



RECURSO SINGULAR DE I+D

Ámbito temático

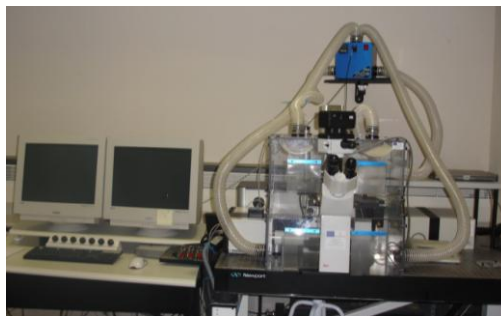
- Biología molecular y celular
- Medicina
- Biotecnología
- Análisis de materiales

Colaboración

- Ensayos y experimentación
- Servicios Científico Técnicos
- Asesoramiento y consultoría
- Formación especializada

Unidad de Microscopía Confocal. UCIM

Unidad Central de Investigación de Medicina



La **Unidad Central de Investigación de Medicina (UCIM)** de la Universitat de València (Facultad de Medicina), es un recurso singular que integra infraestructuras, laboratorios, equipamiento y personal altamente cualificado, cuya vocación es servir de apoyo a la comunidad investigadora, y a empresas y entidades públicas y privadas del sector sanitario. La Unidad se encarga del estudio, con fines de investigación y diagnóstico, de muestras de tipo biológico

procedentes del área de la Biomedicina y la Genética. La UCIM se encuentra integrada en el **SCSIE** (Servicio de Apoyo a la Investigación Experimental de la Universitat de València), y colabora estrechamente con la **Fundación INCLIVA** del Hospital Clínico Universitario de Valencia, en un claro compromiso de traslacionalidad con el sector de la salud.

La **Unidad de Microscopía Confocal** tiene como funciones la detección, mediante sondas fluorescentes, de procesos tisulares, celulares y subcelulares, estudios de colocalización de marcadores, análisis de materiales, monitorización de moléculas, captación de secuencias seriadas y posterior reconstrucción 3D.

Servicios

- Asesoramiento en la preparación de experimentos para microscopía confocal, procesado, obtención y presentación de resultado.
- Detección mediante sondas fluorescentes de procesos tisulares, celulares y subcelulares.
- Estudios de colocalización de marcadores.
- Análisis de superficies de materiales.
- Monitorización de moléculas.
- Captación de imágenes, posterior procesado y análisis de las mismas.
- Captación de secuencias seriadas y posterior reconstrucción tridimensional.
- Estudio de interacciones moleculares mediante FRET (transferencia de energía por resonancia de fluorescencia).
- Observación y adquisición de imágenes de microscopía confocal por medio de un equipo Leica TCS-SP, con microscopio directo o invertido y la opción de cámara de CO₂ termostatazada.

Sectores

La microscopía confocal es una técnica que se utiliza tanto en investigación básica como clínica. Son muchas las disciplinas que recurren a esta técnica, biología celular y molecular, fisiología, Farmacología, biología vegetal, anatomía, etc., permitiendo un nuevo conocimiento de la estructura celular y sus procesos.

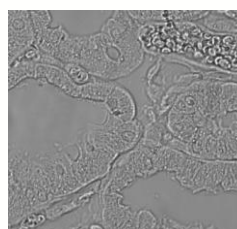
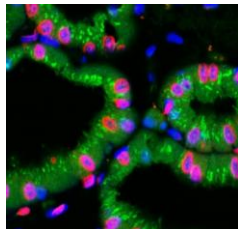
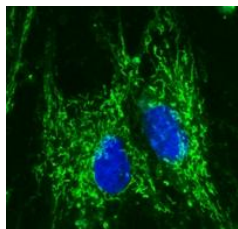
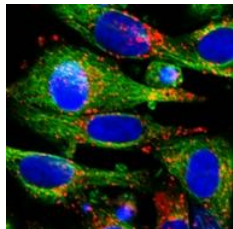
Aplicaciones

Las aplicaciones de la microscopía confocal son muy numerosas, ya que permiten identificar y localizar componentes moleculares específicos con la particularidad de no ser una técnica destructiva.

- Inmunofluorescencia y detección de sondas.
- Time Series (Series Temporales).
- Distribución de orgánulos en la célula.
- Análisis de superficies de materiales.
- Localización de anticuerpos (inmunocitoquímica).
- Monitorización de moléculas (ej. Ca).

Información adicional

- Estudios de colocalización de marcadores.
- Secuencias seriadas y reconstrucción 3D.
- Estudios de estructura celular y citoesqueleto, medida de actividad intracelular (pH e iones), producción de reconstrucciones tridimensionales, etc.



Instalaciones y equipamiento

- Microscopio confocal espectral TCS SP2, láser ultravioleta, sistema multifotón, control de temperatura y CO₂. Cuenta con un microscopio invertido DMIRB para campo claro en luz transmitida y fluorescencia en luz incidente con una dotación óptica para contraste interferencial. Incorpora tres filtros de fluorescencia: I3 (excitación azul BP 450-490; emisión LP 515) para FITC, Cy2, etc., N2.1 (excitación verde BP 515-560; emisión LP 590) para TRITC, Cy3, etc., A (excitación UV BP 340-380; emisión LP 425) para HOECHST o DAPI, etc. El sistema incluye cuatro fuentes láser: Rojo lejano(HeNe 633 nm), Rojo(HeNe 543nm), Verde (HeNe 488 nm) y Azul (Ar 351nm,364).
- Microscopio invertido de investigación DMI 3000, con fluorescencia y contraste de fases de larga duración con iluminador de haluro con 2000h de duración y transmisión por fibra óptica. Filtros para DAPI, FLUORESCENCIA-RODAMINA. Objetivos: 10x, 20x, 40x y 63x. Sistema de adquisición de imágenes con cámara digital de alta resolución y alta sensibilidad.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



La **Unidad de Microscopía Confocal** ofrece equipamiento de alta calidad, como el microscopio confocal, el cual crea imágenes más nítidas que las muestras observadas en un microscopio convencional. Esto es debido a que el microscopio confocal elimina los planos que se encuentran fuera del plano focal, obteniendo así unas imágenes de mayor calidad. Además de permitir una mejor observación de los detalles, es posible realizar reconstrucciones tridimensionales (3D) de las muestras mediante el ensamblaje de una serie de secciones ópticas tomadas a lo largo del eje vertical.

El Servicio, desde 2013, está **certificado según la Norma ISO 9001: 2008** para la realización de actividades de apoyo a la investigación pública y privada y la prestación de servicios analíticos, científicos, técnicos y otros.



Contacto

Unidad de Microscopía Confocal. UCIM-SCSIE
Unidad Central de Investigación de Medicina (UCIM)
Universitat de València

Facultad de Medicina de la Universitat de València
Planta 2, Laboratorio 19
Avda. Blasco Ibañéz, 15
46010 Valencia, España
Sonia Priego Villanueva
Tel.: (+34) 96 398 33 03 (ext. 83303)
Fax: (+34) 96 386 49 26
scsie.uv.es/
sonia.priego@uv.es

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

