年間統計，
0-70 歲用幹細胞移植機率從
20 萬分之一，遽增到 1/200。

美國國家骨髓捐贈計畫 (NMDP)

資料庫顯示，幹細胞移植案例中臍帶血逐漸佔重要地位，
2015 年統計在兒童移植上，使用臍帶血來源已達 33%。

Transplants by Cell Source for Pediatric Patients
(Age younger than 18 years)
Unrelated Donor Transplants Facilitated by NMDP/Be The Match



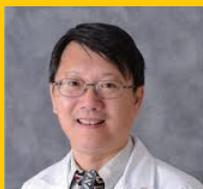
Source: National Marrow Donor Program/Be The Match FY 2017

移植機率逐年增加， 自體臍帶血移植不是口號

自體移植臍帶血的成功案例也年年增加，
台灣則有冰凍七年臍帶血，
發揮不可思議的效果，
讓 7 歲女童順利抗癌的動人故事。



No.028 葉小優



陳榮隆醫師

和信治癌中心醫院
小兒血液腫瘤科主治醫師

擁有豐富臍帶血移植經驗的陳醫師，
協助這位小病患用自己的臍帶血移植，恢復效果超乎預期，
醫師大受感動：「這是生命的奇蹟」。
因為儲存品質良好，
讓這份冰凍 7 年的珍貴臍帶血活性極佳，
成長的速度相當快。

存臍帶血幹細胞 就選資料庫亞洲第一的訊聯

根據 BMDW 資料庫顯示：
亞洲第一，全球第三的訊聯臍帶血資料庫
占全台 50% 以上^註
給全家人最大的備援機會。

國際臍帶血暨骨髓資料庫 (BMDW) 排名表

排名	臍帶血資料庫	資料筆數
1	Spain CORD	65,104
2	USA-New York CORD	59,468
3	訊聯臍帶血庫 (Taiwan-Taipei CORD)	40,199
4	Korea CORD	37,302
5	France CORD	36,230

資料更新：2018年2月



目前台灣較大的臍帶血公益庫已陸續停收，
主因收集保存需要龐大經費，
公捐庫若無官方支持或穩定資助，難維持運作。

註：

依據 2018 年 2 月國際臍帶血暨骨髓資料庫 (BMDW) 網站資料
全台臍帶血資料 (72,686 筆)
即有 50% 以上在訊聯 (40,199 筆)

逾百份的生命奇蹟 在訊聯持續發生中...



1	Right ureter T.C.C.右輸尿管移行細胞癌
2	Thalassemia 海洋性貧血
3	AML 急性骨髓性白血病 *
	⋮
8	Lymphoma 淋巴瘤
9	ALL 急性淋巴性白血病 *
	⋮
13	SAA 嚴重型再生不良性貧血
14	ALL 急性淋巴性白血病 *
16	惡性噬血症候群
	⋮
20	Thalassemia 海洋性貧血
	⋮
27	CGD 慢性肉芽腫
28	神經母細胞瘤 * / 續發性血癌
32	CP 腦性麻痺
33	Myelofibrosis 原發性骨髓纖維變性及 Leukemia 白血病
45	Osteopetrosis 骨質石化症
119	Severe aplastic anemia 嚴重再生不良性貧血
123	CGD 慢性肉芽腫(吞噬細胞免疫缺陷)
125	SCID 嚴重複合型免疫缺乏症
	⋮
128	AML 急性骨髓性白血病 *
	⋮
132	DBA 先天性純紅血球再生障礙性貧血
133	SCID 嚴重複合型免疫缺乏症
	⋮
143	Non-Hodgkin's lymphoma 非何杰金氏淋巴瘤
145	Hurler Syndrome 黏多醣症第一型
	⋮
164	Multiple myeloma 多發性骨髓瘤
	⋮
172	神經母細胞瘤 *
175	ALD 腎上腺腦白質失養症
176	WAS 歐德重症候群
	⋮
202	IEM 先天性代謝異常
	⋮
219	Multiple myeloma 多發性骨髓瘤
	⋮



還好當初有存儲帶血
讓我們重享真實的擁抱 (葉小優)



老天爺又還給我一個小孩 (林小弟)



終於能像個孩子一樣玩耍
真的很開心 (陳小弟)



原來我女兒的生命奇蹟
來自 3 萬 6 千人的愛與力量! (蔡嫩嫩)



