

Microscopio confocal, un nuevo servicio para la investigación en Santa Fe

El CONICET Santa Fe cuenta con un Microscopio Tipo Confocal invertido, Marca Leica, Modelo TCS SP8, que opera personal del SECEGRIN. Cabe señalar que este microscopio se adquirió con aportes de IAL, INALI y UAT de CONICET Santa Fe.

La microscopía láser confocal es una nueva técnica de observación microscópica que logra excelentes resultados en diversas ramas de la ciencia (medicina, biología celular, biología molecular, bioquímica, veterinaria, fármacos, geología, histología, fisiología, alimentos, entre otros). Su éxito se debe a que permite captar imágenes de mayor nitidez y contraste, mayor resolución vertical y horizontal y, sobre todo, a la posibilidad de obtener "secciones ópticas" de la muestra, permitiendo su estudio tridimensional.

La microscopía confocal es una herramienta que puede identificar y localizar componentes moleculares específicos en tejidos y células, con la particularidad de ser una técnica no destructiva. Se basa en eliminar la luz reflejada o fluorescente procedente de los planos fuera de foco.

Las principales técnicas que se pueden realizar son:

- Análisis de colocalización.
- Inmunofluorescencias y detección de sondas.
- Series Z (Reconstrucciones 3-D).
- Time Series (Series Temporales).
- FRAP (Fluorescence Recovery After Photobleaching).
- FRET (Fluorescence Resonance Energy Transfer).
- FLIM (lifetime imaging microscopy)
- FLIP (Fluorescence loss in photobleaching)

Características técnicas del equipo:

- Cabeza de barrido confocal Leica TCS SP8 con sistema de detección espectral SP de alta sensibilidad.
- Caja de láseres Compact LIACHROIC AOTF
- 4 láseres de estado sólido controlados por filtro óptico modificable (AOTF) para un preciso control del láser (0-100%):
 - Línea azul (B) 488nm / 20 mW
 - Línea verde (G) 514nm / 20 mW
 - Línea verde (G) 552nm / 20 mW
 - Línea roja (R) 638nm / 30 mW
- 2 canales de detección de alta sensibilidad PMT con tecnología Photon Booster
- Ópticas para UV/VIS corregidas a infinito, optimizadas para superposición multicolor entre 405 nm y láseres visibles y de alta planaridad de campo.
- Objetivo semi-apocromático 10x/0.30; planaridad de campo computada para 25 mm
- Objetivo semi-apocromático 20x/0.50; planaridad de campo computada para 25 mm
- Objetivo apocromático 40x/1.30 (inmersión en aceite) con las especificaciones más avanzadas para microscopía confocal, incluyendo corrección para UV
- Objetivo apocromático 63x/1.20 (inmersión en agua) con las especificaciones más avanzadas para microscopía confocal, incluyendo corrección para UV.
- Posibilidad de observación con lámpara de mercurio como microscopio de fluorescencia con:
 - Filtro A: UV BP 340-380 para visualizar de 400 a 425.
 - Filtro I3: Verde BP 450-490 para visualizar de 510 a 515.
 - Filtro N21 Rojo BP 515-560 para visualizar de 580 a 590.

Para solicitar turnos comunicarse con:

secegrin@santafe-conicet.gov.ar y/o adm-secegrin@santafe-conicet.gov.ar

Teléfonos: 4511370 interno 1620 / 1621