

Laboratorio de Microscopía

Servicio de análisis de microscopía



Información de contacto

Dirección: Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas UPM-INIA Parque Científico y Tecnológico de la U.P.M. Cam

Teléfono: 913364530

Página web: cbgp.upm.es

Correo electrónico: pablo.melendi@upm.es

- [Consultar disponibilidad](#)

Tipo de oferta tecnológica

Servicios científico - Tecnológicos

Áreas de investigación e innovación

- Agricultura, silvicultura, recursos naturales, usos de la tierra y crecimiento azul

- Bioeconomía, Biotecnología y Sistemas Alimentarios
- Innovación Social, Ciencia Abierta, Gobernanza, y Ciencias de la Educación
- Salud y bienestar

ODS



Disponible desde: 2011

¿Dónde?

Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP). Centro Mixto UPM-INIA Interacciones Moleculares Planta-Patógeno

Infraestructuras

Microscopía

Palabras clave: | análisis de imagen | análisis de moléculas | análisis morfológicos | biología celular | biología sintética | detección de moléculas | estereomicroscopio | flores | hojas | lupa | microorganismos | microscopía | Microscopia confocal | microscopio vertical | microtomo | raíces

Servicios científico - tecnológicos: Laboratorio de Microscopía

Servicio de Microscopía

Descripción de los servicios que se ofrecen

El servicio de microscopía del CBGP cuenta con el siguiente equipamiento:

- Microtomos y preparación de muestras: Microtomo de rotación Leica HistoCore NANOCUT R; Vibratomo Leica VT1200 S; Dispensador de parafina Leica EG 1110; Horno de hibridación Amersham
- Microscopios: Microscopio vertical Zeiss Axiophot; Microscopio invertido Leica DM IRB; Microscopio de fluorescencia Leica DM2000; Estereomicroscopio Leica MZ10 F; Estereomicroscopio Olympus SZX9; Estereomicroscopio Leica MZ95; Microscopio Vertical Nikon Labophot-2
- Microscopía confocal: Microscopio confocal espectral Leica TCS-SP8; Microscopio confocal con superresolución Zeiss LSM 880 con fast Airyscan
- Cámara CCD: Cámara CCD NightOwl LB 983 NC100. Berthold
- Equipamiento de captación de imágenes de alta sensibilidad (FlumaZone): Microscopio estereoscópico LEICA M205FA para fluorescencia y bioluminiscencia; Cámara digital de muy alta sensibilidad de ganancia en chip Hamamatsu ImagEM X2 EM-CCD; Metamorph para la adquisición, integración y análisis de imágenes

Microscopio de fluorescencia motorizado con cámara de alta sensibilidad: Microscopio invertido Leica DMI8; Cámara digital Hamamatsu ORCA Flash 4.0 LT

Necesidades demandadas y aplicaciones

En estas instalaciones se pueden realizar los siguientes técnicas:

- Preparación y corte de bloques de parafina.
- Microscopía de fluorescencia: Fluorescencia es un proceso de absorción de un fotón y posterior emisión de otro fotón de menor energía (longitud de onda más larga) por una molécula (fluoróforo). La epifluorescencia convencional combina una fuente de luz blanca potente con filtros y espejos ópticos para separar distintos haces de luz y para tener específicas longitudes de onda de excitación y detección para cada fluoróforo. Usando técnicas de marcaje podemos combinar diferentes fluoróforos para marcar estructuras celulares (tipos celulares) y subcelulares (membrana plasmática, núcleo, etc.).
- Microscopía confocal: El microscopio confocal es un microscopio que emplea una técnica óptica de imagen para incrementar el contraste y poder realizar finos cortes ópticos con la posibilidad de reconstrucción de imágenes tridimensionales. Estos equipos se utilizan principalmente tanto para las muestras marcadas con fluorescencia, como existe la posibilidad de utilizar la luz refractada: dientes, huesos, también son buenos candidatos para su uso con la técnica del microscopio confocal.
- Microscopía de campo claro: La microscopía de campo claro está basada en la transiluminación de muestras desde una fuente de luz blanca, enfocado por un condensador para traspasar la muestra hasta llegar a la lente del objetivo que recoge la luz para su visualización en los oculares o adquisición con una cámara digital. Es una técnica útil para visualizar células, tejidos, cortes histológicos con marcaje colorimétrico, animales modelos (pez cebra, *C. elegans*). Contraste de fases y de Nomarski son modalidades de visualización de campo claro usando lentes y elementos ópticos específicos para mejorar el contraste de estructuras que de otras formas serían invisibles.
- Análisis de imágenes.

Sector o área de aplicación

Biología sintética, Microbiología, Biología de plantas, Biotecnología

Competencias diferenciales

Este servicio cuenta con microscopios y lupas de última generación, así como con sistemas de captación de imagen de alta resolución. Además, los usuarios del servicio podrán solicitar el asesoramiento del personal técnico que cuenta con más de 20 años de experiencia.

Referencias previas de prestación