

INFORME DE NECESIDAD

Justificación de la necesidad e idoneidad de la contratación del suministro de un equipo de fraccionamiento de proteínas de cromatografía para la Fundació Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras, en adelante, **IJC**.

Esta compra se encuentra recogida en el **Acuerdo Marco del CSUC** con Expediente **23/02** para el suministro de material de laboratorio, productos químicos y reactivos, productos y accesorios de biología, geología, medicina, química y medio ambiente, instrumentación general, auxiliar y electrónica de laboratorio, equipos de laboratorio y aparatos de medida, equipos y material de seguridad y protección, muebles de laboratorio y seres vivos para la experimentación, para las entidades que participan en el grupo de compra.. Dado que el IJC se adhirió el pasado 17 de marzo de 2023, se procederá a tramitar la contratación indicada anteriormente, basándonos en el contenido de la **categoría 3** de dicho Sistema Dinámico de Adquisición: **Suministro de instrumentación general auxiliar y electrónica de laboratorio, equipos de laboratorio y aparatos de medida**.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

Para avanzar en la investigación proteómica y el análisis de muestras clínicas, necesitamos instrumentación de alto rendimiento y confiabilidad. El sistema de cromatografía EVOSEP One es una elección ideal para nuestro laboratorio de proteómica gracias a su plataforma estandarizada, robustez, alto rendimiento y el uso innovador de Evotips como columnas trampa desechables. A continuación, presentamos una justificación detallada para su adquisición, destacando sus principales ventajas y cómo se alinean con las necesidades de nuestro laboratorio.

Robustez y Alto Rendimiento / Plataforma Estandarizada

El EVOSEP One está diseñado como una plataforma estandarizada, asegurando un rendimiento consistente y reproducible en diferentes experimentos. Esta estandarización es crucial para el análisis de muestras clínicas, donde la precisión y la fiabilidad son esenciales. Al proporcionar una plataforma uniforme, el EVOSEP One minimiza la variabilidad, mejorando la precisión de los datos proteómicos.



Alto Rendimiento

El EVOSEP One está diseñado para manejar grandes volúmenes de muestras, algo común en aplicaciones clínicas. El uso de Egotips permite un procesamiento rápido, reduciendo significativamente el tiempo requerido para cada análisis. Esto no solo incrementa la productividad, sino que también permite a nuestro laboratorio procesar más muestras en menos tiempo, mejorando así nuestra eficiencia general.

Uso Innovador de Egotips y Columnas Trampa Desechables

Los Egotips actúan como columnas trampa desechables donde las muestras se cargan y desalinizan fuera de línea. Este diseño minimiza la manipulación manual de las muestras, una fuente común de errores y contaminación. Al automatizar este proceso, el EVOSEP One asegura un flujo de trabajo más confiable y eficiente.

Después de cada ejecución, el Egotip usado se desecha, evitando la contaminación cruzada y manteniendo la integridad de los análisis subsecuentes. Esta práctica es especialmente importante en entornos clínicos, donde la pureza de las muestras es crítica. Además, la elución parcial con Egotips desechables ayuda a extender la vida útil de la columna analítica, mejorando la durabilidad del sistema y reduciendo los costos operativos.

Reducción de Sobrecargas en el Ciclo de Inyección

El autosampler del EVOSEP One integra la elución de las puntas con la cromatografía líquida, simplificando el proceso de inyección de muestras y reduciendo las sobrecargas del ciclo. Esto es especialmente beneficioso en un entorno de alto rendimiento, ya que acorta el tiempo entre ejecuciones y aumenta el número de muestras que pueden analizarse en un período determinado.

Durabilidad y Mantenimiento / Operación a Baja Presión

Todos los procesos de elución y formación de gradientes en el EVOSEP One se llevan a cabo a baja presión, lo que reduce significativamente el desgaste de los componentes mecánicos. Esta operación a baja presión extiende la vida útil del sistema, asegurando su fiabilidad a largo plazo y reduciendo los costos de mantenimiento.

Rendimiento Analítico y Retención Efectiva de Péptidos

El EVOSEP One asegura que los péptidos importantes se retengan de manera efectiva durante el proceso de cromatografía. Esta retención es vital para un análisis proteómico preciso, garantizando que los datos generados sean confiables y reproducibles.

El sistema de cromatografía EVOSEP One ofrece numerosas ventajas para nuestro laboratorio de proteómica. Su plataforma estandarizada, robustez, alto rendimiento y el uso innovador de



EvoTIPS desechables se alinean perfectamente con nuestra necesidad de realizar análisis confiables, eficientes y libres de contaminación en muestras clínicas.

Al adquirir el EVOSEP One, nuestro laboratorio mejorará significativamente sus capacidades analíticas, aumentará la eficiencia en el procesamiento de muestras y mantendrá los más altos estándares de integridad de los datos. Esta adquisición es una decisión estratégica que impulsará nuestra investigación y análisis de la medicina de precisión en nuestro instituto y en el entorno clínico.

DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO:

El equipo propuesto es un innovador sistema de cromatografía líquida de alta capacidad, diseñado específicamente para la preparación y separación de péptidos en estudios de proteómica de alto rendimiento. El equipo tiene como objetivo mejorar la eficiencia y reproducibilidad en la identificación y cuantificación de proteínas mediante espectrometría de masas (MS). Aquí se presenta una descripción ampliada de sus características, funcionalidades y ventajas.

El equipo debe ser capaz de procesar hasta 300 muestras por día, lo que lo hace ideal para laboratorios de alto rendimiento, y ofrecer varios métodos de separación, incluyendo flujos de trabajo ultra-rápidos de tan solo 5 minutos por muestra.

Debe garantizar separaciones reproducibles, cruciales para estudios cuantitativos y comparativos, y compatible con diferentes formatos de viales y placas, facilitando la transición desde otros sistemas.

El equipo propuesto representa un avance significativo en la preparación y separación de muestras proteómicas, ofreciendo una combinación única de alta capacidad, rapidez, reproducibilidad y facilidad de uso. Su diseño optimizado y su capacidad de integración con sistemas de espectrometría de masas lo convierten en una herramienta invaluable para laboratorios dedicados a la investigación proteómica.

Se propone la compra del equipo EvoSep One porque es el único equipo en el mercado que posee la tecnología de **análisis cromatográfico utilizando un método de "refocusing" o reenfoque de gradiente dual a baja presión** (patente europea EP3519808) como se detalla en el certificado de exclusividad anexo al expediente.



- **"Novel liquid chromatography system"**: Indica que el EvoSep One es un sistema de cromatografía líquida innovador.
- **"Subject to patent protection"**: Significa que la tecnología empleada en el EvoSep One está protegida legalmente por una patente. Esto impide que otras empresas copien o utilicen esta tecnología sin permiso de EvoSep, garantizando así la exclusividad en el mercado.
- **"Granted European patent EP3519808"**: Se refiere al número de la patente otorgada en Europa. Las patentes europeas, como esta, protegen la invención en los países miembros del Convenio de la Patente Europea.
- **"Chromatographic analysis with low pressure dual gradient refocusing"**: Esta es la tecnología específica que está protegida. Se trata de un método de análisis cromatográfico que utiliza un sistema de gradiente dual a baja presión para reenfocar (refocusing) la muestra durante el proceso de separación. Este tipo de gradiente dual está diseñado para mejorar la resolución y la eficiencia de la separación, permitiendo un análisis más preciso y rápido.

PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO:

Mes de septiembre del 2024.

En Badalona, a 7 de agosto de 2024

Carolina de la Torre
Responsable de la Unidad de Proteómica
Fundació Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras

