

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE UN MICROSCOPIO DE FLUORESCENCIA DE REFLECTANCIA INTERNA TOTAL (TOTAL INTERNAL REFLECTION MICROSCOPY, TIRF) A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO MEDIANTE CRITERIO PRECIO (PAACP02/2013)**

**UTILIDADES DEL EQUIPO:**

- Adquisición de imágenes de fluorescencia de reflectancia interna total (TIRF) usando iluminación de campo evanescente multi-posición a intervalos de tiempo pre-fijados en célula viva.
- Adquisición de imágenes de campo claro y/o fluorescencia *widelfield* multi-posición a intervalos de tiempo pre-fijados en célula viva.
- Análisis de correlación cruzada de fluctuaciones de fluorescencia intervalos de tiempo pre-fijados en célula viva.
- Medida de transferencia de energía resonante (FRET) en plano evanescente (FRET-TIRF) a intervalos de tiempo pre-fijados en célula viva.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO**

- Estativo binocular de alta gama, completamente motorizado, y equipado de la siguiente forma:
  - o Objetivo de alta gama especialmente preparado para TIRF de alta apertura numérica igual o mayor a 1.49 - 60x aumentos
  - o Objetivo de bajo aumento (20x).
  - o Platina completamente motorizada en XY de alta reproducibilidad y controlada desde hardware y software.
  - o Cámara de incubación con control de temperatura, humedad y CO<sub>2</sub>, equipada con soportes intercambiables para diversos tipos de muestra, incluyendo porta objetos, placas circulares de 35mm, 60 mm, 10 mm y placas de cultivos celulares rectangulares de 6 y 96 pocillos.
  - o Sistema de autoenfoco controlado por láser.
- Sistema de iluminación de láser tipo diodo con dos líneas de láser: 488nm y 561 nm, con posibilidad de añadir al menos dos líneas laser adicionales.
- Fuente de iluminación alternativa, tipo lámpara de halógeno o LED.
- Mesa anti-vibratoria.
- Combinación de filtros de gran precisión para la adquisición de imágenes de campo claro y TIRF de los fluoróforos más habituales iluminados usando las líneas láser descritas anteriormente de forma independiente y simultánea
- Módulo de iluminación TIRF con las siguientes características:

- Generación de ondas evanescentes de diferentes profundidades usando láseres que generen iluminación de distintas longitudes de onda.
  - Control independiente, optimizado y simultáneo del ángulo incidente de al menos dos ondas evanescentes separadas (generadas por dos láseres diferentes) para poder controlar simultánea e independientemente la profundidad de las mismas e iluminar simultánea e independientemente al menos dos fluoróforos con la misma profundidad de penetración.
  - Confirmación por software de los ángulos incidentes de forma independiente.
- Sistema de adquisición de imagen con las siguientes características:
    - Capacidad para adquirir al menos imágenes de dos fluoróforos de forma absolutamente simultánea usando una cámara EM-CCD o CCD de alta resolución y sensibilidad y un divisor de señal.
  - Software de fabricante para el completo control y adaptación del equipo.
  - Instalación y formación tanto en el manejo del software como del hardware del personal investigador del IISIP. Servicio ilimitado de tele-soporte.

#### **PERIODO DE GARANTIA Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO**

- Se exigirá garantía de repuestos y mantenimiento del equipo con las visitas de los técnicos necesarias para el mantenimiento de los láseres y del equipo óptico de microscopia así como de otros dispositivos ópticos durante los 5 años posteriores a la instalación y puesta en funcionamiento del equipo.
- Al menos 1 año ó 2000 horas de garantía de los láseres.

CONFORME:  
EL ADJUDICATARIO  
FECHA Y FIRMA

POR EL ORGANO DE CONTRATACION,  
FECHA Y FIRMA

  
**FIB** FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA  
Presidente de la Fundación  
D. Miguel Angel Andrés Molinero  


Directora de la Fundación  
Dña. Rosario Ortiz de Urbina Barba



Vicepresidente del Patronato  
D. Francisco Sánchez Madrid