生

光學影像

② 儀器名稱

超高解析度光學影像系統 (Super-Resolution microscope)

摘

要

利用 dSTORM 技術,螢光分子開關模式,隨機激活單一螢光分子得到反覆閃爍分子,進行影像重組方式,建構出微奈米級的結構型態與分子大小,得到超高解析度圖像,其可辨識解析度達 20 nm的分子或分子與分子之間的交互作用。

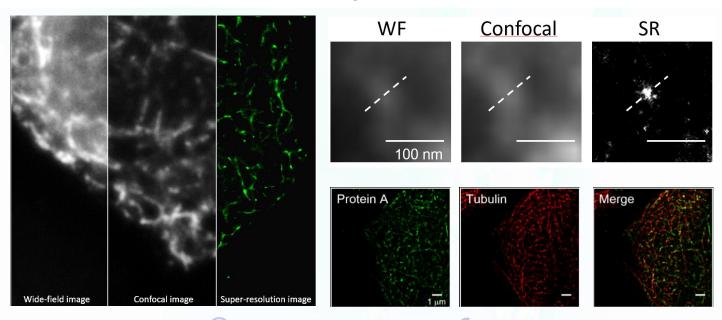
光學儀器優點

dSTORM 技術為藉由時間與空間上對螢光分子的發光過程進行調控,而達成了突破繞射極限的顯微成像技術。去除點擴散函數(Point Spread Function, PSF) 所產生的光散射,突破傳統光學解析度 200 nm 之限制,得到精細之光學影像圖,提高奈米分子大小及分子之間相互作用之精確度。

本儀器硬體設備及 應 用 節 圍

擷取影像主要使用 60X 油鏡, 4 支雷射 405, 488, 561, 637, 濾片 4 種分別為 447/60nm, 525/50nm, 620/60nm, 700/75nm。細胞染色方式同免疫螢光染色法,可同時染雙色螢光波長,解決電子顯微鏡單色的拍攝限制與處理過程中導致細胞破壞嚴重。

關 鍵 字 Super-resolution image, dSTORM





一單位:生醫光學影像核心平台

TEL: 06-2353535 ext. 3115

聯絡人:張廉筠 技術員

E-mail: changlianyun@gmail.com