

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT)

SERVICIO DE ANÁLISIS LIPIDÓMICO EN MUESTRAS DE SUERO Y CUERPOS LIPÍDICOS AISLADOS DE HÍGADO DE RATÓN, ASÍ COMO MUESTRAS DE CULTIVOS CELULARES Y CUERPOS LIPÍDICOS AISLADOS DE ÉSTAS PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 101071784 “*Lipid droplets as innate immunity hubs*”, DE FUNDACIÓ DE RECERCA CLÍNIC BARCELONA-INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER

EXP. NÚM. F24.032NS

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la realización de análisis no dirigido mediante espectrometría de masas basada en lipidómica “shotgun” y la cuantificación de ácidos grasos totales en muestras de cuerpos lipídicos aislados de hígado, así como en muestras de lipoproteínas y suero de ratones sometidos a un diseño experimental para activar la respuesta inmune, para el proyecto de investigación “Lipid droplets as innate immunity hubs” código oficial 101071784 (ref. interna PI048954), en función de las necesidades. También analizaremos muestras de cultivos celulares estables, así como de los cuerpos lipídicos aislados de éstas en el marco de desarrollo del mismo proyecto, reproduciendo un modelo similar al animal en paralelo.

El contrato se estructura en un único lote:

- Lote 1: Análisis lipidómico no dirigido mediante espectrometría de masas basada en lipidómica “shotgun” y análisis de ácidos grasos totales de cuerpos lipídicos aislados de hígado, así como de muestras de lipoproteínas y suero provenientes de ratones experimentales. También analizaremos muestras de cultivos celulares estables, así como de los cuerpos lipídicos aislados de éstas.

Se prevé analizar aproximadamente unas 100 muestras, en función de las necesidades, sin que se pueda concretar en estos momentos la cantidad de muestras enviada de cada una de las pruebas siendo la cantidad indicada en la Oferta económica como estimada.

2. OBJETIVO E IDONEIDAD DE LA CONTRATACIÓN

2.1. Objetivo de la contratación:

La finalidad del contrato es disponer de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto de investigación ‘Lipid droplets as innate immunity hubs’, “*Funded by the European Union through the Horizon Europe research and innovation programme under grant agreement No 101071784*”. Se requiere el servicio de análisis lipidómico no dirigido y la determinación de ácidos grasos totales en cuerpos lipídicos aislados del hígado y en muestras de lipoproteínas y suero de ratones sometidos a un modelo experimental para activar la respuesta inmune. También necesitaremos analizar muestras de cultivos celulares estables, así como de los cuerpos lipídicos aislados de éstas en el marco de desarrollo del mismo proyecto, reproduciendo un modelo similar al animal en paralelo.

El objetivo prioritario es la obtención de resultados fiables de los análisis realizados.

2.2. Idoneidad de la Contratación:

FUNDACIÓ DE RECERCA CLÍNICA BARCELONA-INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER IDIBAPS es un consorcio público destinado a la investigación biomédica con el objetivo de desarrollar la investigación en el ámbito de las ciencias de la biomédica, especialmente orientada a la actividad de investigación básica y clínica. Sus finalidades específicas son (i) la investigación y el desarrollo relativos a las diversas especialidades de las ciencias de la salud; (ii) contribuir a la resolución de problemas de asistencia sanitaria; (iii) promover la divulgación o la participación en actividad docente. Dispone de una consolidada estructura de laboratorios, y su actividad depende de los recursos de los que disponga para la realización de sus proyectos de investigación es fundamental para el desarrollo de la actividad que le es propia.

