

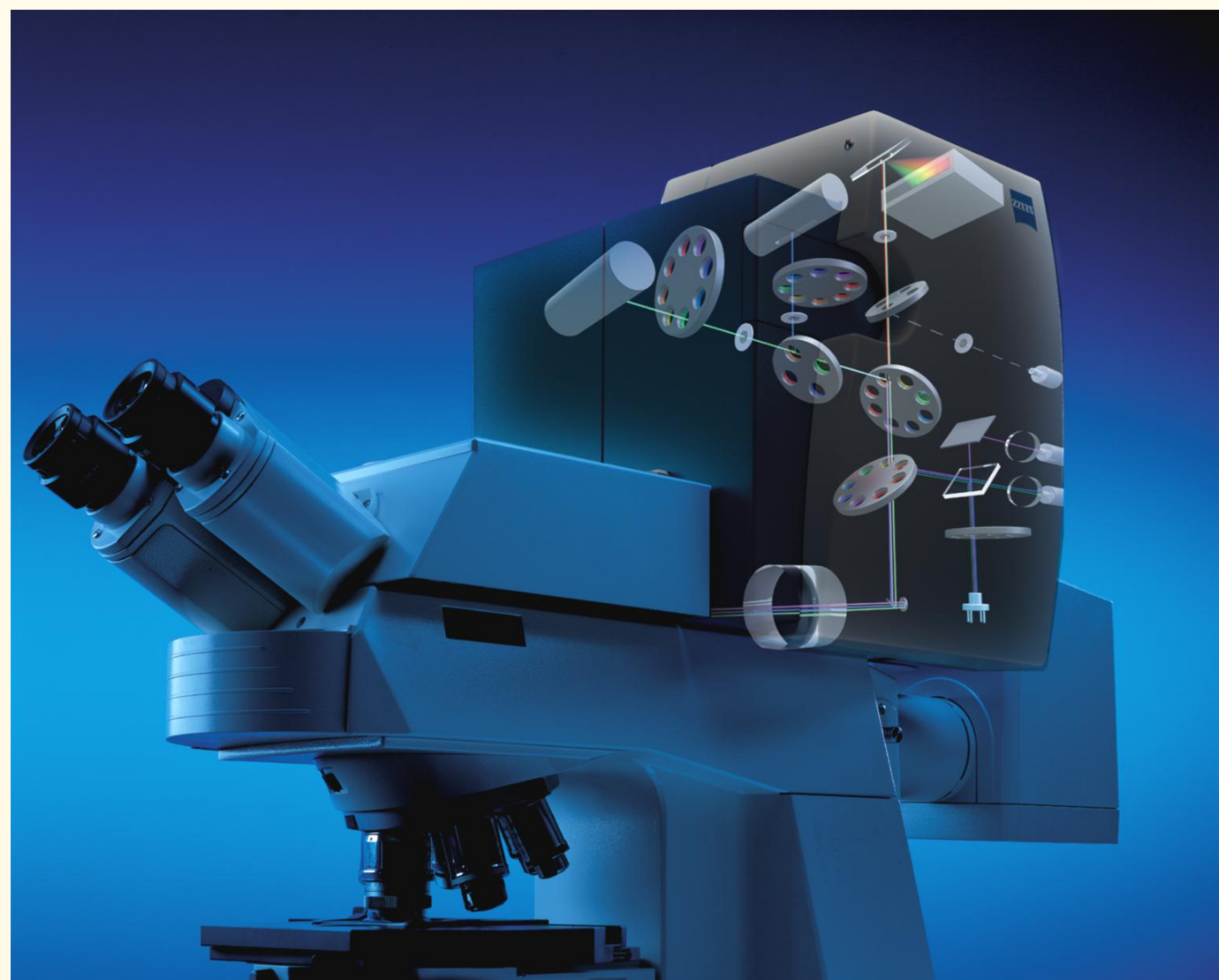
# 花蓮慈濟醫院研究部

## 研究部 貴重儀器中心共軛焦顯微鏡暨影像分析實驗室 Confocal Microscopy and Image