



Hospital Universitario La Paz  
Fundación para la Investigación Biomédica

Comunidad de Madrid



Unión Europea  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL  
CONTRATO DE SUMINISTRO DE MATERIAL FUNGIBLE, REACTIVOS E  
INSTRUMENTAL PARA LABORATORIO DEL PROYECTO ICI20/00057, A  
ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO  
MEDIANTE CRITERIO ÚNICO. PAS 05- 2022.**

**ÍNDICE**

**1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

1.1. Objeto del contrato.....	2
1.2. Legislación.....	2
1.3. Plazo de entrega .....	2

**2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO.....3**



**Hospital Universitario La Paz**  
Fundación para la Investigación Biomédica

 **Comunidad de Madrid**



**Unión Europea**  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*"Una manera de hacer Europa"*

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE LOS RECURSOS MATERIALES DEL PROYECTO ICI20/00057**

### **1.- CARACTERISTICAS GENERALES**

#### **1.1-OBJETO DEL CONTRATO.**

El objeto del presente pliego es suministrar el material fungible, los reactivos y otros elementos necesarios para el trabajo en el laboratorio acordado en el proyecto y cumplir los objetivos estipulados del mismo.

#### **1.2- LEGISLACIÓN.**

Los productos presentados a este procedimiento, deberán cumplir la legislación vigente que sea de aplicación.

El contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato a la que se le hubiese dado el referido carácter en los pliegos o en el contrato, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal, quedando el contratista sometido a la normativa nacional y europea en materia de protección de datos, siendo ésta una obligación contractual esencial (211.1.f LCSP).

#### **1.3.- PLAZOS DE ENTREGA DEL SUMINISTRO.**

La entrega de los lotes se realizará a lo largo de la duración del contrato cuando lo vaya solicitando el personal del laboratorio a la empresa adjudicada, siendo 2 semanas el tiempo máximo para entregarlo desde la solicitud.



Hospital Universitario La Paz  
Fundación para la Investigación Biomédica

Comunidad de Madrid



Unión Europea  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO**

### **2.1. PARTES Y COMPONENTES DEL SERVICIO:**

#### **Lote 1: Gastrina I de humano**

Este compuesto peptídico tiene un peso molecular de 2098,22 KDa. La forma de presentación tiene que ser liofilizado, en forma sólida y blanca. El contenido neto del péptido debe ser igual o superior a 88,7%. La solubilidad de este compuesto tiene que ser factible a 1 mg/mL en amonio al 1% con sonicación. La pureza de la presentación debe ser igual o superior a 98,2%. El producto debe suministrarse en viales con 1 mg de gastrina y en las condiciones de transporte y almacenamiento adecuado.

#### **Lote 2: Compuesto Y-27632 dihydrochloride**

El compuesto debe tener un peso molecular de 329,27 kDa. La forma de presentación ha de ser en sólido liofilizado y blanco. Tiene que ser soluble en agua a una concentración de 100 mM y también en DMSO a 100 mM. La pureza debe ser del 100% y determinada mediante Chiral HPLC. También tiene que poder almacenarse a temperatura ambiente. El producto debe presentarse en viales con 10 mg de este compuesto y enviarse en las condiciones adecuadas de transporte y almacenamiento.

#### **Lote 3: Suplemento N-2**

Es un suplemento sin suero definido para el cultivo celular basado en la formulación de Bottenstein N-1. El producto debe venir en solución líquida a una concentración 100X. El pH de la misma tiene que estar comprendido entre 6 y 8. Tiene que ser estéril y estar libre de suero.

Se tiene que haber testado para endotoxinas, rendimiento y esterilidad.

La forma de presentación debe ser en botes con 50 mL y enviarse en las condiciones adecuadas de almacenamiento.

Adicionalmente, la empresa proveedora tiene que disponer de departamento de soporte técnico para la venta de sus equipos y fungibles, pudiendo asegurar estos servicios. Dicha empresa tiene que poder ofrecer la contratación de mantenimiento y la garantía del suministro de todos sus equipos y aplicaciones.



**Hospital Universitario La Paz**  
Fundación para la Investigación Biomédica

Comunidad de Madrid



Unión Europea  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

#### **Lote 4: Suplemento B-27 sin vitamina A**

Es un suplemento sin suero idóneo para el cultivo de células madre. El producto debe venir en solución a una concentración 50X. Debe ser libre de suero. Tiene que haber pasado los análisis de calidad de endotoxinas, rendimiento y esterilidad. Tiene que aguantar al menos 12 meses almacenado sin deteriorarse o perder su funcionalidad.

La forma de presentación debe ser en botella de 100 mL y suministrarse en las condiciones de temperatura adecuadas.

