

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre cuenta con el apoyo de la Unidad de Citometría y Microscopía Confocal del Hospital Universitario 12 de Octubre. Esta Unidad está situada en el edificio “Centro de Investigación” del Hospital Universitario 12 de Octubre. El Responsable de la gestión de los equipos de alta tecnología presentes en la Unidad es el Dr. Gabriel Criado.

La actividad del Responsable de la unidad se concreta en los siguientes puntos:

- Definición de las normas generales de uso de los distintos equipos de alta tecnología, lo que supone una mejora considerable en el rendimiento y mejor aprovechamiento de los mismos.
- Mantenimiento de los equipos con la calibración periódica de los mismos necesaria para su correcto funcionamiento, así como el contacto con los servicios técnicos cuando es necesario.
- Asesoramiento a los distintos grupos de investigación en el desarrollo, puesta a punto y análisis de nuevos protocolos para los distintos equipos.
- Formación específica para nuevos usuarios.

La citometría de flujo es una técnica que permite medir simultáneamente múltiples características ópticas de cada una de las partículas o células presentes en una suspensión. Esta medida se realiza sobre cada partícula individual en base a la dispersión de la luz y a la emisión de fluorescencia de las partículas iluminadas por una fuente de luz. La citometría de flujo es un sistema rápido, sensible y semi-cuantitativo para la caracterización simultánea de diferentes parámetros de una misma célula en una suspensión celular.

## CARTERA DE SERVICIOS

La unidad de Citometría y Microscopía Confocal permite a los investigadores del Instituto i+12 la aplicación de las siguientes técnicas y metodologías:

1. Citometría de flujo
  - a. Análisis de ciclo celular.
  - b. Análisis de diferentes poblaciones celulares.
  - c. Medida de las variaciones de potencial de membrana.
  - d. Medida de de las variaciones intracelulares en la concentración de iones.
  - e. Estudio de inmunofenotipaje.
  - f. Estudio de apoptosis.
  - g. Estudio de viabilidad celular.

- h. Análisis de marcadores fluorescentes.
  - i. Análisis de eficacia de transfecciones y transducciones.
2. Microscopía confocal
- a. Immunofluorescencias y detección de sondas (apoptosis y proliferación celular, localizaciones celulares y subcelulares, estudios de difusión...).
  - b. Localizaciones subcelulares mediante proteínas fluorescentes.
  - c. Colocalización e interacciones de proteínas (FRET).
  - d. Estudios tridimensionales.
  - e. Estudios en células vivas (cuantificación de iones intracelular, estudios fisiológicos...).
  - f. Ensayos Multicolor de hasta tres marcajes simultáneamente.
  - g. Contratincciones: marcaje del complejo de golgi (lectina HPA, prot. Grasp68), del retículo endoplasmático (Calnexina), de mitocondrias (Mitotracker Red), de microfilamentos de actina (falotoxina) y marcaje nuclear (IP, TO-PRO-3, TOTO-3, DAPI...).
  - h. Estudios de RNA de interferencia.
  - i. Microscopía espectral.

## **— INSTALACIÓN E INFRAESTRUCTURAS**

Para llevar a cabo estas técnicas y metodologías, la Unidad de Citometría y Microscopía Confocal del Instituto i+12 cuenta con el siguiente equipamiento de alta tecnología:

- Citómetro de Flujo FACSCalibur (Becton Dickinson).
- Microscopio Confocal Espectral LSM510 META ConfoCor 3 (ZEISS).
- Microscopio de fluorescencia invertido AXIOPLAN 2 (ZEISS).
- Microscopio invertido ECLIPSE TE2000-S (NIKON).

## **— PERSONAL Y DATOS DE CONTACTO**

- Responsable: Gabriel Criado
- E-mail: gcriado@h12o.es
- Teléfono: +34 91 390 87 67

**TARIFAS 2015**

| <b>Citometría de flujo</b>  | <b>Autoservicio</b> | <b>Asistido</b> |
|-----------------------------|---------------------|-----------------|
| Grupos i+12                 | 12 €/hora           | 17 €/hora       |
| Grupos externos             | 25 €/hora           | 30 €/hora       |
| <b>Microscopía confocal</b> | <b>Autoservicio</b> | <b>Asistido</b> |
| Grupos i+12                 | 25 €/hora           | 30 €/hora       |
| Grupos externos             | 50 €/hora           | 60 €/hora       |