

# 高通量細胞影像分析儀使用作業要點

2022.01 修訂

## 設備簡介：

1. 廠牌型別：  
GE Healthcare：IN Cell Analyzer 1000 and Investigator  
BioTek of Agilent：LionHeart FX and Gen 5
2. 主要功能：  
利用物鏡與自動平台拍照取得大量圖像，再經由圖像中螢光訊號的圈選，進而測定出數量、螢光強度、面積等的數值分析結果。

### ●IN Cell Analyzer 1000 (Image acquire)

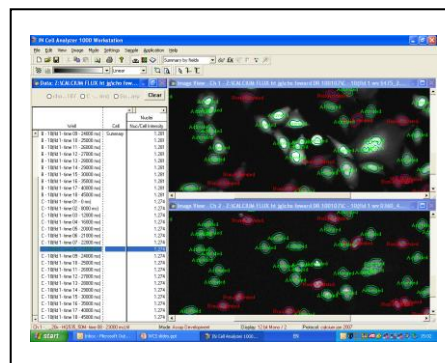
1. 光源：100W 氙燈。
2. 成像系統：Nikon TE 2000。
3. 物鏡：4X/0.2，10X/0.45，20X/0.45，40X/0.6。
4. 聚焦方式：鐳射主導的自動對焦。
5. CCD Camera。
6. 自動位移平臺：適用 6-96 孔盤與載玻片。
7. 適用波長 350/50X & 480/40X & 555/25X & 645/30X



### ●Investigator (Image analysis)

Workstation version 3.6 (有 10 種模組可套用分析，須照 Manual 建議染色)

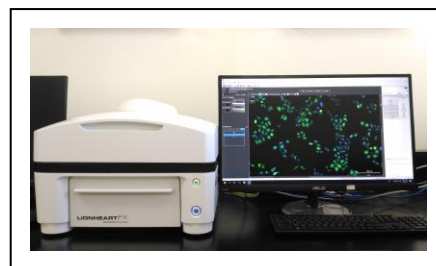
- Cell Cycle Analysis Module
- Neurite Outgrowth Analysis Module
- Object Intensity Analysis Module
- Micronucleus Formation Analysis Module
- Morphology Analysis Module
- Nuclear Trafficking Analysis Module
- Dual Area Object Analysis Module
- Plasma Membrane Trafficking Analysis Module
- Granularity Analysis Module
- Multi Target Analysis Module



Developer version 1.8 (自定義模組，依照圖像進行圈選)

### ●LionHeart FX (Image acquire and analysis)

1. 光源：High power LED。
2. 聚焦方式：影像自動對焦。
3. 相機解析：16bit 灰階 Sony CMOS。
4. 物鏡：2.5X/0.12，4X/0.13，10X/0.3，20X/0.45，40X/0.6。
5. 濾鏡：DAPI 377/50X，GFP 445/45X，Texas Red 586/15X，CY5 628/40X。
6. 溫度控制：室溫至 40°C，environment control。
7. 自動位移平臺：適用 6-1536 孔盤、載玻片、chamber slide、3.5 cm dish。



8. 利用 Gen5 軟體進行影像處理與分析報告。

## 放置地點：

第一醫學大樓九樓「高通量分析室」(Rm：0906)

## 開放時間：

週一至週五 AM 8：30~PM 5：00

## 使用流程：

1. 委託上機者，與管理人員洽談上機條件並填寫使用申請表，填完請計畫主持人簽名後，於上機時繳回至本室。
2. 自行上機者，請詳閱並依照 LionHeartFX 使用要點(如附)規定使用，若違反此使用要點將取消自行上機資格。

## 收費原則：

| 費用項目                  | 單價（長庚體系）      | 單價(國產聯盟會員)    | 單價（非長庚體系）      |
|-----------------------|---------------|---------------|----------------|
| IN Cell Analyzer 1000 | 委託上機 100 元/小時 | 委託上機 375 元/小時 | 委託上機 500 元/小時  |
| Investigator          | 委託上機 100 元/小時 | 委託上機 375 元/小時 | 委託上機 500 元/小時  |
| LionHeart FX          | 自行上機 50 元/小時  | 委託上機 750 元/小時 | 委託上機 1000 元/小時 |
|                       | 委託上機 200 元/小時 |               |                |

註：

1. 不足半小時部份以半小時計，若因前者使用造成延誤則不予列計。
2. 欲扣款之計畫須為已編列「高通量分析室服務費用」之計畫案號。
3. 轉帳繳款：長庚體系內之研究計劃案，於彙總後，由 PI 研究計畫轉帳扣款。
4. 現金繳款：長庚體系內之非研究計劃案或非長庚體系之案件，持繳款單至本校總務處出納繳款。