Adicionalmente, la empresa proveedora tiene que disponer de departamento de soporte técnico para la venta de sus equipos y fungibles, pudiendo asegurar estos servicios. Dicha empresa tiene que poder ofrecer la contratación de mantenimiento y la garantía del suministro de todos sus equipos y aplicaciones.

#### **Lote 5: Medio de cultivo DMEM/F12 avanzado**

El medio de cultivo DMEM/F-12 avanzado (medio Eagle modificado de Dulbecco/F-12 de Ham) debe contener:

- Etanolamina, Glutación, Ácido ascórbico, Insulina, Transferrina, Albúmina de suero bovino rica en lípidos AlbuMAX® II para el cultivo celular
- Oligoelementos: selenito sódico, metavanadato amónico, sulfato cúprico y cloruro manganoso.
- Rojo fenol
- Piruvato sódico y alto contenido de glucosa

Este medio DMEM/F-12 avanzado debe utilizar un sistema de tampones de bicarbonato sódico (3,7 g/l) y, por tanto, requiere un ambiente con un 5–10 % de CO<sub>2</sub> para mantener el pH fisiológico. No debe contener L-glutamina ni HEPES. La forma de presentación debe ser en botellas de 500 mL y en cajas de 10 botellas cada una.

Adicionalmente, la empresa proveedora tiene que disponer de departamento de soporte técnico para la venta de sus equipos y fungibles, pudiendo asegurar estos servicios. Dicha empresa tiene que poder ofrecer la contratación de mantenimiento y la garantía del suministro de todos sus equipos y aplicaciones.

#### **Lote 6: Tampón HEPES (N-2-hidroxietilopiperacina-N-2-etano ácido sulfónico)**

El compuesto HEPES (N-2-hidroxietilopiperacina-N-2-etano ácido sulfónico) debe tener un efecto limitado sobre las reacciones bioquímicas, ser

químicamente y enzimáticamente estable y tener muy baja absorbancia con luz ultravioleta y del espectro visible.

Debe tener las siguientes especificaciones:

- Debe proveerse en solución líquida a una concentración de 1M.
- Tener un pH comprendido entre 7,2 y 7,5.
- Tiene que poder almacenarse durante 24 meses sin deterioro.
- La forma de presentación debe ser en recipientes de 100 mL.

Adicionalmente, la empresa proveedora tiene que disponer de departamento de soporte técnico para la venta de sus equipos y fungibles, pudiendo asegurar estos servicios. Dicha empresa tiene que poder ofrecer la contratación de mantenimiento y la garantía del suministro de todos sus equipos y aplicaciones.

#### **Lote 7: Suplemento GlutaMAX**

El suplemento GlutaMAX es una alternativa a la L-glutamina que posee una mayor estabilidad y mejora la salud celular. Es adecuado para los cultivos en suspensión y adherentes de células de mamíferos y no requiere ninguna adaptación.

La forma de presentación debe ser en solución líquida a una concentración de 200 mM de dipéptido de L-alanil-L-glutamina en 0,85 % de NaCl. Debe suministrarse en botes de 100 mL. Debe conservar la funcionalidad completa durante 24 meses almacenado a temperatura ambiente.

Adicionalmente, la empresa proveedora tiene que disponer de departamento de soporte técnico para la venta de sus equipos y fungibles, pudiendo asegurar estos servicios. Dicha empresa tiene que poder ofrecer la contratación de mantenimiento y la garantía del suministro de todos sus equipos y aplicaciones.

#### **Lote 8: Placas de 6 pocillos para cultivo celular con el tratamiento de superficie Nunclon Delta**

Estas placas de cultivo celular deben tener 6 pocillos con fondo plano y un área de cultivo de 9,6 cm<sup>2</sup>. La tapa debe venir incluida. Deben estar esterilizadas por irradiación gamma y con certificado de apirogenia. Tienen que estar hechas de poliestireno, incluido el cierre.

Además, deben tener el tratamiento Nunclon Delta. El volumen de trabajo debe ser 3 mL. Deben tener unas medidas de 127,26 mm de longitud y 85,46 mm de anchura. Han de proveerse con un certificado de trazabilidad y calidad.

Las placas deben presentarse envasadas individualmente, en cajas de 75 unidades.

Adicionalmente, la empresa proveedora tiene que disponer de departamento de soporte técnico para la venta de sus equipos y fungibles, pudiendo asegurar estos servicios. Dicha empresa tiene que poder ofrecer la contratación de mantenimiento y la garantía del suministro de todos sus equipos y aplicaciones.