No.125 王小弟

更多移植案例持續增加中

截至2018年1月

絕佳品質的證明 = 移植案例

No.176 陳小弟



感謝訊聯存捐互利，WAS 臍帶血移植拯救免疫缺陷兒

陳小叢出生還不到滿月，就出現血便的情況，媽媽起初以為是母乳的不適應，沒想到換成配方奶後血便情況還是沒有改善，手上還陸續出現出血點。送去急診就直接進保溫室，陳小叢的血小板數值低，白血球卻高的驚人。出院後身上常莫名出現大大小小的瘀血黑青，而且常常感冒。

陳媽媽怎樣都不明白，辛苦懷胎十月生下的寶寶，孕期中各種檢查都做了，也沒有異常，怎麼孩子出生後要受這麼多苦？從小帶著小叢去各大醫院看診，做過很多檢查，類標靶藥物也吃了，骨髓檢查也沒問題，但都沒能找出小叢的病因。在歷經了無數次挫折後，又聽到醫師一句：「5歲要割脾臟，應該有七成機會將過低的血小板拉上來。」直到小叢快5歲時，臺中榮總懷疑是免疫缺陷的問題，經過基因抽血檢驗終於找出病因，確定小叢是原發性免疫缺陷病 (PID) 之一的歐德里症候群 (Wiskott-Aldrich Syndrome, 簡稱 WAS)。而且進一步在經過臍帶血移植後，目前已追蹤一年半，有問題的基因已經沒問題，是臺中榮總 WAS 臍帶血移植的首例。

陳媽媽滿懷感激的說：「作為一個受贈者的父母，讓我重新認識了儲存臍帶血的重要性，不只可以幫助像小叢一樣有血液疾病需要移植才能治癒的人。隨著醫療技術的進步，也許將來自身需要，能在最關鍵的時刻發揮作用，不怕一萬只怕萬一。真的很感謝存下臍帶血並願意提供的家長。」訊聯的【存捐互利】方案創造了亞洲最大的資料庫，不斷的創造生命奇蹟。

原發性免疫缺陷病 (primary immunodeficiency diseases, PID) 由單基因缺陷引起，發生率為 1,200 分之一。台灣 PID 其中較為人知的是俗稱泡泡兒的嚴重複合型免疫缺陷 (SCID)，嬰兒一出生後即會得到

嚴重致命性感染；慢性肉芽腫病 (CGD)– 吞噬細胞功能異常無法有效清除感染病原，上述都在衛福部公告的 29 項適應症之中，而且訊聯都有協助移植的案例。



《掃描看更多

絕佳品質的證明＝移植案例

No.028 葉小優



滿心感謝，讓我們重享真實的擁抱

現在正值高中青春年華的葉小優，其實 5 歲時曾面臨生死攸關的重症治療，到後來併發第二種癌症，就頻繁往返於醫院。小優的爸媽雖然心疼又焦急，仍不放棄希望的和醫師溝通，並多次嘗試，找到適合小優的方法。

原本受 2 種癌症所苦、瀕臨生死邊緣的小女孩，在植入自己的臍帶血以後，奇蹟就真的發生在這樣一個平凡的家庭。

2006 年小優第一次發病，葉爸爸和葉媽媽心急如焚，不斷尋找可能的方式，並將小優在治療過程中的所有細節大小事通通記錄下來，變成一本本專屬小優的生命試題。

小優在養病期間又併發了血液相關癌症疾病，進入移植病房時，葉爸爸除了辭掉工作守在病房外，更剃掉了自己的頭髮，為的只是讓病房內的小優知道自己並不孤單，隨時都有爸爸在身旁。

移植病房這樣一待就是 146 天，葉爸爸和葉媽媽看著小優和病魔對抗，為了降低感染風險，還要克制自己不能進去抱抱她的衝動，這份永不放棄的愛，讓小優的治療情況出現了曙光！

醫生決定進行臍帶血移植，經過兩個月，小優的血球數不僅增加，恢復良好，連主治醫師也說這是生命的奇蹟。

小優在這個過程是非常煎熬的，卻也束手無策，她說「當時最害怕就是打針跟開刀，只想回家」。還好最後用自己的臍帶血幹細胞移植，是幹細胞帶給全家人生命的精彩。這段經歷後來也得到了總統教育獎，讓大家都知道就算遇上困難和挫折，也不要放棄希望力爭上游！

