

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE UN EQUIPO DE CITOMETRÍA DE FLUJO DE ALTO RENDIMIENTO QUE SEPARA A NIVEL DE CÉLULA ÚNICA Y LAS PREPARA UNIDADES INDIVIDUALES PARA ESTUDIOS GENÓMICOS DESTINADO AL INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS

OBJETO DEL CONTRATO:

Adquisición un **equipo de citometría de flujo que permita la separación y pre-procesado de células individuales para un análisis de secuenciación masiva en el rango de decenas a centenares de células.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

El sistema que debe permitir capturar poblaciones de células para su posterior análisis o bien células individuales en volúmenes del orden de nanolitros que contengan la mezcla de reactivos para confeccionar librerías como paso previo a su secuenciación masiva.

El equipo deberá estar diseñado especialmente para procesar grupos discretos de células individuales y preparar la muestra para realizar análisis cuantitativos de expresión génica.

Necesitamos caracterizar cuantitativamente, y con gran potencia estadística, múltiples aspectos de regulación y expresión génica de cualquier tipo celular dentro de una muestra o tejido complejo. El equipo debe por tanto, permitir la separación automática de células en placas o portas con un sistema de gestión de aerosoles, que permita separar y acumular tipos celulares específicos, incluso si estos son muy poco abundantes en el tejido analizado (como células madre poco abundantes o neuronas activadas por una experiencia concreta en el cerebro adulto), posibilitando la realización de experimentos de genómica y epigenómica con un número muy reducido de células.

El equipo debe contar con las siguientes características mínimas:

- Tener al menos 2 líneas de láseres (Blue-488nm y Yellow-Green-561nm), 6 detectores de fluorescencias y 2 detectores para dispersión de la luz (FSC y SSC).
- Sistema de adquisición para tubos de 12 x 75 mm (5 ml), con control de temperatura (frio y calor) y agitación de la muestra a través del software para mantenerla constantemente en suspensión.
- Diferentes vías de separación de células: Una para separar dos poblaciones simultáneamente con al menos dos vías de separación para tubos de 1,5, 2 y 5ml. Otra para separar **célula única** con una vía de separación para placas

de 6, 24, 48, 96, 384 pocillos, bandeja de 96 pocillos para PCR y portaobjetos de microscopia 3 x 9 cuadrícula.

- La boquilla debe ser reutilizable de forma continua de manera que ante un posible atasco durante el proceso de separación se pueda realizar su cambio sin alineamiento posterior.
- Capacidad para alcanzar adquisición igual o superior a 40.000 eventos/segundo.
- Control automatizado del proceso de puesta a punto de la separación.
- El tiempo máximo desde el encendido del equipo hasta comienzo del proceso de separación deben ser máximo de 15 minutos.
- Procesos fluídricos de limpieza inicial, final y de cubeta de flujo, así como para realizar sorting aséptico deben ser automáticos.
- Sistema de detección y regulación automática de las condiciones no adecuadas del *sorting*, tales como atasco de la boquilla, presión, formación gota, etc, que pudieran contaminar la recogida final, de manera que se paralice el proceso y se protejan las fracciones de células ya separadas.

Todas estas especificaciones son irrenunciables.

En Alicante a 13 de Noviembre de año 2017

Fdo. El director del Centro/Instituto



INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS
CSIC Miguel Hernández

Prof. Salvador Martínez Pérez