



Tide Motion Bioreactors

潮汐式生物反應器

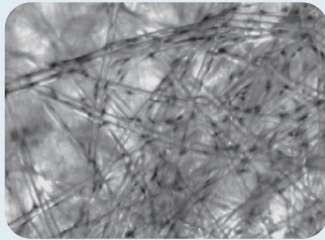
MiniTide® Culture System

BelloCell® Culture System

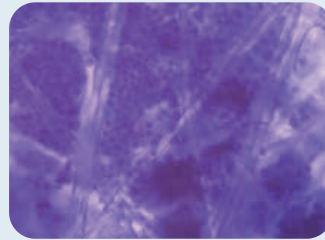
TideXcell® Culture System

Tide Motion Bioreactors 潮汐式生物反應器

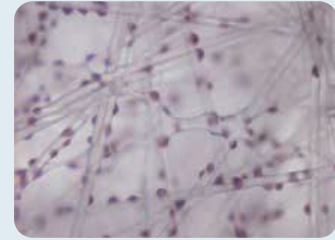
採用低剪切力的高氧氣 / 二氧化碳交換技術，確保細胞培養過程中無氧氣限制，避免二氧化碳積累的副作用，並有效降低宿主細胞蛋白含量，使其更易於放大規模。此外，系統可進行高密度 3D 細胞培養，將大量平盤培養或滾瓶整合為一，節省人力與空間。



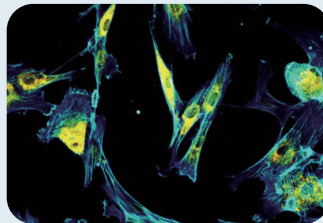
HE Stain of MSCs



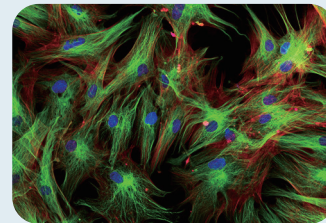
Trypan Blue Stain of HEK Cells



Hematoxylin Stain of Insect Cells



Fibroblast



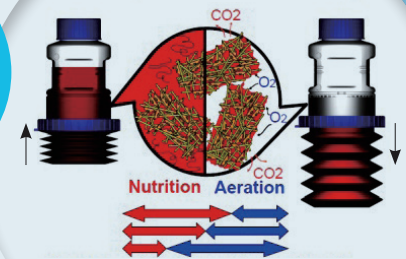
Human Skin Cells

特點

高 O_2 / CO_2
氣體交換效率低剪切力
(Shear Stress)培養原理
相同變異參數少
易線性放大
(scale-up)

- 預先消毒、即開即用的一次性瓶子
- 極低剪切應力、無泡沫、無氧限制
- 高生產力：一個 BelloCell® 瓶子的生產力相當於 18-20 個 850 cm² roller bottles
- 通過增加瓶子數量或升級到 TideXcell® 大規模生產
- 經過特殊處理的載體表面，可培養大多數貼附型細胞
- 方便收集細胞和分泌的成分 (如：Exosome)

Two-Step Feeding Strategy



Time for nutrition and aeration is adjustable
by top holding time and bottom holding time



參考影片

應用

人類和
動物疫苗自體和
異體治療哺乳動物
昆蟲細胞重組蛋白
研究和生產外泌體
生產及收集

專有的 Macrocarrier

BioNOC™ II、BioMESH™，一片載體（如 BioNOC™ II）約可養成一個 T25 細胞數，搭配 BelloCell® Culture Systems 可用最小體積獲得最多細胞數！

	BioNOC™ II	BioMESH™
		
大小	3 mm × 10 mm	23 mm × 9 mm
材質	PET	PET+PP
特點	● 特殊表面處理，親水性持久 ● 適用有/無血清培養基 ● 適用貼附型細胞	
適用細胞	● VERO ● Sf9 ● HEK-293 ● MSC ● MDCK ● CHO	● MSC ● Fibroblasts ● Fibroblast-like Cells ● 適合 Stem Cell Therapy 使用
安全性	● 無菌 ● 無熱源 ● 無生物毒性	

MiniTide[®] Culture System

Esco MiniTide[®] 採用 Tide Motion[®] 技術的小型生物反應器，利用專有的 Macrocarrier BioNOC II[®] 和 BioMESH[®]，優化貼附細胞培養。

適用於研究級 **MSC** 培養、工業生產測試、**3D** 細胞培養



MiniTide	
MSC yield	2×10^7
Area for cell growth	250 cm ² per vessel
T25 flask equivalence	10 pcs
Medium working volume	35 mL
BioNOC II carriers amount	25 pcs
BioMESH carriers amount	10 pcs
Applications	3D culture Proof-of-concept, parameter test, can run up to 4 vessels in parallel

BelloCell® Culture System

BelloCell® culture system 是一個在小體積中搭配特殊載體即可獲得高細胞數的生物反應器系統。
藉由潮汐式培養原理，容易從實驗室規模擴展至生產規模 (scale-up)。

適合大規模細胞培養應用，如 **exosome** 生產、細胞治療



BelloCell	
MSC yield	$5 \times 10^8 - 1 \times 10^9$
Area for cell growth	Up to 10,000 cm ² per bottle
T25 flask equivalence	400 pcs
Medium working volume	500 mL
BioNOC II carriers amount	850 pcs
BioMESH carriers amount	360 pcs
Applications	Small-scale production for Exosome/Cell Therapy, can run up to 4 bottles in parallel

細胞培養最佳解決方案

細胞數量大規模倍增！

1 組 BelloCell®

Roller bottles

4 瓶 = 80 瓶



Roller Bottles
850 cm²



Spinner Flask
500 ml



Petri Dish
180 cm²



Plates
6320 cm²



Flask
150 cm²

高產能

省成本

TideXcell® 自動化大規模生產最佳首選

(2L~300L)

Tide Motion Platform (Schematic with Cell Harvesting)