小優媽媽說，「還好當初有儲存自己的臍帶血幹細胞，也很感謝當時有訊聯這家公司，若沒有訊聯就沒有現在的小優。」把臍帶血存下來可以讓更多媽媽安心！

《掃描看更多





原來我女兒的生命奇蹟，來自近 3 萬 6 千人的愛與力量！

出生不到一歲的蔡嫩嫩小妹妹，只是呼吸較大聲，竟被醫師宣佈要氣切？！

「嫩嫩確診為代謝有問題的寶寶，是我這輩子最難過的時候」，蔡媽媽說。

後來醫師建議蔡媽媽進行臍帶血移植，移植前，許多害怕在蔡媽媽心中揮之不去，沒想到，奇蹟發生了！一般臍帶血配對 6 個位點，只要 4 到 5 個吻合，就符合臨床移植標準，但這次不只是 6 個全部吻合，為嫩嫩進行移植的台大醫院小兒血液腫瘤主治醫師周獻堂醫師放大規格，進一步要求比對更精密的 10 個位點，竟在訊聯存捐互利資料庫中找到 10 個位點百分百吻合的臍帶血！

決定移植後，在很短的時間內配對到 10/10 完全吻合的臍帶血，蔡媽媽說：「要不是訊聯有這麼大的血庫，也無法完成移植，也很感謝那位無私捐給嫩嫩臍帶血的人。」

這份完全吻合的臍帶血連醫師都認為是個奇蹟，嫩嫩媽也表示，若有下一胎一定會存臍帶血。

「終於在台灣看到這個夢想實現！這是臨床治療最開心的事了！」周獻堂醫師興奮的說，如今實際案例終於在台灣發生，讓醫學界相當振奮！

十個位點都百分百配對吻合時，「就好像在拉斯維加斯拉霸機拉中第一特獎般的驚喜，連我都沒見過呢！」周醫師笑說，「因為罕見的絕佳吻合度與凍存品質，讓嫩嫩住移植病房就好像在住 Villa，完全沒有排斥的不適現象並復原迅速！」



台灣臍帶血移植團隊技術及經驗愈臻成熟，加上龐大資料庫作堅強後盾，未來相同疾病在台灣能獲得更多治療機會。

《掃描看更多



老天爺又還給我一個小孩！

2017年，國小二年級的林小弟，對媽媽而言是個奇蹟，還好找到了貴人醫生也找到了訊聯，才有林小弟。

林媽媽說：「跟所有存臍帶血的媽媽說聲謝謝。存臍帶血是種保障，自己用不到當然最好，而存下來幫助別人也是種功德與緣分。」

一份善念的心，一座造福橋樑，一個故事連結了這份奇妙的緣分，因為這段緣分，一對傷心的父母得到善心有緣人無私的愛，也因為這份愛，這座聯繫的橋樑帶來的喜悅、希望和延續的愛，林媽媽心中的感激無法用言語或文字來表達，對曾經失去兩個摯愛孩子的林家人來說，這份愛是無價的。

10年前相繼失去兩個兒子，林媽媽只能不停自責；相隔10年再度嘗試懷孕生下林小弟，沒想到出生後沒多久，林小弟又出現跟哥哥們相同的發病症狀，讓林媽媽心情再度跌到谷底，但在醫生全力協助之下，終於找到使用臍帶血移植的方法，並且在訊聯找到配對成功的臍帶血，林媽媽雨過天晴的笑說：「好像老天爺又還給我一個小孩！」

治療的那年年初回鄉過年，親朋好友詢問孩子的狀況，當下林媽媽說「我兒子是鑲金的」，講的並不是驚人費用，在林媽媽的認知裡，那一小袋的救命血才是無價！就像林爸爸常講的：「錢沒了可以再賺」，如果真的不夠他會想辦法，但再有錢不一定買得到健康！

林媽媽當初信任醫師的專業和判斷，即使對臍帶血完全陌生，仍然堅信醫師的決定，為林小弟找到資料庫最大的訊聯臍帶血銀行，幸運地在訊聯找到配對成功的臍帶血。奇蹟真的發生了，訊聯的資料庫保存了好多好多的希望！



《掃描看更多

No.125 王小弟



感謝訊聯 讓寶貝擁有第二個生日

王小弟有兩個生日，一個是他出生那天，另一個是他在訊聯臍帶血庫配對成功的那一天，他擁有了第二個生日。

早產的王小弟出生後才三週，就經歷一般人想像不到的難關，嚴重的免疫缺陷讓幼小的他必須緊急送加護病房隔離。瘦瘦小小的身軀，加上罕見疾病的折騰，一點小細菌都足以讓照顧他的家人膽戰心驚，王小弟使用的床單、寢具、衣服和所到之處，更必須先用酒精消毒過。

接受臍帶血幹細胞移植之前，才幾個月大的王小弟，一聽到護士推車和腳步聲，感覺護理人員一靠近他身邊，他就開始大哭，王阿嬤說：「或許他腦袋裡會有很多為什麼，…不是抽痰就是吊點滴、插管……弄得他不舒服，小小的他自己會有防禦。」