Analysis Core Facility

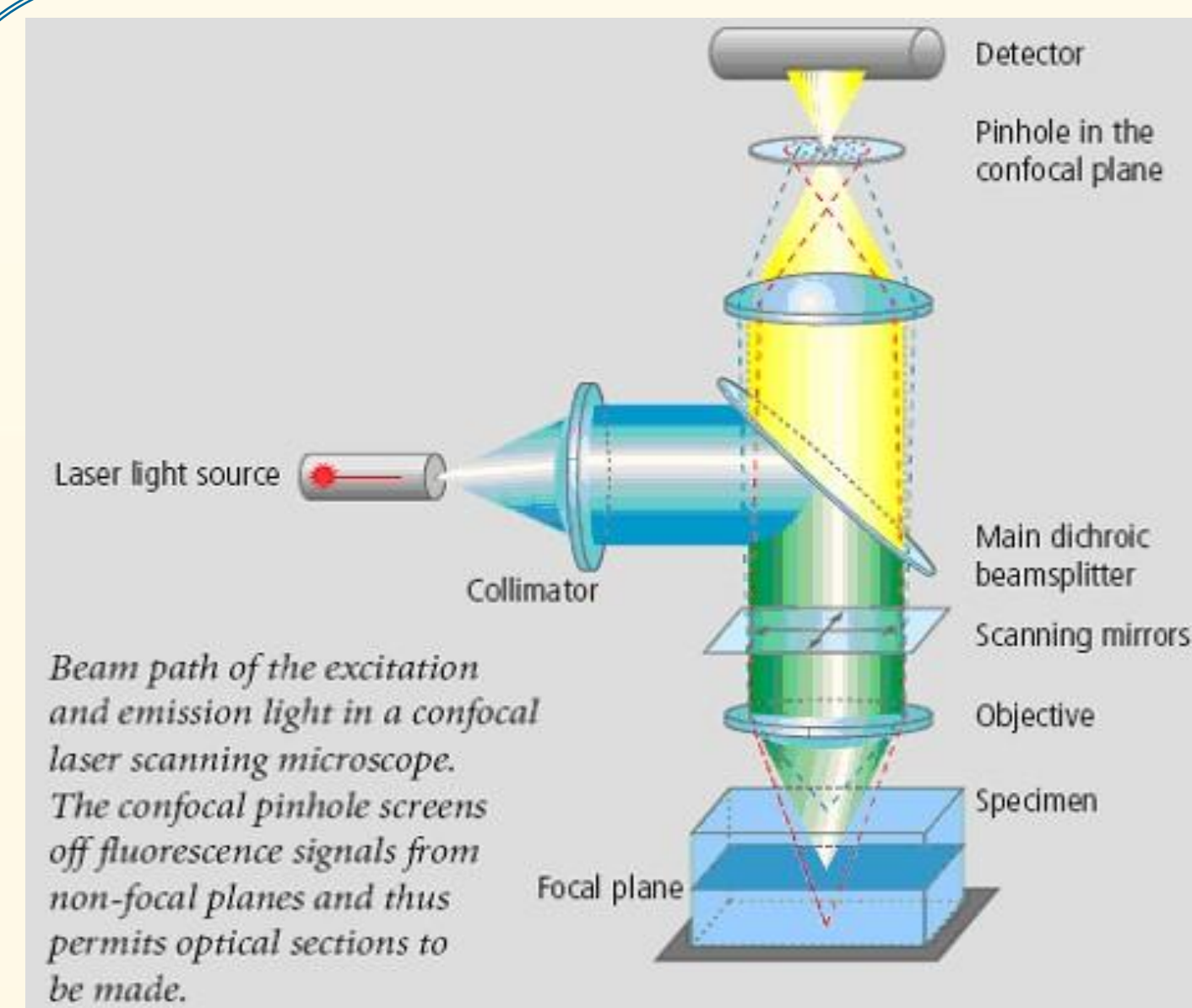
主持人：黃欣儀 組員：黃洛云 聯絡：03-8561825 分機 13041 or 13050

