

## PLIEGO TÉCNICO

### PROCEDIMIENTO NEGOCIADO

## Suministro de un citómetro de flujo para partículas grandes.

### SUMINISTRO

El suministro consiste en un citómetro de flujo para partículas grandes.

Además se deberá incluir sin coste adicional el envío del equipo al lugar indicado, la instalación en su ubicación, el acondicionamiento y adaptación del emplazamiento para su uso si fuese necesario y la puesta en marcha y funcionamiento plenamente operativo del equipo, con las certificaciones necesarias y la formación realizada.

### NECESIDAD A SATISFACER

Se trata de un instrumento que utiliza los mismos principios que los citómetros de flujo convencionales pero adaptado al análisis, clasificación y alicuotado de partículas grandes, en este caso en el entorno de las 200-700 micras, lo que permite manipular embriones de invertebrados, agregados de células o semillas de Arabidopsis, entre otros objetos.

Este equipo se requiere para alicuotar un número definido de larvas de insecto en placas multipocillo con medio nutritivo suplementado con compuestos cuya actividad biológica se desee evaluar. También tiene utilidad para seleccionar individuos con un determinado genotipo, por ejemplo mutantes para un gen dado, cuando dicho genotipo se asocia a la expresión de un gen reportero (ejemplo GFP). En particular permite realizar cribados de compuestos in vivo utilizando modelos en Drosophila de enfermedades raras humanas.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se requiere un citómetro con una única cámara de flujo de un tamaño de 1 milímetro que permite analizar separar y dispensar desde pequeñas a grandes cantidades de partículas comprendidas entre 20-750 micrones de tamaño.

- El sistema debe utilizar cinco criterios paramétricos por objeto para analizar y separar: tamaño, densidad óptica, y hasta tres espectros de fluorescencia.
- Las partículas de interés podrán ser recogidas tanto en un sistema masivo de colección como ser dispensadas en placas microtiter.
- La adquisición de la muestra se podrá realizar con tubos de 50 ml o con un recipiente de 750 ml.
- El tamaño de la muestra se medirá a través de un detector axial de luz difuminada que reporta el tiempo en el cual la señal de la luz ha sido bloqueada
- La densidad óptica de la muestra se determinará a través de la total integración de la luz bloqueada tras el paso de la partícula.
- La intensidad de fluorescencia podrá determinarse simultáneamente por tres longitudes de onda diferentes a través de la excitación y emisión de la óptica del sistema compuesta de un láser de estado sólido 488 nm y filtros. La plataforma óptica tiene que estar preparada para instalar un láser de estado sólido 561 nm para una futura ampliación del equipo.
- El mecanismo de separación consistirá en un sistema único compuesto de una válvula de chorro de aire "air jet diverter valve" que permite la separación no invasiva de las partículas a separar. Las decisiones de separar y dispensar partículas vendrá controlado por un sistema informático que el usuario define con ayuda de un PC y el programa ajustado a tal fin.
- La entrada de presión de aire debe estar entre un rango de 4,00 PSI y no superior a 100 PSI
- Plataforma X-Y que permite dispensar partículas en placas 24, 48 o 96 pocillos.
- Sistema incluirá el software que permita reanalizar datos almacenados posteriormente a la adquisición.
- Será posible la integración del equipo a un sistema automático de procesamiento de placas.
- Será posible captar simultáneamente la señal electrónica de altura de pico, anchura



de pico, localización de pico y la cantidad de señal por todos los canales en la posición exacta de la partícula analizada y posteriormente separada.

- Paquete informático que permita ampliar las capacidades de separación definiendo regiones con escalas logarítmicas, compensación de fluorescencias y funciones matemáticas en tiempo real
- Recipiente de recolección de muestra no seleccionada para la separación.

El modelo del equipo a suministrar deberá figurar en el catálogo vigente de la empresa adjudicataria en el momento de la firma del contrato.

El equipo a suministrar no podrá haber estado en exposición, ni instalado en pruebas en la empresa adjudicataria o terceras entidades.

El suministro deberá incluir, sin coste adicional, la instalación y puesta en funcionamiento completa en el centro.

Junto con el pedido se entregará un albarán, que incluirá todos los elementos suministrados para su firma o sello por el Departamento solicitante.

Los artículos suministrados serán entregados en el lugar indicado, según el horario estipulado de recepción de mercancía que en su momento esté vigente.

### Asistencia técnica y formación

La adquisición del equipo deberá incluir los siguientes cursos de formación y entrenamiento:

- Formación básica de uso y de entrenamiento para mantenimiento preventivo del sistema.
- Formación sobre las aplicaciones a desarrollar en el centro

Estos cursos tendrán una duración mínima de 2 días, y se realizarán en el laboratorio de destino del equipo, una vez el equipo sea instalado, puesto en marcha y verificado.

Se estiman necesarias un mínimo de 16 horas de formación





Además la adjudicataria deberá prestar servicio de asistencia y asesoramiento técnico vía mail y/o consulta telefónica cinco días laborables conforme a los horarios de oficina habituales vigentes en el Reino de España (entre las 9 y las 17 horas)

### **Garantía y servicio de mantenimiento**

La garantía mínima total del equipamiento y sus componentes deberá de ser de 2 años, a contar desde la fecha de instalación del equipo.

Deberá existir un servicio de mantenimiento rápido y eficaz, que adicionalmente ofrezca:

Certificación, en la instalación, de que el equipo cumple con las especificaciones publicadas por el fabricante.

Mantenimiento Preventivo anual durante la garantía.

### **Ubicación:**

El Equipamiento deberá entregarse en:

“Sala Mensua” (o “Fly Room”) quinta planta del bloque B  
Departamento de Genética  
Facultad de Biología de la Universidad de Valencia  
Campus de Burjassot  
Carrer del Dr. Moliner, 50, 46100 Burjassot, València

La entrega irá dirigida a la atención del Profesor Ruben Artero

Los artículos suministrados según el horario estipulado de recepción de mercancía que en su momento esté vigente.

Los artículos suministrados serán entregados el envío del equipo al lugar indicado, la instalación en su ubicación, el acondicionamiento y adaptación del emplazamiento para su uso si fuese necesario y la puesta en marcha y funcionamiento plenamente operativo del equipo, con las certificaciones necesarias y la formación realizada.

Valencia, 21 de Julio de 2017

Fdo. Dr. Ruben Artero  
Investigador Coordinador Grupo de Investigación Genómica Traslacional

RECIBIDO Y CONFORME EL ADJUDICATARIO