在訊聯臍帶血庫配對成功的那一天，對家人來說，是王小弟的第二個生日，阿嬤說：「他每一天每一天好起來……一天比一天進步，那一份喜悅……真的是，讓阿嬤我走在路上，腳步都可以每一天地輕起來。對訊聯，真的是莫大的感恩。」

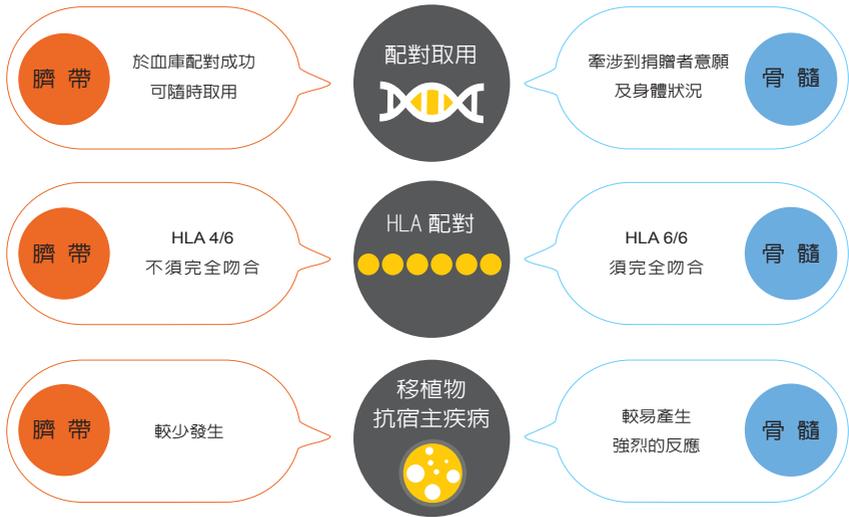
好動的王小弟滿一歲了，未來還有好多生日要過。他健康成長的喜悅，不僅寫在全家人臉上、心裡，更寫在阿嬤親自製作的賀卡上。

臍帶血移植的優點

- 取得容易（免麻醉、免手術、免住院）。
- 接受移植者在移植時較無感染性的危險。
- 較無移植抗宿主反應 (GVHD)，亦即較少排斥現象，依據新英格蘭醫學期刊發表：排斥性比骨髓低 60%。
- 受惠對象包括：寶寶、寶寶親人、人類白血球組織抗原 (HLA) 配對相符的移植需要者。

病人需要考慮幹細胞移植時，醫師會比對病人的人類白血球抗原 (HLA)（抽取 10-20cc 的血液送檢），也就是俗稱的『配對』，作為移植後是否有排斥作用的參考。

臍帶血移植與骨髓移植的比較



與間質幹細胞一起移植 能抑制排斥反應

為孩子選最好的！ — 運送品質

第 1 站 收集篇

專業的運送團隊基本配備

- GPS 全球衛星定位
- 專車與調度中心的雙向傳訊系統
- 獨立溫控設備
- 全程檢體監控機制

臍帶血去哪兒了？

從懷孕的那天，就是喜悅的開始…
開始找一家最放心最信任的產檢醫院，
也開始規劃臍帶血幹細胞的儲存，
為孩子一定選最好的！
但要怎麼選呢？
讓我們來一趟重要的旅程吧！



您應該知道的事

根據行政院衛生署《臍帶血收集及處理作業規範》中註明：
「收集 - 為保持細胞之活力及避免臍帶血凝固，
臍帶血需在胎兒產下後 15 分鐘內儘速採集，
暫存於合適之溫度（最適合的溫度為 15-25°C）的容器，
如血小板運送箱或小冰箱合併冰寶使用，
並於 48 小時內送至臍帶血庫進行處理、冷凍保存等工作。」

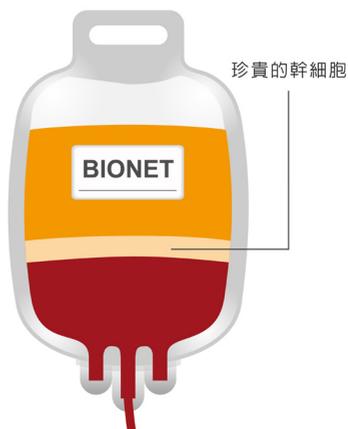
為孩子選最好的！ — 專業技術

第 2 站 分離處理篇

臍帶血去哪兒了？

原來從一開始就這麼重要，
現在安全順利的送進實驗室
接下來要開始處理囉！

提供國際的認證肯定及可靠的移植經驗



專業技術的基本條件

① 專利優勢

臍帶血中幹細胞數量，
對移植醫療的成效有相當的影響！
如何收集最多量的幹細胞相當重要，
訊聯結合人工＋自動化操作優點的
分離技術，完整回收！

1. 兼具回收穩定性
2. 提升回收效率
3. 靈活操作彈性

② 國際認證 (American Association of Blood Banks, AABB)

