

高雄榮總 四向流式細胞分選儀服務 — 儀器功能說明

四向流式細胞分選儀 (BD FASCARIA III, The Power of Greater Performance Cell Sorting) 功能及原理：

流式細胞技術可同時測量並分析單一細胞或顆粒的多種物理或化學特性，包括該顆粒之大小、顆粒性、或其內部結構以及相對之螢光強度。Cell sorter 的設計原理即使用噴墨技術 (ink-jet graphic printing) 及小水滴的靜電偏折 (electrostatic deflection)。利用細胞大小、光散射程度、細胞的表面受體等的特徵、甚至 DNA 定量參數相關分析測量，從一個複雜的細胞混合體中鑑別細胞族群，再利用高頻率振盪的噴嘴 (vibration of nozzle)，將水柱 (stream) 在離 orifice 固定的距離分裂 (break-off) 成小水滴 (drop)。要篩選帶有目標細胞的小水滴可由 flow cytometer 給予水滴正電或負電，當通過高壓電場時，帶電的水滴則往與電壓相反的方向偏折而被導入收集管中，如此即可分選出特定的細胞種類以進行功能研究，進一步培養或是做其他的分析。

儀器設備內容：

1. 噴嘴 (nozzle) 尺寸：70 μ m、85 μ m、100 μ m
2. 雷射波長：488nm、561nm、633nm、375nm

Detector Array (Laser)	PMT	LP Mirror	BP Filter	Intended Dye
Octagon (488-nm blue laser)	A	735	780/60	PE-Cy7
	B	655	695/40 675/20	PerCP-Cy5.5 or PI PerCP
	C	595	610/20	PE-Texas Red
	D	556	575/26 585/42	PE or PI Alternative for PE/PI when not using PE-Texas Red
	E	502	530/30	FITC
	F	—	488/10	Side scatter (SSC)
Trigon (633-nm red laser)	A	735	780/60	APC-Cy7
	B	—	660/20	APC
Octagon (375-nm NUV laser)	A	610	670LP	Hoechst-Red, PI
	B	—	450/40	Hoechst-Blue, DAPI, Pacific Blue™, Cascade Blue®

3. 樣管座：FALCON #2052 12×75 mm plastic tube、15ml 離心管座
4. 細胞收集座：FALCON #2052 12×75 mm plastic tube

應用範圍：

1. 測定每個細胞的大小、細胞內顆粒的多寡
2. DNA 及 RNA 的含量
3. 細胞表面標誌
4. 細胞膜上及胞內受體
5. 分選單核性白血球 (Monocytes)
6. 篩選出已被轉染成功或經病毒感染之細胞
7. 細胞凋零(apoptosis)、細胞毒殺力

使用預約規則：

1. 正常上班時間(週二至週五，10:00-12:00 & 14:00-16:30，例假日除外，週一休機日)。
2. 請在預定使用日前一週，請先填妥「四向流式細胞分選儀使用預約申請表」，E-mail 至 cmho@vghks.gov.tw。另於上機當日列印出紙本方可上機。
3. 收費由預約時間起算，逾時半小時視同放棄。
4. 經預約排定時間後，若因故未能使用，請務必於前一日下午五點三十分前事先告知取消，否則酌收開機費用 600 元。若達三次無故取消預約，則停止使用權利三個月。
5. 使用者請於上機日自備光碟片存檔。

收費標準：

1. 本院單位人員如自備耗材及試劑，則不收取任何費用；若無，則酌收耗材試劑成本費 600 元/小時（使用不足一小時，以一小時計費）。
2. 院外人員則依上機時間酌收操作及成本費 1500 元/小時（使用不足一小時，以一小時計費）。

儀器管理人：

何金滿 (Tel：07-3422121#1550, E-mail：cmho@vghks.gov.tw)

©本頁最後更新日期：2017 年 4 月 26 日