



With acoustic-assisted hydrodynamic focusing, the Attune NxT Flow Cytometer (Fig.1) avoids compromise between data quality and higher sample rates by uncoupling cell alignment from sheath flow. Acoustic-assisted hydrodynamic focusing precisely aligns cells using ultrasonic radiation pressure (>2 MHz) to transport particles into the center of the sample stream (Fig.2). This prefocused stream is then injected into the sheath stream, resulting in a narrow particle stream and uniform laser illumination, regardless of the sample input rate (Fig.3).

Fig.1 Attune NxT

Fig.2 Acoustic Focusing

Fig.3 Optics Alignment

Gregory Kaduchak.

Attune NxT 實機上樣

20230829

Taqkey Science

劉妍慧

thermo
scientific

Authorized Distributor

Attune NxT Configurations, NTOU



FSC: Forward scatter

SSC: Side scatter

| Excitation Laser | Emission Filter (nm) | Channel | Common Fluorophores | Fluorescent Proteins/Compounds |
|------------------|----------------------|---------|--|---------------------------------|
| Blue-488 nm | 530/30 | BL1 | Alexa Fluor 488, FITC | eGFP, eYFP, * β-carotene |
| | 574/26 | BL2 | Alexa Fluor 546, PE(phycoerythrin), Nile Red(N) | eYFP, mCitrine, Venus |
| | 695/40 | BL3 | PE-Alexa Fluor 700, PE-Cy5.5, PerCP, PerCP-Cy5.5 | * chlorophyll |
| | 780/60 | BL4 | PE-Cy7, PE-Alexa Fluor 750 | |
| Red-637 nm | 670/14 | RL1 | APC, Alexa Fluor 647 | phycocyanin |
| | 720/30 | RL2 | Alexa Fluor 680, Alexa Fluor 700, APC-Alexa Fluor 700 | |
| | 780/60 | RL3 | APC-Alexa Fluor 750, APC-Cy7 | |

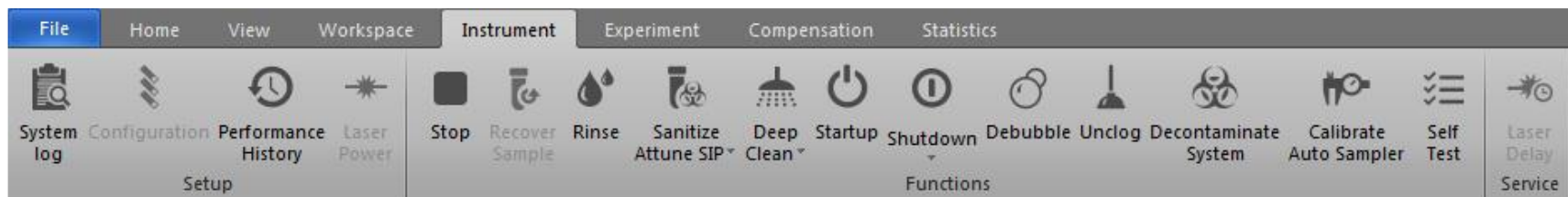
Attune NxT上樣分析流程

1. 檢查機器外觀，緩衝液是否充足，廢液是否過多。
2. 開啟電腦與Attune NxT電源。
3. 啟動Attune NxT分析程式，登入使用者帳號 (operator: 執行Performance Test)。
4. 執行**Startup** (約5分鐘)。

5. 勾選**Channels**，以及欲觀察的A，H，W數值。
6. 設定**Workspace**: *Cell (FSC-A, SSC-A) > Singlet (SSC-A, SSC-H) > Chart for markers*。
7. 設定**Collection Panel**: 吸取樣本體積，分析流速，數據蒐集目標
8. 調整**PMT**: 以unstained樣本觀察各channel背景值，以正式染色樣本觀察各channel最大值，調整各channel PMT voltage。
9. 調整**Compensation**: 使用大於一種螢光顏色時，上樣單染樣本以利軟體進行自動Compensation。
10. 依序上樣: 其他controls以及正式染色樣品。
11. 輸出實驗結果: atx原始數據檔案，FCS3.1檔案，excel檔案，與PDF報告。

12. 執行**Shutdown** (約40分鐘)。
13. 關閉Attune NxT程式，關閉電腦與Attune NxT電源。
14. 清空廢液桶。

清洗功能與錯誤排除



| Function | 狀況 |
|-----------------|--|
| Rinse | 清洗樣本管路 |
| Sanitize SIP | 清洗樣本管路與上樣針SIP 不同使用者之間避免樣本互相干擾 使用易沾黏管路的樣本 |
| Deep Clean | 清洗樣本管路與flow cell |
| Debubble | 系統偵測到氣泡，清除樣本管路與flow cell氣泡 |
| Unclog | 無訊號，樣本管路可能塞管時 |
| Decontamination | 儀器管理進行定期保養 |

狀況無法排除時，問題回傳:

1. System log
2. Print screen

Thank you

ts@taqkey.com