委員親臨現場嚴格視察審核，
要求收集、處理、儲存過程嚴格確保高品質標準，
日後可為移植所使用。
具有 AABB 的認證，確保品質的完善。



為孩子選最好的！ —儲存設備

第 3 站 儲存篇

臍帶血去哪兒了？

臍帶血幹細胞經過認證及專利技術處理後，
要幫他找個最穩定最安心的家
二十年甚至更久的未來通通不用怕！

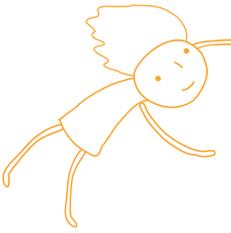
儲存高品質的基本條件

提供最先進的裝置設備及完善的環境規劃



第三代智慧型穩定儲存槽

- 各國大型儲存中心多年臨床應用經驗，故障率低、安全性高
- 全智慧自動偵測槽內狀況，即時反應監控設備
- 真空管輸送填充系統，穩定供應液態氮



臍帶血銀行的使命

一間好的臍帶血銀行
有責任保證品質

必須持續監控確認儲存狀況
定期提供保存系統的品質管控



肌聯臍帶血
BabyBanks



AABB
Accredited
Facility
美國血液學會認證

106 年度冷凍細胞儲存品質測試報告

【試驗目的】
為確保本公司儲存細胞之品質，於各儲存槽中以隨機方式選取試驗用之冷凍細胞，進行解凍後細胞存活率測試，以作為儲存環境監控之依據，並提供客戶參考之用。

【試驗方法】

- 1.本次試驗使用之細胞，選取各儲存槽中儲存超過一年以上之試驗用冷凍細胞作為檢測對象。
- 2.將細胞從凍藏裝置取出後，以37°C水浴進行細胞解凍，於解凍後立即測定幹細胞存活率 (Stem Cell Viability)
- 3.幹細胞活性測定方式：
 - a.幹細胞活性測定方式參照ISHAGE分析方法：以螢光抗體 (CD45-FlTC、CD34-PE) 標定幹細胞 (Stem Cell)，同時配合核酸染料7-AAD檢測細胞存活率，再使用流式細胞儀進行幹細胞比例及存活率之分析。
 - b.CD34+細胞處理方法係採用實驗室「臍帶血幹細胞CD34+細胞標準作業程序」執行。
- 4.本試驗使用之流式細胞儀為美商必昂有限公司 (BD) FACScan

【試驗結果】
結果顯示幹細胞平均存活率 (Stem Cell Viability) 為：
■106年度: 96.26±2.86

肌聯臍帶血儲存有限公司
品質與安全部 課長 吳政豪

中華民國 107 年 1 月 1 日

【參考文獻】
 1.Robert S, Andler L, Michael K, et al. The ISHAGE Guidelines For CD34+ Cell Determination by Flow Cytometry. *Journal of Hematotherapy* 1990; 5:13-226.
 2.Zavari F, Fata A, Arora M, Salkhe, et al. Cryopreservation Human Peripheral Blood Progenitor Cell With 5 Percent Rather Than 10 Percent DMSO Results in Less Apoptosis And Necrosis in CD34+ Cell. *Transfusion*. 2002; 42:1573-1580.