3. ELEMENTOS TÉCNICOS DEL CONTRATO

Denominación técnica de los elementos y requerimientos técnicos específicos y generales:

- Realización de análisis no dirigido mediante espectrometría de masas basada en lipidómica "shotgun" en cuerpos lipídicos y lipoproteínas aisladas de hígado de ratones, así como líneas celulares y cuerpos lipídicos aislados de éstas, con cuantificación normalizada de 24 clases lipídicas complejas, cubriendo un total de 250 subespecies. Las especies que deben abarcarse en este análisis son las siguientes:

- Phosphatidate
- Phosphatidylcholine
- Phosphatidylethanolamine
- Phosphatidylglycerol
- Phosphatidylinositol
- Phosphatidylserine
- Diacylglycerol
- Triacylglycerol
- Sphingomyelin
- Cholesteryl ester
- Lyso-phosphatidate
- Lyso-phosphatidylcholine
- Lyso-phosphatidylethanolamine
- Lyso-phosphatidylglycerol
- Lyso-phosphatidylinositol
- Lyso-phosphatidylserine
- Ether-linked PC
- Ether-linked PE
- Ether-linked LPC
- Ether-linked LPE
- Ceramide
- Hexosylceramide
- Cardiolipin
- Cholesterol

- Realización de análisis no dirigido mediante espectrometría de masas basada en lipidómica "shotgun" y cuantificación normalizada de 16 clases lipídicas complejas, cubriendo un total de 250 subespecies en muestras de suero de animales experimentales tratados para inducir la respuesta inmune. El análisis debe incluir:

- Diacylglycerol

- Triacylglycerol
- Phosphatidylcholine
- Phosphatidylethanolamine
- Phosphatidylinositol
- Lyso-phosphatidylcholine
- Lyso-phosphatidylethanolamine
- Ether-linked Phosphatidylcholine
- Ether-linked Phosphatidylethanolamine
- Ether-linked Lyso-phosphatidylcholine
- Ether-linked Lyso-phosphatidylethanolamine
- Ceramides
- Hexosylceramide
- Sphingomyelin
- Cholesterol
- Cholesteryl Ester

- Determinación de ácidos grasos totales por HPLC-MS/MS en muestras provenientes de ratones experimentales, con cuantificación expresada en pmoles y basada en curvas de calibración individuales para cada ácido graso. El análisis debe incluir los siguientes compuestos:

- C12:0
- C14:0
- C14:1 n-5
- C16:0
- C16:1 n-7
- C18:0
- C18:1 c
- C18:2 c
- C18:3 α
- C18:3 γ
- C18:4
- C20:0
- C20:1 n-9
- C20:2 n-6
- C20:3
- C20:4 n-6
- C20:5 n-3
- C22:0
- C22:1 n-9
- C22:2 n-6
- C22:4 n-6
- C22:5 n-3
- C22:5 n-6
- C22:6 n-3
- C24:0 C24:1 n-9

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESENCIALES (sin las cuales no se pueden presentar en la licitación)

- El análisis debe abarcar tanto lípidos de almacenamiento como de membrana.
- Cuantificación absoluta e individual de cada molécula lipídica.

- Alta sensibilidad, con tecnología sólida y reproducible.
- Determinación simultánea de todas las moléculas lipídicas solicitadas en el servicio de análisis lipídico no dirigido "shotgun" y en el análisis de ácidos grasos totales.
- Para el análisis no dirigido "shotgun", en la determinación de fosfolípidos de glicerol y glicerolípidos se deben reportar las subespecies que los componen; esto no será necesario para los TAG comprendidos en el mismo análisis.
- Los resultados deben ser cuantitativos y reportarse en valores absolutos.
- El servicio debe incluir paneles pre-validados y proveer resultados cuantitativos normalizados.
- El servicio debe utilizar una tecnología sólida y reproducible, y contar con certificación GMP.
- El servicio debe utilizar estándares internos y de calidad en cada muestra para detectar rápidamente problemas de calidad relacionados con la recolección y el almacenamiento de muestras. Además, cada análisis debe incluir muestras control para verificar la reproducibilidad interna de cada corrida.
- Las muestras deben pre-analizarse para determinar el contenido total de lípidos y hacer los ajustes necesarios en la cantidad de muestra a usar, asegurando así la calidad del análisis y la comparabilidad de los resultados.
- Previa preparación de las muestras mediante extracción de las moléculas de interés, procesamiento y cuantificación.
- Automatización del análisis que permita obtener los resultados en un intervalo de tiempo no mayor a 2 meses desde el envío de las muestras.
- El servicio debe facilitar guías de preparación y envío de muestras.
- Facilitación de protocolos experimentales y estadísticos con los que se han obtenido los resultados.
- Facilitación de un reporte estadístico y un reporte de análisis de los datos avanzado que se recibirá en un plazo máximo de 2 meses desde el envío de las muestras.