### 實驗室與設備簡介

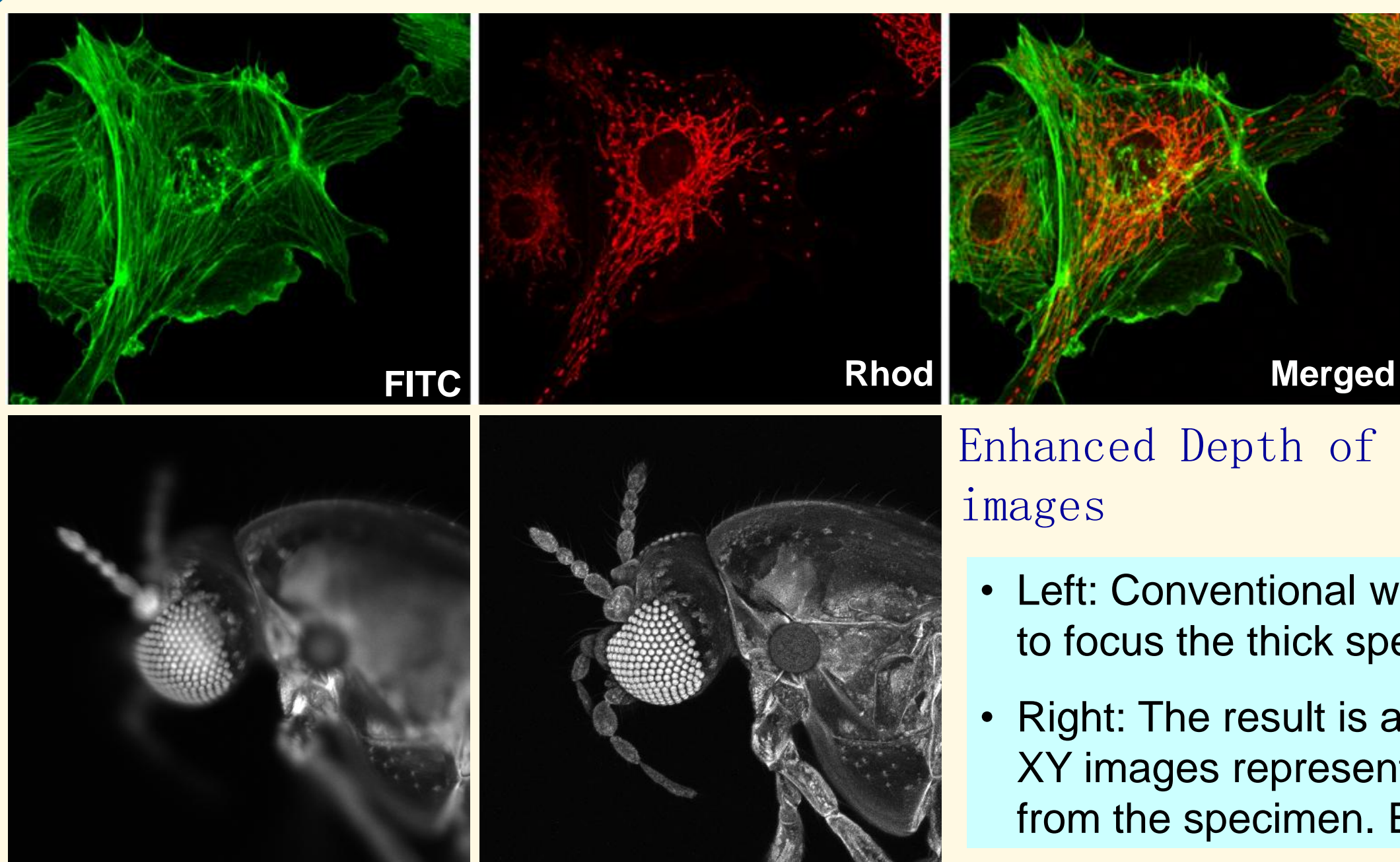
- 共軛焦顯微鏡的基本功能為提升傳統螢光顯微影像之品質。其成像原理乃以雷射光取代傳統螢光顯微鏡之汞燈，經由掃描器(Scanner mirrors)的導引，以點接點(Point by point)依序構面的方式，對螢光樣本進行激發(Excitation)與發散(Emission)訊息的擷取。所得之螢光訊息，利用成像共焦面(Confocal plane)處的一小孔(Pinhole)，阻擋非焦面的螢光雜光進入感測器中，解決傳統螢光顯微鏡在非焦面雜光干擾下的模糊光蔽，產生螢光澄清化的光學切片效果，提升螢光顯微影像品質。
- 本實驗室現有之共軛焦顯微鏡為 **LSM 510 META**，著重在協助同仁進行清晰影像之拮取與分析。



LSM 510 META 共軛焦顯微鏡



共軛焦原理示意圖



#### Multitracking

- Effective elimination of emission crosstalk
- Improved signal/noise by using long pass - instead of band-detection
- Fast Switching between complete configurations (laser lines)

#### Enhanced Depth of Focus from Z-stack images

- Left: Conventional wide field fluorescence image. It is difficult to focus the thick specimen.
- Right: The result is a 3 D data stack consisting of number of XY images representing different optical Z direction sections from the specimen. Every detail is in focus.

### 服務項目與申請流程

- 管理雷射掃描共軛焦顯微鏡預約事項。
- 操作雷射掃描共軛焦顯微鏡。
- 提供雷射掃描共軛焦顯微鏡技術諮詢與教育訓練。
- 儀器使用規則採預制。請先電話預約（13041 or 13050），再填寫繳費單（請至研究部網站下載）。
- 收費標準：可見光雷射：700元；雙光子雷射：1200元；合併使用：1700元  
 慈濟志業體同仁可予以公告價之七折優惠。
- 其他管理規則請詳閱研究部貴重儀器中心管理辦法（文件編號：BAH00B040）