免費諮詢專線：0800-800-018 <http://www.BabyBanks.com>

010001PageNumber

暫存槽

確認無感染再儲存入庫



遞降儀

按步降溫避免降溫影響



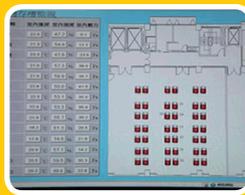
落地式液態氮槽

填充過程中減少不穩定性



24 小時監控系統

- 圖控式數據遠端監控，隨時控管紀錄設備及空間所有狀態
- 異常通報機制，第一時間通知主管及管理人員處理訊號

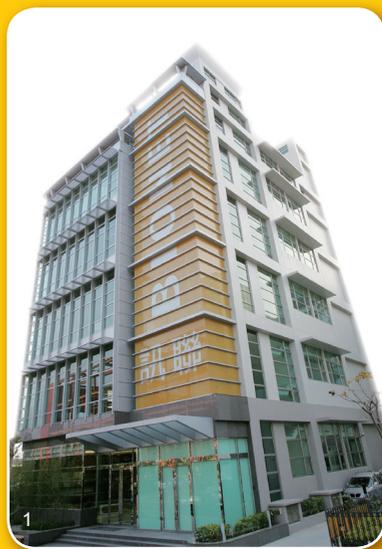


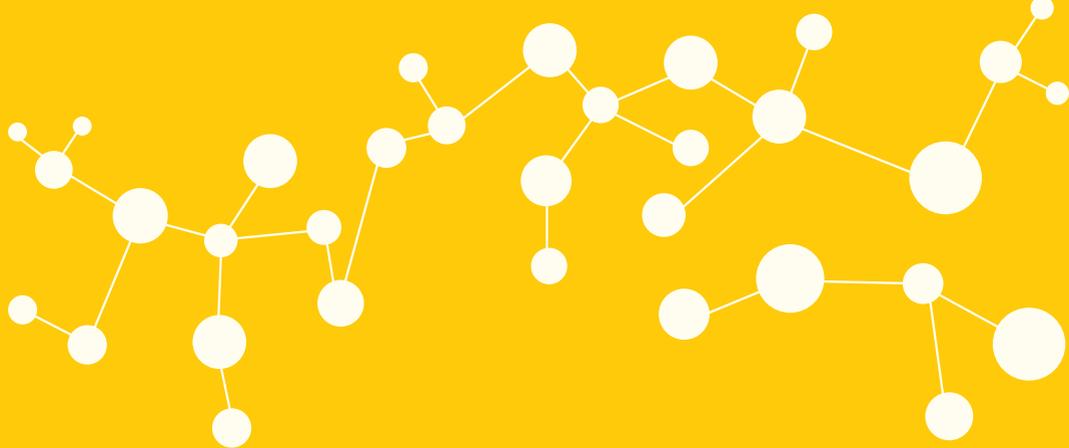
為孩子選最好的！ —儲存環境

幹細胞 黃金堡壘

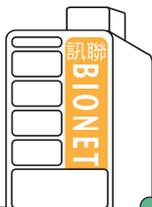
臍帶血幹細胞儲存的黃金堡壘

- 1 空間規劃特點
 - 依照 GTP(Good Tissue Practice, 人體細胞組織優良操作規範) 打造及 AABB 國際認證
 - 近 400 坪頂級幹細胞中心
- 2 6 間超高規格無塵實驗室
 - 設立淨汗分離通道及傳遞箱，減少污染機會
 - 一間實驗室一種細胞，絕不混淆、品質純淨
 - 正壓設計氣流只出不進，隔絕汙染源
 - 醫療級高效空氣過濾系統，阻絕微生物、灰塵
- 3 高級進口生物安全操作櫃
 - 無塵等級 CLASS 100，比手術室乾淨 1000 倍
 - 安全保護細胞與操作者
- 4 指靜脈辨識門禁系統
 - 靜脈血流 = 獨一無二個人生物鑰匙
 - 人員進出嚴格管制
- 5 超高耐衝擊的雷明盾膠合防護玻璃
雷明盾膠合防護玻璃
 - 可抵擋多種武器攻擊，絕不破裂
 - 安全規格媲美銀行金庫
- 6 德國 MINIMAX Argon 氬氣全自動滅火系統
 - 100% 對環境及人體完全無毒、無損、無腐蝕
 - 100% 對儀器零影響、零損壞
 - 100% 不殘留有害物質
- 7 UPS 系統 24 小時不斷電，維持重要機器運作
- 8 雙重電力備援，緊急狀態下提供技術中心穩定供電





