



---

西安交通大学分析测试中心  
超高分辨激光共聚焦显微镜介绍会

---



# 超高分辨激光共聚焦显微镜介绍会

公司

时间

2017-04-25 周二 分析测试中心北 108培训教室

莱卡

08:30-09:00

SP8共聚焦加STED超分辨  
(白激光)

蔡司

09:00-09:30

Zessis880共聚焦加SIM  
(PALM)

尼康

09:30-10:00

A1+共聚焦加SIM (STROM)

GE

10:00-10:30

SIM

奥林巴斯

10:30-11:00

FV3000共聚焦

ISS

11:00-11:30

STED

备注

公司介绍产品20分钟，专家提问10分钟

主持  
孟令杰

公司	方案	激光器	扫描速度	检测器	超高分辨	分辨率	备注
莱卡	SP8共聚焦加STED超分辨(白激光)	白激光(470-670, 1mW)	7 fps (512 x 512)	PMT, HyD	<ul style="list-style-type: none"> <li>3根STED激光(592, 660, 775nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x, y 50 nm</li> <li>Z 130 nm</li> </ul>	与共聚焦共用一套系统, 分辨率50nm, 扫描速度快, 但STED激光存在“光漂白的问题”
蔡司	Zessis880共聚焦加SIM或者PALM	4根激光器(6条谱线) 405, 488, 543, 561, 594, 633 nm	27fps (512 x 512)	PMT, GaAsP, Ayrasc an	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIM: 三个光栅</li> <li>1.6 fps (包括图像处理时间)</li> <li>与共聚焦分开的4根激光器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x, y 120 nm</li> <li>Z 334 nm (3D SIM) 619nm(2D SIM)</li> </ul>	Ayrascan可提高共聚焦的xy分辨率; SIM系统与共聚焦相对独立; PALM分辨率20nm, 但染料有限、制样复杂、成像速度慢不易实现活细胞成像、
尼康	A1+共聚焦加SIM或者STROM	4根激光器(7条谱线) 可以实现边刺激边成像	10fps (512 x 512)	PMT, GaAsP	<ul style="list-style-type: none"> <li>N-SIM: 一个光栅</li> <li>0.6 fps</li> <li>与共聚焦分开的4根激光器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x, y 100 nm</li> <li>Z 300 nm (3D SIM)</li> </ul>	SIM系统与共聚焦相对独立; STROM与PALM机理同。
奥林巴斯	仅有FV3000共聚焦	4根激光器405, 488, 561, 640 nm	16fps (512 x 512)	PMT, GaAsP	无	<ul style="list-style-type: none"> <li>x, y 220 nm</li> <li>Z 500 nm</li> </ul>	无超高分辨
ISS	STED	白激光(430-1060 nm, 1mW)		PMT, GaAsP	<ul style="list-style-type: none"> <li>1根STED激光(775nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x, y 50 nm</li> <li>Z 130 nm</li> </ul>	技术与原理与莱卡相似
GE	仅有SIM			CCD	SIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>x, y 120 nm</li> <li>Z 334 nm</li> </ul>	无共聚焦