### **Lote 9: Placas de 12 pocillos para cultivo celular con el tratamiento de superficie Nunclon Delta**

Estas placas de cultivo celular deben tener 12 pocillos con fondo plano y un área de cultivo de 3,5 cm<sup>2</sup>. La tapa debe venir incluida. Deben estar esterilizadas por irradiación gamma y con certificado de apirogenia. Tienen que estar hechas de poliestireno, incluido el cierre.

Además, deben tener el tratamiento Nunclon Delta. El volumen de trabajo debe ser 2 mL. Han de proveerse con un certificado de trazabilidad y calidad.

Las placas deben presentarse envasadas individualmente, en cajas de 75 unidades.

Adicionalmente, la empresa proveedora tiene que disponer de departamento de soporte técnico para la venta de sus equipos y fungibles, pudiendo asegurar estos servicios. Dicha empresa tiene que poder ofrecer la contratación de mantenimiento y la garantía del suministro de todos sus equipos y aplicaciones.

### **Lote 10: Matriz extracelular de membrana basal reducida en factores de crecimiento sin rojo fenol**

Solicitamos matriz Matrigel de membrana basal solubilizada, extraída del sarcoma de ratón Engelbreth-Holm-Swarm (EHS), que incluya laminina como componente principal, colágeno IV, proteoglicanos de heparán sulfato, entactina / nidogen y una serie de factores de crecimiento. La modalidad del Matrigel debe ser reducida en factores de crecimiento, libre de rojo fenol y LDEV. Tiene que ser válido para diversas aplicaciones como ensayos de invasión de células tumorales, estudios de metabolismo, toxicología y angiogénesis, tanto in vitro como in vivo, o incluso la propagación in vivo de tumores humanos en ratones inmunosuprimidos.

Tiene que estar formulado en medio DMEM suplementado con 50 µg/ml de gentamicina. Ha de presentar controles de calidad para la detección de patógenos mediante la prueba de producción de anticuerpos de ratón (MAP), PCR, etc, y certificado negativo para bacterias, hongos y micoplasmas habiendo pasado test de estabilidad durante al menos 14 días a 37 °C.

El Matrigel debe tener las siguientes especificaciones:

- bFGF (pg/mL): 0 - 0.1
- EGF (ng/mL): < 0.5
- IGF-1 (ng/mL): 5
- PDGF (pg/mL): <5
- NGF (ng/mL): <0,2
- TGF-beta (ng/mL): 1,7
- % de proteína que gelifica: 83

La forma de presentación tiene que ser en botes de vidrio con 10 ml de Matrigel adecuadamente manipulado a las temperaturas requeridas.

### **Lote 11: Tubos de centrífuga cónicos de 15 mL de polipropileno, con tapón de rosca y estériles**

Los tubos tienen que ser de 15 ml con fondo cónico y tapón de rosca estériles. Tienen que presentar alta claridad y estar fabricados en polipropileno de grado médico. Han de ser resistentes a una velocidad de 12,000 RCF.

Los tubos tienen que venir con tapones de polietileno de rosca que ofrezcan posiciones ventiladas y totalmente cerradas. El tapón de rosca tiene que tener cierre de cúpula de polietileno para ofrecer un sellado positivo sobre la circunferencia.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Estar libres de RNAsas y DNAsas.
- Tener dimensiones aproximadas a 17 mm de diámetro exterior y 120 mm de longitud.
- Estar esterilizado por irradiación gamma.
- No ser citotóxico y no pirogénico.
- Presentar graduaciones impresas en azul oscuro y parche de escritura blanco. Estas graduaciones tienen que ser exactas y claras cada 5mL y con espacio en el lateral para la escritura.
- Deben aguantar un rango de temperatura de -80°C hasta 120°C.

El formato de presentación debe ser en bolsas selladas que contengan 50 unidades cada una.

### **Lote 12: Tubos de centrífuga cónicos de 50 mL de polipropileno, con tapón de rosca y estériles**

Solicitamos tubos de 50 ml de fondo cónico y con tapón de rosca estériles. Tienen que presentar alta claridad y estar fabricados en polipropileno de grado



médico. Han de presentar una resistencia de hasta 16,000 RCF y ser compatibles con la mayoría de las centrífugas del mercado. Los tubos tienen que venir con tapones de polietileno de rosca que ofrezcan posiciones ventiladas y totalmente cerradas.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Estar libres de RNAsas y DNAsas.
- Tener dimensiones aproximadas a 30 mm de diámetro exterior y 115 mm de longitud.
- Estar esterilizado por irradiación gamma.
- No ser citotóxico y no pirogénico.
- Ser químicamente resistente a alcoholes y solventes orgánicos suaves.
- Tener superficie hidrofóbica y biológicamente inerte para una buena recuperación de células o proteínas.
- Presentar graduaciones en incrementos de 5 mL impresas en azul oscuro y parche de escritura blanco, que permiten la visualización incluso son muestras muy turbias.
- Deben aguantar un rango de temperatura de -80°C hasta 120°C.