多重保障， 給您最安心的呵護



掛牌上市櫃

訊聯 (1784) 是唯一上市櫃的臍帶血幹細胞公司；財務報表公開透明，隨時了解經營狀況，是訊聯對您的誠信與保證。

自地自建技術中心

斥資六億，打造頂級幹細胞堡壘，遵照國內外標準，完整規劃最放心可靠的安全環境，是業界標竿與指標。

專業運送團隊

運送專車有大規模投資各系統設備，做好獨立溫控和即時監控，保護您的珍貴幹細胞安全送達。

生物保單

首創幹細胞產險及全程運送險，高達 6 億保額，無須擔心業者無力承擔的風險，也是您的權益最高保障。

一人儲存，全家保障

不只寶寶，更將寶寶親人納入訊聯健康呵護網，提供全球免費搜尋配對服務，於訊聯公益庫配對成功，更可以免費取得一份臍帶血幹細胞。

信託

遵守衛福部定型化契約精神，由公正金融機構保管，訊聯完成保管義務後，才正式獲取營運所得，讓 20 年以上的保障再添一層。

等一下！ 還有臍帶間質幹細胞

間質幹細胞 (MSC) 是什麼？

寶寶還有另一種幹細胞—間質幹細胞，
具有體外增生及多種分化的超能力；
具有分化成骨骼、神經、肌肉等組織的潛力，
具有修復與再生的極佳潛力！

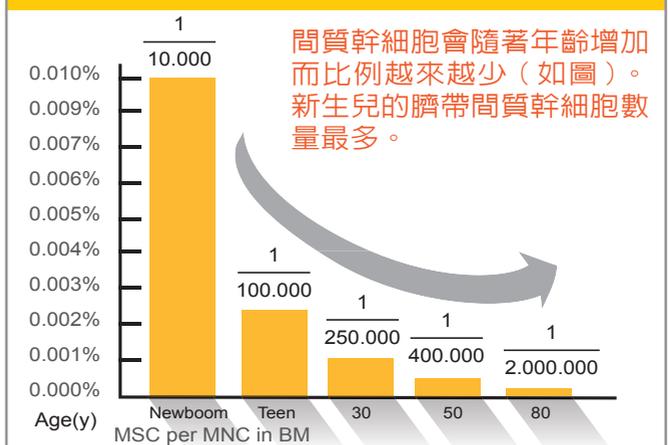
間質幹細胞，該從哪裡取得？

間質幹細胞目前主要來源				
來源	臍帶	牙髓	骨髓	脂肪
活性	新生	隨年齡下降		
取得方式	生產時收集	換牙拔牙	手術全身麻醉	手術
幹細胞年齡	0歲	兒童相對年輕	實際年齡	

臍帶來源的間質幹細胞相較其他來源的數量最多



骨髓內間質幹細胞會隨年齡增加而減少



資料來源：Moll, Guido. (2006). Multilineage potential of human mesenchymal stem cells isolated using an improved protocol and cultured in allogenic serum.

間質幹細胞的趨勢及應用範圍

間質幹細胞的趨勢

- 取得來源方便且對身體沒有傷害
- 幾乎沒有排斥問題
- 具調節免疫反應的能力
- 變成不同組織的種類多元化
- 自動尋找修復的受傷部位

間質幹細胞應用發展範圍

- 細胞療法
- 組織工程
- 再生醫學
- 造血幹細胞混合移植
- 減緩移植植物抗宿主排斥反應

間質幹細胞解決造血幹細胞的侷限

臍帶血移植目前面臨的兩大問題

移植植物抗宿主疾病 (GVHD)

配對人類白血球組織抗原分型 (HLA)，主要參照 6 個位點 (HLA-A, HLA-B, HLA-DR)，一半來自父親，一半來自母親。HLA 如果配對不吻合，會造成移植植物抗宿主排斥，導致移植失敗。

解決辦法：使用間質幹細胞混合移植可以減緩移植植物抗宿主排斥反應。

移植細胞量不足

在移植時，醫生會依照病患體重、年齡、疾病嚴重程度等不同因素，判斷移植需使用之幹細胞數，因此偶爾會面臨一份臍帶血中細胞數不足的問題。目前體外的細胞增生仍不成熟，因此法規未核准，若使用雙份臍帶血可能會提高排斥風險。

解決辦法：間質幹細胞混合移植，可以協助造血幹細胞於體內自然增生。

間質幹細胞臨床試驗研究現狀

近年來間質幹細胞人體臨床研究案例大幅增加



訊聯協助全球首例 混合移植案例

訊聯在 2010 年國際期刊 Bone Marrow Transplantation 發表，以臍帶間質幹細胞與造血幹細胞混合移植治療嚴重型再生不良性貧血結果中，2 位患者皆獲得快速復原且無移植相關毒性症狀發生之效果。

臍帶間質幹細胞 改善骨髓移植排斥

馮惠宜／台報報導

新生兒臍帶功用大，不但臍帶血可以用於幹細胞治療，中國醫藥大學附設醫院醫療團隊也從中找到臍帶間質幹細胞，將它運用於人體臨床治療，幫助六名因血液腫瘤疾病接受骨髓移植患者加速恢復，成為世界第一將臍帶間質細胞成功應用到人體研究。

間質幹細胞是幹細胞的一種，最初發現它的研究團隊，發現這類細胞能分化為人體骨骼、肌肉等源自中胚層的組織細胞，因而名之為間質幹細胞，它能分化成為肝臟、軟骨、肌肉等組織細胞，成為細胞治療最好的來源。

中國附醫小兒血液腫瘤科主任巫康熙指出，傳統間質幹細胞取得必須穿針入骨從骨髓中取得，對病患具侵略性，也讓捐贈者承受疼痛和危險，目前世界都在研究從其他組織取得間質幹細胞，如胎盤、羊水、臍帶血和臍帶。

