

# 貴重儀器



## 流式細胞儀

### Flow Cytometer

#### 【儀器原理及功能】

#### Flow Cytometer (FACScan® BD Co.)

半自動三色螢光光譜桌上型流式細胞分析儀，具有強大之細胞分析功能，最新之電腦軟體分析系統，配合現代實驗室高產能的需要。性能卓越，可快速從事常規淋巴球亞群免疫表型、DNA、血小板、絕對計數等臨床分析，更可以其三色分析，成為細胞與細菌研究上有力的工具，在免疫功能、血液、腫瘤、細胞型態、細胞內鈣離子濃度、細胞週期分析、細胞凋亡分析、遺傳DNA含量等諸多研究領域不可或缺的重要工具。

#### 【儀器說明】

本院購置之流式細胞儀，係承蒙院內專案計畫經學校同意採購之貴重儀器，流式細胞儀型號：FACScan Becton Dickinson ([www.bdtwn.com.tw](http://www.bdtwn.com.tw))，該儀器於92學年度正式啟用；流式細胞儀利用雷射光激發螢光染體及散射偏光之測量原理，對微顆立體（0.5 $\mu$ m~50 $\mu$ m）例如細胞做一質與量之統計分析。此外，進階流式細胞儀也具有分選功能，可重新回收利用有興趣之特殊細胞或細菌顆粒族群，因此流式細胞儀應用於免疫學，微生物學，細胞學等各項實驗之重要儀器。流式細胞儀實驗室之建立，期望能提供學生對本儀器使用有一瞭解與相關技術之訓練，今後與本校生命科學，農學，理學等系所相關計畫研究相結合，提供研究與教學上之基礎平台。

#### 廠牌及型別：FACScan Becton Dickinson

主要附件：蘋果電腦一台、分析軟體，螢幕一台，鞘液瓶（sheath fluid tank），廢液瓶（waste buffer tank）

購置年月：民國92年11月

經費來源：校長統籌款與教育部專款

購 價：1,185,000元

#### 【服務項目】

1. 本儀器之服務對象以本校師生、或校外教學及研究單位之研究人員為主。
2. 儀器管理單位將技術指導儀器之操作，並提供技術相關諮詢服務。
3. 本儀器之使用需先向儀器之負責管理單位提出申請，並填具流式細胞儀使用申請表。

#### 【申請辦法】

1. 本系貴重儀器使用與借用規則公佈於本系網站 <http://adm.ncyu.edu.tw/~apmicro/rules/rule9.htm> 規則附件一
2. 為延長機器壽命，本儀器之使用需接受BD公司所提供課程訓練，使用本儀器請先經由資格認定後利用

#### 【樣品準備須知】

1. 樣本吸取針浸泡於1 ml.22 $\mu$ M過濾水放置於FALCON 2052專用試管中。
2. 將專用鞘液桶充填至八分滿。

3. 將廢液倒掉，並在廢液桶中加入100ml漂白水。
4. 將所有管線及管路裝置妥善，並將氣壓閥方向調至洩壓正確定位。
5. 填寫使用登記表。（以上為使用前請確認上次使用者是否遵循使用規則）
6. 開啟電源前檢查工作鞘液量 (Sheath Fluid)，至少需為八分滿。
7. 確認廢液瓶含100ml家用漂白水。
8. 將工作液瓶氣閥打開於加壓位置。
9. 開啟FACScan電源，電腦不要開。
10. 排除過濾器管線中之氣泡。
11. FALCON 管含.22 $\mu$ M過濾之一次水接置於樣品吸取針。
12. 打開樣本試管支撐架，讓機器吸取過濾水清洗外管路，約一至二分鐘，關閉樣本試管支撐架。
13. 清洗管路，旋鈕轉於DRAIN一至二分鐘以去除FLOW CELL中可能含有之氣泡，緊接著調旋鈕於FILL使FLOW CELL充滿工作液。反覆2至3次（大概需10分鐘）。
14. 前處理後，旋鈕調於STANDBY。
15. 打開電腦電源。
16. 使用CELLQUEST軟體進行樣品分析。建議『狀態』視窗 (STATUS WINDOW) 能一直保持開啟以利瞭解流式細胞儀工作情況。
17. 樣本使用黏稠性高之染劑如propidium iodide(PI), acridine orange etc.需經過濾後方可上機。
18. 關機前需使用1：10稀釋之漂白水清洗，樣品支撐柱打開讓樣品吸取管充滿清洗液。反覆清洗2至3次。
19. 用.22 $\mu$ M過濾水同上步驟清洗2至3次，後將支撐柱移至中央清洗5分鐘。
20. 最後關機前FALCON 管中流少於1ml之.22 $\mu$ M過濾水，讓機器處於STANDBY 5分鐘（讓Laser冷卻）後再關機。

## 【收費依據標準】

項目	品名	需用日期	數量	單價	總價	用途摘要
材料費	Sheath Fluid 工作溶液	94年度	10	6000	60,000	定期保養（估計20L/桶/2月）
材料費	清潔液	94年度	4	3200	12,800	BD公司清洗液
材料費	流式細胞儀專 用試管BD 352052		2	4280	8560	
維護費	人員訓練	94年度	5	2000	10,000	BD公司要求之最少開班人數，預期每年度訓練本校相關研究人員5名
維護費	年度檢查	94.9	1	6000	6,000	儀器調校
	年度儀器使用 說明教學	94.11	1	3600	3600	流式細胞儀於研究上的利用與教學（無實際操作）
合計					100,960	

## 【連絡人】

翁博群(A25-204，校內分機TEL: 271-7922，[brian@mail.ncyu.edu.tw](mailto:brian@mail.ncyu.edu.tw))

訓練課程由BD 公司統籌規劃。詳細開課時間請於<http://www.bdtwn.com.tw/> 網站查詢。

【儀器室地點】生命科學館A25 201室之流式細胞儀專用實驗室

流式細胞儀  
Flow Cytometer

