

# 2019년 제 1회 첨단뇌연구장비센터 세미나

## □ Structured Illumination Microscopy [Nikon / N-SIM]

- Grid pattern을 이용하여 기존 광학현미경의 해상도 한계를 극복한 100nm까지의 미세한 세포 구조 분석 가능
- 초해상력으로 세포 내 발현된 단백질 위치 분석, 세포 미세 구조 관찰 가능
- 기존에 관찰할 수 없었던 mitochondria의 cristae와 같은 세포 내 기관의 구조 등 관찰



- Laser : 405, 488, 561, 647nm
- Filter block : DAPI, FITC, TRITC
- Objective Lens : 10x, 60x, 100x
- Resolution : Lateral - 100nm / Axial - 300nm

## □ Confocal [Nikon / A1R HD25]

- Field of View 25mm로 업계 최대 시야각 스캐너 사용으로 해상력을 유지하면서 넓은 시야로 이미징 가능
- Enhanced Resolution (ER) 기능으로 기존의 Confocal 해상력 200nm를 넘어선 120nm의 초고해상 이미지 구현 가능
- 최대 720 fps의 고속 이미징 기능은 넓은 시야와 결합하여 이미징 처리량을 획기적으로 향상시키며, 시료의 여기 광에 대한 노출 시간을 줄여 광독성 및 광 표백을 최소화 함



- Laser : 405, 488, 561, 640nm
- Objective Lens : 10x glycerol for Clearing sample,  
Dry - 10x, 20x, 40x / Oil - 60x
- Dual Confocal Scanner
  - Very low bleaching & very fast imaging
  - Galvano Scanner : 512x512 (1.4 fps, normal mode)  
512x512 (10 fps, fast mode)
  - Resonant Scanner : 512x512 (30fps), 1024x1024 (15fps)