中國附醫透過產學合作，發現臍帶分離出的間質幹細胞，取得上不但對捐贈者完全沒有傷害，且培養、增生速度快。巫康熙更進一步發現它有更好的免疫調整功能，進而運用到骨髓移植後發生嚴重排斥的病患，成功讓一名五歲病童擺脫骨髓移植後急性排斥的死亡風暴。

另，研究團隊也將這項利器，讓五名罹患血液腫瘤病患者在接受骨髓移植時與造血幹細胞一併植入，發現可加速患者造血功能的恢復。

這兩項研究成果已分別在國際知名「移植雜誌 (Transplantation)」、「骨髓移植 (Bone Marrow Transplantation)」刊載，這也是世界第一個將臍帶間質幹細胞研究運用在人體臨床治療，備受國際矚目。

參考資料：2011/4/23 中國時報

眾多專利及認證， 保證儲存品質

利用人體血漿進行間質幹細胞 (MSC) 培養的方式或專利認可

相較於傳統牛胎血清培養液 (Fetal Bovine Serum)，使用人體血漿培養間質幹細胞可讓細胞成長更快、更多。

人類臍帶間質幹細胞體外培養方法促進細胞生長擁有。

如何有效從人類臍帶分離出最初代的間質幹細胞專利技術。



血漿專利

MSC 專利

幹細胞不再侷限於重症， 儲存自體幹細胞，醫療應用更廣泛



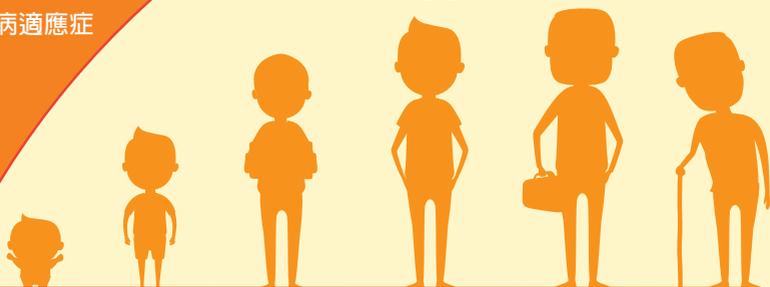
一生中都有機會
使用到幹細胞喔！

2005年

- 幹細胞醫療僅針對血液、免疫、代謝相關重症疾病
- 2005年衛福部針對臍帶血適應症只開放29項疾病適應症

2018年

- 多項細胞醫療應用擴及一般病症
- 2018年衛福部開放細胞治療包含間質+造血幹細胞已超過40幾項適應症



一生一次的儲存機會 現在儲存，終生受用

- | | | |
|----------|----------|-----------|
| · 血液惡性腫瘤 | · 皮膚缺陷 | · 下肢缺血 |
| · 淋巴瘤 | · 體表傷口修復 | · 腦中風 |
| · 白血病 | · 脊髓損傷 | · 退化性關節炎 |
| · 多發性骨髓瘤 | | · 膝關節軟骨缺損 |



新生兒的臍帶血和臍帶組織最為年輕且活性佳。
同時儲存兩種**自體幹細胞**，對未來適應症更有保障。

AABB

訊聯同時包含臍帶、脂肪、牙齒來源的
間質幹細胞與周邊血幹細胞、免疫細胞的儲存服務且
訊聯擁有 8 次 AABB 認證

GTP

使用細胞治療必須 GTP 訪查！
訊聯執行 4 次經過 GTP 訪查之臨床案件

幹細胞這樣存



臍帶血 造血幹細胞 保存方案

存捐互利

自助助人，藉由資料庫共享，擴大搜尋範圍，是訊聯推出的超人氣臍帶血保存方案。

抗凍管

經濟實惠的多管分存方案，完整呵護造血幹細胞。

抗凍袋

平價方案，陪伴孩子健康成長。

孕釀幸福*

幸福儲存無負擔，寶寶一歲前再享首年不滿意退費。

* 訊聯 NIPT123 用戶專屬方案



臍帶 間質幹細胞 保存方案

自存自用

間質幹細胞全數儲存，提供自己與家人最多的使用機會。儲存珍貴的資源，提供寶寶最完整的守護。

分存共利

間質幹細胞部份儲存，同時擁有資料庫當健康備援。

臍帶守護

專為寶寶儲存間質幹細胞，因應不同需求，多管分存多次應用。

輕鬆期待

保留臍帶組織，需要時再培養成間質幹細胞，將不必擔心找不到資源。

交給訊聯

讓生命奇蹟繼續發生

訊聯臍帶血 | 訊聯生技集團

 **BabyBanks**

 **BIONET**

0800-800-018

www.BabyBanks.com 掛牌上櫃 業界領先