El formato de presentación debe ser en bolsas selladas que contengan 25 unidades cada una. Tienen que estar fabricados bajo normativas ISO 9001 y el sistema de regulación de FDA 21 CFR Sección 820.

### **Lote 13: Pipetas serológicas de 10 mL de poliestireno estéril**

Solicitamos pipetas serológicas de 10 mL fabricadas en poliestireno con filtro de fibra de poliéster para la protección del sistema de pipeteado, y graduaciones de alto contraste para una fácil lectura. Deben presentar código de color rojo para una rápida identificación.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Tener capacidad de sobrellenado de 3 mL y graduaciones inversas.
- Tener precisión volumétrica de  $\pm 2\%$  del volumen total de acuerdo con ASTM E394 e ISO 12771
- Ser estériles y liberadas dosimétricamente según los requisitos de ANSI / AAMI / ISO 11137, "Esterilización de productos para el cuidado de la salud - Radiación" con un nivel mínimo de garantía de esterilidad (SAL) de  $10^{-3}$ .
- Ser no pirogénicas y probadas en base al capítulo 85 de la Farmacopea de los Estados Unidos, con un nivel de aceptación del producto es  $\leq 0,125$  UE / ml o  $\leq 5$  UE / dispositivo.



- Presentar incrementos de 0,1 en su graduación.
- Estar empaquetada individualmente y estéril
- Estar libres de ADNasas y ARNasas.
- Estar fabricadas conformes a la normativa BSE/TSE de la EMA 410/01 para la minimización del riesgo de transmisión de agentes de encefalopatía espongiforme animal.

El formato de presentación debe ser en bolsas selladas que contengan 50 unidades envasadas individualmente, preferiblemente en cajas de 200 unidades.

#### **Lote 14: Pipetas serológicas de 5 mL de poliestireno estéril**

Solicitamos pipetas serológicas de 5 mL fabricadas en poliestireno con filtro de fibra de poliéster para la protección del sistema de pipeteado, y graduaciones de alto contraste para una fácil lectura. Deben presentar código de color azul para una rápida identificación.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Tener capacidad de sobrellenado de 2,5 mL y graduaciones inversas.
- Tener precisión volumétrica de  $\pm 2\%$  del volumen total de acuerdo con ASTM E394 e ISO 12771
- Ser estériles y liberadas dosimétricamente según los requisitos de ANSI / AAMI / ISO 11137, "Esterilización de productos para el cuidado de la salud - Radiación" con un nivel mínimo de garantía de esterilidad (SAL) de  $10^{-3}$ .
- Ser no pirogénicas y probadas en base al capítulo 85 de la Farmacopea de los Estados Unidos, con un nivel de aceptación del producto es  $\leq 0,125$  UE / ml o  $\leq 5$  UE / dispositivo.
- Presentar incrementos de 0,1 en su graduación.
- Estar empaquetada individualmente y estéril.
- Estar libres de ADNasas y ARNasas.
- Estar fabricadas conformes a la normativa BSE/TSE de la EMA 410/01 para la minimización del riesgo de transmisión de agentes de encefalopatía espongiforme animal.

El formato de presentación debe ser en bolsas selladas que contengan 50 unidades envasadas individualmente, preferiblemente en cajas de 200 unidades.

### **Lote 15: Primocin**

Primocin® es una formulación de antibióticos diseñada específicamente para la protección de cultivos primarios frente a contaminaciones.

La presentación tiene que ser en solución a una concentración de 50 mg/mL y en recipientes con 20 mL. La solución ha de ser estéril, estar filtrada y probada en cultivo celular. La empresa proveedora debe asegurar que los niveles de endotoxinas son < 0,5 EU/mg, caracterizar fisicoquímicamente cada lote y testar su capacidad antimicrobiana en cultivo. El envío de la solución ha de realizarse a temperatura ambiente y ser estable a ésta durante al menos 2 semanas.

### **Lote 16: Dimetil sulfóxido (DMSO)**

Es un compuesto químico con fórmula empírica  $C_2H_6OS$ . Tiene un peso molecular de 78,13 kDa. La presentación del compuesto ha de ser en solución con una densidad de 1,1 g/mL. El producto suministrado debe tener un punto de fusión de 18,45 °C y un punto de ebullición de 189 °C. El producto ha de ser estéril y haber sido filtrado. Tiene que haber pasado las pruebas de detección de endotoxinas y de hibridoma para poder usarse en la congelación de células y ensayos de hibridoma. Ha de ser bioreactivo. La pureza debe ser  $\geq 99,7\%$ . El producto debe suministrarse en packs de 5 ampollas ámbar y selladas por llama de 5 mL.

