PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SUMINISTRO CUYO OBJETO ES "(MICROSCOPÍA E IMAGEN RAMAN CONFOCAL)"

0. ANTECEDENTES O CONTEXTO

Con el fin de cubrir las necesidades de investigación en muestras biológicas y dada la saturación de uso de equipos disponibles se solicita la adquisición de un equipo de microscopia e imagen Raman confocal.

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto la definición de las características técnicas que rigen la prestación consistente en el suministro de un equipo de microscopia e imagen Raman confocal.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS BIENES A SUMINISTRAR

2.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Equipo de microscopia e imagen Raman confocal.

- Espectrómetro Raman confocal de alta resolución para análisis puntual y para imagen Raman (imaging/mapping) con CCD refrigerada por Peltier o equivalente. El detector no puede estar refrigerado con nitrógeno (N_2) líquido.
- Con videocámara para visualización de muestras (visualización integrada en el software de control del equipo)
- Con láser de excitación de estado sólido de 532nm
- Con posibilidad de acoplar en el futuro al menos 2 láseres más: 785nm y un láser de ultravioleta lejano (por ejemplo 266nm o 243nm), todos simultaneamente. El cambio de láseres y la óptica asociada tiene que ser mediante software y automático, sin tener que hacer modificaciones, operaciones y/o ajustes manuales.
- La óptica ha de estar preparada para trabajar indistintamente con láseres en el visible y en el UV lejano.
- El espectrómetro y el microscopio tiene que estar unidos ópticamente de forma directa, mediante espejos, no mediante fibra óptica.
- Resolución espectral igual o mejor de 1,0 cm^{-1}
- Grating de al menos 1800 gr/mm (para el láser de 532nm)
- Control de la potencia del láser en la muestra mediante filtros y controlada desde el software de control.
- Recogida de datos a bajas frecuencias de al menos hasta 150cm^{-1} o menores
- Con microscopio confocal con binoculares estándar (10x) para la visualización de las muestras y su enfoque. El microscopio tiene que tener iluminación reflejada y transmitida y cerramiento (enclosure Laser class 1) para evitar contaminación por luz exterior parásita e irradiación del láser al exterior. El revólver debe poder alojar al menos 4 objetivos.
- Con objetivos de microscopio 5x, 20x, 50x
- Con corrección de enfoque automática al cambiar de objetivo
- Con stage portamuestras motorizado XYZ y programable para la adquisición y generación de imágenes Raman. Resolución mínima en el eje XY de 100nm y resolución mínima en el eje Z de 50nm. El stage tiene que poder alojar en el futuro una celda incubadora de células para adquirir espectros Raman en vivo.

- El equipo completo tiene que poder instalarse en una mesa óptica métrica con agujeros preexistente de 200x100x90 cm (largoxanchoxalto)
- Instalación del equipo con formación para el uso del equipo y del software

Software

El programa de control incorporará todo lo necesario para el análisis de datos, tanto de espectros individuales como de las imágenes Raman generadas.

PC

El ordenador de control de última generación con pantalla panorámica de mínimo 24 pulgadas, RAM mínimo de 32 Gb, con dos discos de estado sólido de 1 Tb mínimo cada uno.

Se podrán ofertar mejoras por encima de las necesidades técnicas mínimas, así como ampliaciones de software y/o hardware.

3. OTROS ASPECTOS RELATIVOS AL ALCANCE DEL CONTRATO

- Garantía mínima dos años (24 meses) exceptuando consumibles
- Asistencia técnica en remoto para solventar problemas técnicos leves en un plazo inferior a 2 días hábiles
- Asistencia técnica para solventar averías graves en un plazo inferior a 15 días hábiles

Firma:

MANUEL SOTO LOPEZ - 30570548Y

Firmado digitalmente por MANUEL SOTO LOPEZ - 30570548Y
Fecha: 2025.04.14 11:03:01 +02'00'