## 注意事項：

1. 若超過預約時間 1 小時未上機，本中心得將此時段安排給其他需要上機者。若發現實驗出問題無法上機，請取消預約，否則此預約時段照價收費。
2. 違反使用規定三次者，即取消其使用資格，且半年內不得再申請。
3. 本中心所提供之各項實驗結果僅供學術研究參考，恕不負任何法律責任。
4. 以上使用與收費原則，爾後將依狀況修訂之，實際情形將以網路公告為準。

## 管理人員：

謝翠芝小姐

電話：(03)211-8800 轉 5191

E-mail:iris@mail.cgu.edu.tw

## LionHeartFX使用要點

- (一) 欲申請使用此儀器者，需詳閱此使用規則、填寫使用申請表、參加貴儀中心舉辦之相關教育訓練，並申請操作考核。通過考核者在本人與實驗室主持人同意本使用要點後，即可預約並自行使用此儀器。未通過考核者，不得操作儀器或使用電腦，且"合格使用者"不得讓"非合格者"使用儀器及電腦。
- (二) 因個人疏忽而導致儀器損害者，記違規一次，並需要重新考核後才可繼續使用，維修若需更換零件，零件費用由所屬實驗室負擔。
- (三) 實驗前請檢查儀器狀況，實驗後清空樣品槽。嚴格遵守使用要點及操作流程，並確實填寫使用記錄簿。
- (四) 嚴禁飲食或將個人之樣品、實驗器具與實驗垃圾等留置實驗室，以維護實驗室之清潔。實驗進行中可暫時將個人實驗器具置於籃子或容器中，放在儀器桌上，實驗結束後務必回復原狀。
- (五) 實驗中若遇到突發狀況，請通知儀器管理者。禁止私自打開實驗室的抽屜取用任何器具及耗材。
- (六) 基於安全，儀器開放時間為週一至週五8：30-17：00；預約使用以0.5小時為單位。惟"自行上機熟練"者（長期使用），方可利用下班時間或儀器管理者休假時使用儀器。
- (七) 請尊重所有的儀器使用者，勿代簽或使用"人頭"進行長時間霸佔儀器，如有實驗需要，管理者可予以協助，請勿冒用或技術性違規，以免被記違規。
- (八) 無預約儀器時間，不得使用儀器。預約登記後如因故無法使用，請在預約時段24小時前取消預約。無故缺席又不取消者，記違規一次。同一實驗室之合格使用者，可使用該實驗室同仁之儀器預約時間，但其姓名必須於預約時，即填寫於備註欄中，否則，預約者及未預約者都將以違規計。
- (九) 連續六個月未使用者，請重新申請操作考核，通過後才能使用此儀器。
- (十) 違反此使用要點，第一次，自違反使用要點當日起，一週不得使用此儀器；第二次，自違反使用要點當日起，連續二週不得使用此儀器；違規累計超過3次，喪失使用此儀器之資格，須重新申請操作考核，通過後才能使用此儀器。
- (十一) 在任何情況下，無論硬體軟體的故障所導致樣品或是實驗數據等衍生的各項損失，儀器管理者不會賠償亦不負任何法律責任。實驗結果僅供學術研究參考，勿做其他用途。
- (十二) 每月初清除上個月的影像分析檔案，請自行備份個人的檔案。
- (十三) 本規則如有未盡事宜，貴儀中心得視情況更改及修訂本使用要點，不另行通知。其他如實驗室安全相關規定請遵守"長庚大學安全衛生工作守則"  
<http://safety.cgu.edu.tw/files/15-1017-3548,c206-1.php?Lang=zh-tw>

(十五) 各實驗室主持人使用本校貴重儀器中心設備者在發表論文時，於「致謝欄」載明使用本貴重儀器中心設備及資源，本校貴重儀器中心中英文名稱如下：

長庚大學貴重儀器中心：

Instrumentation Center, Chang Gung University, Tao-Yuan, Taiwan.

(十六) 此要點適用於長庚體系內各研究單位，請愛惜使用，委託上機者請洽設備管理人員。收費標準如下：

| 費用項目         | 單價（長庚體系）      | 單價（國產聯盟會員）    | 單價（非長庚體系）      |
|--------------|---------------|---------------|----------------|
| LionHeart FX | 自行上機 50 元/小時  | 委託上機 750 元/小時 | 委託上機 1000 元/小時 |
|              | 委託上機 200 元/小時 |               |                |

管理人員：謝翠芝

連絡分機：(03)2118800#5191

長庚大學第一醫學大樓 9 樓 A 區高通量分析室(R：0906)

email：iris@mail.cgu.edu.tw