### **Lote 17: Reactivo SB202190**

Es un compuesto químico con fórmula empírica  $C_{20}H_{14}FN_3O$ . Tiene un peso molecular de 331,34 kDa. La presentación debe ser en polvo de color ligeramente amarillo o beige. Tiene que ser soluble en DMSO a una concentración  $\geq 10$  mg/mL. La pureza debe ser  $\geq 98\%$  y certificada por HPLC. El reactivo suministrado debe inhibir selectivamente las isoformas p38- $\alpha$  y - $\beta$ , además de no tener ningún efecto sobre JNK, p42/44<sup>MAPK</sup> u otras proteínas quinasas relacionadas a una concentración de 100  $\mu$ M. Tiene que ser estable durante 12 meses a 4°C.

El producto debe suministrarse en viales de vidrio de 5 mg.

### **Lote 18: Proteína recombinante humana RSPO1**

Esta proteína debe suministrarse liofilizada a partir de su solución estéril de PBS con pH = 7,4. Debe tener su secuencia de 243 aminoácidos y un peso molecular estimado de 26,8 kDa. La proteína se tiene que haber producido en HEK293. La pureza tiene que ser  $\geq 97\%$  determinada en gel SDS-PAGE. El nivel de endotoxina tiene que haberse comprobado que es <1,0 EU/ $\mu$ g de proteína

mediante el método LAL. Se debe haber comprobado la actividad biológica de la proteína midiendo su capacidad para inducir la activación de la vía de señalización de  $\beta$ -catenina mediante el ensayo de luciferasa TopFlash en células de riñón embrionarias humanas HEK293. La dosis ED50 para este efecto tiene que haber resultado ser 20-120 ng/mL en presencia de 5 ng/mL de proteína recombinante Wnt3a de ratón. Es preferible que esta dosis ED50 sea inferior a 20 ng/mL. Se debe presentar certificado de calidad con estas características.

La proteína suministrada debe ser estable durante 12 meses a  $-20^{\circ}$  y  $-80^{\circ}\text{C}$  desde la fecha de llegada. La forma de presentación tiene que ser en viales de 1 mg.

#### **Lote 19: Proteína recombinante humana Noggin**

Noggin es una proteína soluble que inhibe la señalización de TGF-beta. La forma de presentación de la proteína debe ser liofilizada, preferiblemente sin aditivos, o procedente de su solución estéril de PBS con pH=7,4. Debe ser estéril y filtrarse con filtros de 0,2 micrometros. La proteína se tiene que haber producido en HEK293. La autenticidad se tiene que haber verificado por análisis de espectrometría de masas y extremo N-terminal. La pureza de la proteína tiene que ser  $\geq 95\%$  y haber sido certificada por análisis de HPLC y/o en gel SDS-PAGE. El nivel de endotoxina tiene que ser  $< 0.1 \text{ ng}/\mu\text{g}$  de proteína. La cantidad de proteína que se suministra tiene que haber sido verificada por espectroscopía ultravioleta y/o en gel SDS-PAGE.

El producto liofilizado se tiene que poder reconstituir con agua a una concentración de 0,1-1 mg/mL. Se tiene que certificar que la actividad biológica de la proteína es capaz de inhibir 5 ng/mL la producción de fosfatasa alcalina inducida por BMP-4 en células condrogénicas ATDC-5. La dosis ED<sub>50</sub> para dicho efecto tiene que ser 2-3 ng/mL de Noggin.

La proteína ha de entregarse en unidades de 500  $\mu\text{g}$  (o unidades de 100  $\mu\text{g}$  hasta completar la masa total solicitada: 1,5 mg).

#### **Lote 20: Puntas Combitips Biopur de 1 mL**

Solicitamos puntas Combitips Advanced Biopur de 1 mL para nuestras pipetas de dispensación múltiple Eppendorf Multipette®. Es indispensable que sean compatibles totalmente con los sistemas pipeteadores de Eppendorf, tanto antiguos como nuevos. Deben permitir el reconocimiento automático por la pipeta repetidora para el cálculo sencillo y correcto de los volúmenes. Tienen que ser de fácil colocación, sin requerir ninguna posición especial, y con suave acoplamiento. Tienen que permitir el desplazamiento sin cámara de aire para la dispensación de todo tipo de líquidos evitando contaminaciones.