5. OTRAS CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS QUE SE EXIGEN

- Los licitadores tendrán que presentar la oferta a la totalidad del servicio.
- El laboratorio adjudicatario debe seguir las normas de Calidad.
- La entrega de los resultados deberá realizarse mediante un documento tipo Excel y .pdf. y enviarse por un sistema seguro y de uso común, y de fácil acceso.
- Todos los productos ofrecidos tendrán que cumplir con los requerimientos técnicos y de calidad expresamente exigidos por la normativa nacional e internacional.
- Las cantidades que figuran en el presente expediente son meramente estimativas en el período que se contrate, pudiendo ser objeto de modificación al alza o a la baja, **en función de las necesidades de la FRCB-IDIBAPS.**
- El inicio de la prestación del servicio empezará con la formalización del contrato y finalizará en el plazo estipulado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Si durante la vigencia del contrato, el servicio adjudicado sufriera una evolución tecnológica, mejoras o sustitución en sus componentes, éstas serán realizadas en las mismas condiciones económicas del contrato.

La Ausencia de alguna de las características descritas en los puntos 4 y 5 será motivo de exclusión del licitador que no acredite tenerlas.

Protocolo de ejecución del servicio:

- Las muestras se enviarán en diferentes fases, de acuerdo con las necesidades del proyecto.
- El pago y la responsabilidad del envío los asume FCRB-IDIBAPS.
- El control de calidad debe realizarse por cada lote de muestras y recibirse juntamente con el informe final en el plazo máximo de 2 meses.
- Los resultados deben ser recibidos con un informe de resultados normalizados, identificación de muestras y unidades comprensibles. El resultado de análisis no será aceptado si es ininteligible para el investigador, en cuyo caso deberá adaptarse y enviar al investigador según sus directrices. Si el informe no es apto, inteligible o solvente, no se abonará el importe del contrato hasta que no se subsane.

6. DERECHOS DE LAS PARTES

Más allá de los derechos y obligaciones para las partes establecidas en el PCAP, la prestación del servicio no generará ningún derecho para el adjudicatario en relación con la propiedad intelectual de los resultados científicos que genere la ejecución del contrato. La FRCB-IDIBAPS será el titular de los derechos de propiedad intelectual de cualquier dato o información que se genere como consecuencia del servicio. El adjudicatario no podrá usar el nombre ni marca de la FRCB-IDIBAPS ni del Hospital Clínic de Barcelona salvo autorización expresa por parte de estas entidades.

ANNEX 1 PPT

**DECLARACIÓ RESPONSABLE ACREDITATIVA DELS REQUERIMENTS TÈCNICS
ESSENCIALS ESTABLERTS AL PPT**

EXP. F24.032NS

El/La Sr./Sra. _____, amb NIF núm. _____, en el seu propi nom i en representació de l'empresa a la qual representa

DECLARA

Que coneix i compleix estrictament les condicions i requisits essencials que s'exigeixen en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), per poder participar en el procediment de l'adjudicació de el contracte " _____ ", i es compromet a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulades en els plecs i en l'oferta presentada.

I per a que així consti, signa la present declaració responsable a _____, el _____ de _____ de 2024.

Identificació i signatura