



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UN "Sistema de separación celular por citometría de flujo de última generación alineado con citómetros analizadores" para la Unidad de Cultivos Celulares y Citometría DEL SERVICIO CENTRAL DE SOPORTE A LA INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL (SCSIE) DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (UVEG)

1-Objetivo

Se solicita un "Sistema de separación celular por citometría de flujo de última generación alineado con citómetros analizadores" para el *Servicio de Cultivos Celulares y Citometría* del SCSIE de la UVEG.

2-Antecedentes

Se pretende la adquisición de un sistema de separación celular basado en citometría de flujo que permita la separación multiparamétrica de poblaciones celulares en base a marcadores fluorescentes que puedan ser caracterizados previamente en citómetros analizadores del propio servicio con el máximo de compatibilidad posible.

En el Servicio de Cultivos Celulares y Citometría se dispone actualmente de cuatro citómetros analizadores: EPICS XL-MCL (Bekman Coulter), FACS-Canto II (Beckton Dickinson), LSRFortessa (Beckton Dickinson) y FACSVerse (Beckton Dickinson). De estos cuatro citómetros analizadores, el LSRFortessa y FACSVerse se adquirieron gracias a la resolución favorable de una solicitud presentada a la convocatoria de Infraestructuras Científico-Tecnológicas del Ministerio de Ciencia e Innovación del año 2010. Se trata de excelentes equipos en perfecto funcionamiento que permiten la realización de experimentos de citometría analítica. Mediante la presente propuesta se pretende adquirir un citómetro de flujo separador de última generación y con las máximas prestaciones para la separación celular. Por otro lado, la propuesta pretende armonizar al máximo el trabajo de análisis y separación, buscando el que los usuarios puedan realizar experimentos compatibles de análisis y separación celular utilizando los mismos reactivos y los mismos sistemas de *software* para el análisis de datos en los dos tipos de equipos, minimizando así el tiempo de puesta a punto y el coste de cada experimento.

3-Descripción técnica del equipamiento

El equipo objeto del contrato deberá reunir las características específicas que se detallan a continuación.

3.A. Características técnicas del suministro:

- Separador celular de última generación, basado en citometría de flujo, dotado de 5 líneas de láser de estado sólido que cubran la mayor parte del espectro UV-visible (azul de 488 nm, rojo de 640 nm, violeta de 405 nm, yellow-green 561 nm y ultra-Violeta de 355nm), con potencia regulable, así como encendido y apagado independiente.
- Análisis de, al menos, 20 parámetros, 18 de fluorescencia y dos de dispersión de la luz (FSC/SSC).
- Integración del equipo en cabina de flujo laminar CLASE II con las máximas garantías de bioseguridad, que aseguren la esterilidad de la muestra y la protección del usuario frente a los aerosoles generados.



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

- Sistema de adquisición apto para el trabajo con diferentes tipos de tubo (mínimo de 12 X 75 mm y 15 ml). Dispondrá de temperatura controlada, agitación para re-suspensión de la muestra, así como control y regulación de burbujas por fin de muestra, parando el flujo.
- Recogida de muestra con temperatura controlada y opción de recogida en diferentes tubos, porta o placas multipocillo convencionales (6, 24, 48, 96 y 384), incluyendo la opción de separación de célula única y la trazabilidad las mismas.
- Disponibilidad de amplio rango de boquillas para ajustarse al tamaño celular adecuado con sistema libre de alineamiento entre láseres y posibilidad de intercambiarlas durante la separación sin alineamiento posterior y con ajuste automático de las condiciones de separación por *software*.
- Sistemas de control de calidad e instrumental automáticos, que permita el funcionamiento autónomo en los parámetros generales de calidad y separación (punto rotura en gota, *drop-delay*, presión, frecuencia, seguimiento, verificación, detección de problemas y optimización de los voltajes).
- Procesos de limpieza y preparación para separación aséptica y automatizada.

3.B. Licencias y hardware:

El equipo contará, como mínimo con una estación de análisis y adquisición de datos dotada de impresora láser a color y pantalla grande y con una licencia de *software* instalada, que será la última versión que esté en el mercado y en consonancia con los programas de análisis de los equipos analizadores del servicio.

3.C. Transferencia de los conocimientos:

La empresa deberá facilitar la trasferencia del conocimiento y entrenamiento necesarios para un par de técnicos de modo que puedan manejar del equipamiento al más alto nivel, con un mínimo de tres días.

Así mismo deberá poner a disposición de la Universitat de València los manuales de utilización de los diferentes componentes del equipo, así como de todos los programas informáticos relacionados, tanto en formato CD o DVD como en papel. También se deberán de suministrar junto con el equipo, los esquemas electrónicos correspondientes de todas sus partes.

3.D. Alcance y contenido de la garantía:

La duración del plazo de garantía del equipo, que será como mínimo de dos años, deberá incluir reparaciones y desplazamiento de técnicos, mantenimiento preventivo, soporte técnico, actualizaciones de *software*.

Valencia, 19 de junio de 2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Isabel Fariñas".

Isabel Fariñas
Catedrática de Biología Celular