Han de presentar codificación de colores para cada volumen para su identificación fácil. Tienen que ser viables para PCR, por lo que deben estar libres de inhibidores de PCR, DNasas, RNasas y de ADN humano. Tienen que presentar certificado que asegure la ausencia de trazas de metales. Además, debe presentar los siguientes certificados de calidad:

- Ausencia de agentes deslizantes (oleamidas, erucamidas, estearamidas)
- Ausencia de biocidas (incluyendo DiHEMDA)
- Ausencia de agentes plastificantes (phthalatos)
- Libre de BSE/TSE

Sumado a esto, deben tener pureza tipo Biopur. El certificado de esta modalidad demuestra que son estériles, libres de pirógenos, endotoxinas, ADN humano y de bacterias, de RNasas, DNasas, inhibidores de PCR y de ATP.

El formato de presentación debe ser en cajas de 100 unidades envasadas individualmente.

### **Lote 21: Puntas Combitips Biopur de 10 mL**

Solicitamos puntas Combitips Advanced Biopur de 10 mL para nuestras pipetas de dispensación múltiple Eppendorf Multipette®. Es indispensable que sean compatibles totalmente con los sistemas pipeteadores de Eppendorf, tanto antiguos como nuevos. Deben permitir el reconocimiento automático por la pipeta repetidora para el cálculo sencillo y correcto de los volúmenes. Tienen que ser de fácil colocación, sin requerir ninguna posición especial, y con suave acoplamiento. Tienen que permitir el desplazamiento sin cámara de aire para la dispensación de todo tipo de líquidos evitando contaminaciones.

Han de presentar codificación de colores para cada volumen para su identificación fácil. Tienen que ser viables para PCR, por lo que deben estar libres de inhibidores de PCR, DNasas, RNasas y de ADN humano. Tienen que presentar certificado que asegure la ausencia de trazas de metales. Además, debe presentar los siguientes certificados de calidad:

- Ausencia de agentes deslizantes (oleamidas, erucamidas, estearamidas)
- Ausencia de biocidas (incluyendo DiHEMDA)
- Ausencia de agentes plastificantes (phthalatos)
- Libre de BSE/TSE

Sumado a esto, deben tener pureza tipo Biopur. El certificado de esta modalidad demuestra que son estériles, libres de pirógenos, endotoxinas, ADN humano y de bacterias, de RNasas, DNasas, inhibidores de PCR y de ATP.

El formato de presentación debe ser en cajas de 100 unidades envasadas individualmente.

## **Lote 22: Puntas Combitips Biopur de 0,2 mL**

Solicitamos puntas Combitips Advanced Biopur de 0,2 mL para nuestras pipetas de dispensación múltiple Eppendorf Multipette®. Es indispensable que sean compatibles totalmente con los sistemas pipeteadores de Eppendorf, tanto antiguos como nuevos. Deben permitir el reconocimiento automático por la pipeta repetidora para el cálculo sencillo y correcto de los volúmenes. Tienen que ser de fácil colocación, sin requerir ninguna posición especial, y con suave acoplamiento. Tienen que permitir el desplazamiento sin cámara de aire para la dispensación de todo tipo de líquidos evitando contaminaciones.

Han de presentar codificación de colores para cada volumen para su identificación fácil. Tienen que ser viables para PCR, por lo que deben estar libres de inhibidores de PCR, DNasas, RNasas y de ADN humano. Tienen que presentar certificado que asegure la ausencia de trazas de metales. Además, debe presentar los siguientes certificados de calidad:

- Ausencia de agentes deslizantes (oleamidas, erucamidas, estearamidas)
- Ausencia de biocidas (incluyendo DiHEMDA)
- Ausencia de agentes plastificantes (phthalatos)
- Libre de BSE/TSE

Sumado a esto, deben tener pureza tipo Biopur. El certificado de esta modalidad demuestra que son estériles, libres de pirógenos, endotoxinas, ADN humano y de bacterias, de RNasas, DNasas, inhibidores de PCR y de ATP.

El formato de presentación debe ser en cajas de 100 unidades envasadas individualmente.

## **Lote 23: Puntas Combitips Biopur de 2,5 mL**

Solicitamos puntas Combitips Advanced Biopur de 2,5 mL para nuestras pipetas de dispensación múltiple Eppendorf Multipette®. Es indispensable que sean compatibles totalmente con los sistemas pipeteadores de Eppendorf, tanto antiguos como nuevos. Deben permitir el reconocimiento automático por la pipeta repetidora para el cálculo sencillo y correcto de los volúmenes. Tienen que ser de fácil colocación, sin requerir ninguna posición especial, y con suave acoplamiento. Tienen que permitir el desplazamiento sin cámara de aire para la dispensación de todo tipo de líquidos evitando contaminaciones.

