

 Vall d'Hebron Institut de Recerca	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL MICROSCOPI CONFOCAL ESPECTRAL FV1000	Codi: VHIR-UAT-DOC-016	Revisió: 02
		Data de redacció: 16/06/2024	Pàgina: 1 de 3

APROVACIÓ

REDACTAT PER	REVISAT PER	APROVAT PER
Nom: Marta Valeri Sala Càrrec: Responsable Plataforma Microscòpia UAT Nom: Càrrec:	Nom: Rosa Prieto Càrrec: Cap UAT Nom: Mònica Anglada Càrrec: Cap Qualitat	Nom: Rosa Prieto Càrrec: Cap UAT Nom: Càrrec:
Signatures:		

 Vall d'Hebron Institut de Recerca	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL MICROSCOPI CONFOCAL ESPECTRAL FV1000	Codi: VHIR-UAT-DOC-016	Revisió: 02
		Data de redacció: 16/06/2024	Pàgina: 2 de 3

L'objectiu d'aquest document és descriure les característiques tècniques del microscopi confocal espectral FV1000 que disposa la UAT, per tal que els usuaris puguin consultar aquesta informació per poder planificar els seus experiments i adaptar-los a les especificacions de l'equipament disponible. Aquest document es relaciona amb l'ITE de l'equip (VHIR-UAT-ITE-002).

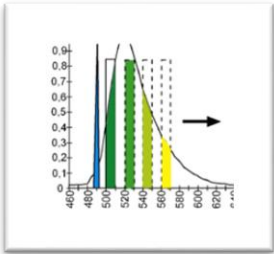
Aquest microscopi confocal espectral està construït sobre un microscopi **Olympus IX81** totalment motoritzat i amb les següents característiques:

ÒPTICA I SUPORTS		
Làser (potència a la sortida de la fibra)	Línies de làser	Exemples de Fluorocroms
FVL-LAS488 LS20Laser 488nm	488	GFP
Diode Verd 561nm 10mW	561	TRITC, Alexa568, Alexa594, IP, mcherry
He-Ne Vermell 633nm 10mW	633	Alexa633, Alexa647, DRAQ5, TOPRO-3
Objectius	Immersió	
UPLSAPO 10x / NA 0.40 WD 3.10 mm	Sec	
UPLSAPO 20x / NA 0.75 WD 0.60 mm	Sec	
UPLSAPO 40x / NA 0.90 WD 0.18 mm	Sec	
PLAPON 60x / NA 1.42 WD 0.15 mm	Oli	
UPLSAPO 100XO / NA 1.4 WD 0.13 mm	Oli	
Detectors	Tipus	
Fluorescència	2PMT espectrals + 1PMT estàndar	Captació simultània de fins a 3 fluorescències
Transmesa	1 detector PMT per mostres de camp clar / DICT	Per tots els objectius
Suports condicions estàndar	Tipus	
	Plaques 30mm Ø	
	Plaques 60mm Ø	
	Porta objectes	
	Plaques multi pouet	
Suports condicions en viu: sistema d'incubació portable amb control de Temperatura i CO2	Plaques 30mm Ø	
	Porta objectes	

Detecció espectral d'un punt de la mostra

RASTREIG	Unidireccional /bidireccional
Mode	simultani o seqüencial (evita creuament)
Dimensions	rastreig d'un punt
	2D: XY, XZ, Xλ, Xt
	3D: XYZ, XYt, XYλ, XZλ, XZt, XYt
	4D: XYZt, Xyλt, XZλt
	5D: XYZλt

*El rastreig de la mostra es fa mitjançant miralls galvanomètrics d'alta precisió



 Vall d'Hebron Institut de Recerca	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL MICROSCOPI CONFOCAL ESPECTRAL FV1000	Codi: VHIR-UAT-DOC-016	Revisió: 02
		Data de redacció: 16/06/2024	Pàgina: 3 de 3

Velocitats	Estàndar 500Hz
Unidireccional	1fps (imatge per segon) 512 x512
	2000Hz o 4000Hz
Bidireccional	4fps a 512 x 512 (2000Hz)
	45fps a 512 X 32 (2000Hz)
	16fps a 256 x 256 (4000Hz)
	90fps a 256 x 32 (4000Hz)

- **Format d'adquisició:** fins a 2048 x 2048 i a 4096 x 4096 de manera seqüencial per cada fluorocrom.
- Resolució cromàtica de 12 bits
- **2a Unitat de rastreig SIMS:**

El microscopi es complementa amb un escàner addicional que permet la manipulació de la mostra de manera simultània a la captació de la imatge. Això assegura que les reaccions iniciades i causades pel làser (xex: fotoactivació, fotodestrucció...) puguin ser capturades sense pèrdua inicial de dades. És molt útil en tècniques com FRAP, FLIP, *Uncaging* i fotoactivació.

- **Programa FView 4.2:**

Es el programa a través del qual es poden controlar totes les accions del microscopi. Aquest programa també inclou unes parts bàsiques de tractament de la imatge més els següents mòduls específics:

. **Mòdul de Visualització 3D**

. **Mòdul de Separació espectral** amb tres algoritmes diferents: segons ROI, segons l'espectre teòric dels fluorocroms i mode Blind.

. **Mòdul de Colocalització quantitativa**