Han de presentar codificación de colores para cada volumen para su identificación fácil. Tienen que ser viables para PCR, por lo que deben estar libres de inhibidores de PCR, DNasas, RNasas y de ADN humano. Tienen que presentar certificado que asegure la ausencia de trazas de metales. Además, debe presentar los siguientes certificados de calidad:

- Ausencia de agentes deslizantes (oleamidas, erucamidas, estearamidas)
- Ausencia de biocidas (incluyendo DiHEMDA)
- Ausencia de agentes plastificantes (phthalatos)
- Libre de BSE/TSE

Sumado a esto, deben tener pureza tipo Biopur. El certificado de esta modalidad demuestra que son estériles, libres de pirógenos, endotoxinas, ADN humano y de bacterias, de RNasas, DNasas, inhibidores de PCR y de ATP.

El formato de presentación debe ser en cajas de 100 unidades envasadas individualmente.

#### **Lote 24: Guantes de nitrilo sin polvo Talla Mediana (M)**

Solicitamos guantes de nitrilo sin polvo, finos y extra sensibles al tacto, con el área de los dedos texturizada para un mayor agarre tanto en húmedo como en seco. Deben presentar manguito enrollado reforzado. La superficie del guante debe estar tratada con cloro para que los guantes no se peguen entre sí. El interior tiene que estar recubierto con un material sintético para que sean fáciles de poner y quitar.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Ser ambidiestros.
- Libres de látex, polvo, proteínas, aceleradores químicos, Tiuram, tejido animal u otras sustancias biológicas.
- Tener una vida útil de 5 años conforme a la norma EN 455-4:2009.
- Estén considerados un producto sanitario Clase I, bajo el Real Decreto 1591/2009 y el Reglamento (UE) 2017/745, y un EPI de categoría III, bajo el Real Decreto 1407/1992 y el Reglamento (UE) 2016/425.

El formato de presentación debe ser en cajas de 100 o 200 guantes.

#### **Lote 25: Guantes de nitrilo sin polvo Talla Pequeña (S)**

Solicitamos guantes de nitrilo sin polvo, finos y extra sensibles al tacto, con el área de los dedos texturizada para un mayor agarre tanto en húmedo como en seco. Deben presentar manguito enrollado reforzado. La superficie del guante debe estar tratada con cloro para que los guantes no se peguen entre sí. El interior tiene que estar recubierto con un material sintético para que sean fáciles de poner y quitar.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Ser ambidiestros.



- Libres de látex, polvo, proteínas, aceleradores químicos, Tiuram, tejido animal u otras sustancias biológicas.
- Tener una vida útil de 5 años conforme a la norma EN 455-4:2009.
- Estén considerados un producto sanitario Clase I, bajo el Real Decreto 1591/2009 y el Reglamento (UE) 2017/745, y un EPI de categoría III, bajo el Real Decreto 1407/1992 y el Reglamento (UE) 2016/425.

El formato de presentación debe ser en cajas de 100 o 200 guantes.

#### **Lote 26: Guantes de nitrilo sin polvo Talla Muy pequeña (XS)**

Solicitamos guantes de nitrilo sin polvo, finos y extra sensibles al tacto, con el área de los dedos texturizada para un mayor agarre tanto en húmedo como en seco. Deben presentar manguito enrollado reforzado. La superficie del guante debe estar tratada con cloro para que los guantes no se peguen entre sí. El interior tiene que estar recubierto con un material sintético para que sean fáciles de poner y quitar.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Ser ambidiestros.
- Libres de látex, polvo, proteínas, aceleradores químicos, Tiuram, tejido animal u otras sustancias biológicas.
- Tener una vida útil de 5 años conforme a la norma EN 455-4:2009.
- Estén considerados un producto sanitario Clase I, bajo el Real Decreto 1591/2009 y el Reglamento (UE) 2017/745, y un EPI de categoría III, bajo el Real Decreto 1407/1992 y el Reglamento (UE) 2016/425.

El formato de presentación debe ser en cajas de 100 o 200 guantes.

#### **Lote 27: Puntas con filtro de 0,1-10 µL para micropipeta**

Solicitamos puntas con filtro para volúmenes de 0,1 a 10 µL, que sean de baja adherencia y transparentes. La superficie interna debe ser muy hidrofóbica para reducir significativamente la pérdida de muestra y permitir una mayor reproducibilidad en el pipeteo. El filtro debe eliminar la contaminación por arrastre de aerosoles. La pared interna de la punta no debe atrapar líquidos ni inhibir la PCR en caso de pipeteo excesivo.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Tienen que ser universales y compatibles con la mayoría de micropipetas del mercado.



- Ser en modalidad larga, para que el líquido al pipetear no quede cerca del filtro y exista la posibilidad de contaminación y pérdida de muestra.
- Deben ser no pirogénicas.
- Tienen que estar libres de ARNasas / DNasas, de ADN humano, endotoxinas, inhibidores de PCR y trazas de metales.
- Deben presentarse estériles, preferiblemente por irradiación gamma, con nivel de garantía de esterilidad.
- El color sea natural.
- Tener certificado de trazabilidad.

El formato de presentación debe ser en racks o cajas de 96 puntas precintadas y estériles.

### **Lote 28: Puntas con filtro de 20 µL para micropipeta**

Solicitamos puntas con filtro para volúmenes de 20 µL, que sean de baja adherencia y transparentes. La superficie interna debe ser muy hidrofóbica para reducir significativamente la pérdida de muestra y permitir una mayor reproducibilidad en el pipeteo. El filtro debe eliminar la contaminación por arrastre de aerosoles. La pared interna de la punta no debe atrapar líquidos ni inhibir la PCR en caso de pipeteo excesivo.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Tienen que ser universales y compatibles con la mayoría de micropipetas del mercado.
- Ser en modalidad larga, para que el líquido al pipetear no quede cerca del filtro y exista la posibilidad de contaminación y pérdida de muestra.
- Deben ser no pirogénicas.
- Tienen que estar libres de ARNasas / DNasas, de ADN humano, endotoxinas, inhibidores de PCR y trazas de metales.
- Deben presentarse estériles, preferiblemente por irradiación gamma, con nivel de garantía de esterilidad.
- El color sea natural.
- Tener certificado de trazabilidad.

El formato de presentación debe ser en racks o cajas de 96 puntas precintadas y estériles.

### **Lote 29: Puntas con filtro de 200 µL para micropipeta**

Solicitamos puntas con filtro para volúmenes de 200 µL, que sean de baja adherencia y transparentes. La superficie interna debe ser muy hidrofóbica para reducir significativamente la pérdida de muestra y permitir una mayor reproducibilidad en el pipeteo. El filtro debe eliminar la contaminación por arrastre de aerosoles. La pared interna de la punta no debe atrapar líquidos ni inhibir la PCR en caso de pipeteo excesivo.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Tienen que ser universales y compatibles con la mayoría de micropipetas del mercado.
- Ser en modalidad larga, para que el líquido al pipetear no quede cerca del filtro y exista la posibilidad de contaminación y pérdida de muestra.
- Deben ser no pirogénicas.
- Tienen que estar libres de ARNasas / DNasas, de ADN humano, endotoxinas, inhibidores de PCR y trazas de metales.
- Deben presentarse estériles, preferiblemente por irradiación gamma, con nivel de garantía de esterilidad.
- El color sea natural.
- Tener certificado de trazabilidad.

El formato de presentación debe ser en racks o cajas de 96 puntas precintadas y estériles.

### **Lote 30: Puntas con filtro de 1000 µL para micropipeta**

Solicitamos puntas con filtro para volúmenes de 1000 µL, que sean de baja adherencia y transparentes. La superficie interna debe ser muy hidrofóbica para reducir significativamente la pérdida de muestra y permitir una mayor reproducibilidad en el pipeteo. El filtro debe eliminar la contaminación por arrastre de aerosoles. La pared interna de la punta no debe atrapar líquidos ni inhibir la PCR en caso de pipeteo excesivo.

Además, deben tener las siguientes especificaciones:

- Tienen que ser universales y compatibles con la mayoría de micropipetas del mercado.
- Ser en modalidad larga, para que el líquido al pipetear no quede cerca del filtro y exista la posibilidad de contaminación y pérdida de muestra.
- Deben ser no pirogénicas.
- Tienen que estar libres de ARNasas / DNasas, de ADN humano, endotoxinas, inhibidores de PCR y trazas de metales.

- Deben presentarse estériles, preferiblemente por irradiación gamma, con nivel de garantía de esterilidad.
- El color sea natural.
- Tener certificado de trazabilidad.

El formato de presentación debe ser en racks o cajas de 96 o 100 puntas precintadas y estériles.

### **Lote 31: Bobinas de papel de celulosa industrial**

Solicitamos bobinas de papel de celulosa industrial seca-manos. Han de estar fabricadas, preferiblemente, a partir de papel reciclado, si no es el caso, entonces de papel gofrado laminado. Tienen que ser de color blanco, con dos capas y que presente cosido y precorte. Las bobinas deben tener una longitud mínima de 400 metros. La altura de la bobina no debe ser mayor de 27 cm. Tiene que suministrarse en fardos de 2 bobinas.

### **Lote 32: Kit de extracción de microARNs de células y tejidos**

Requerimos un kit diseñado para la purificación de ARN total, incluido especialmente los microARNs de células y tejido. Además, tiene que dar la opción de poder aislar proteínas y ADN si se desea. Tiene que permitir que todos los pasos del protocolo, incluidos las centrifugaciones, se realicen a temperatura ambiente (18-25°C) sin actividad de RNasa detectable una vez que las células se lisan.

El kit tiene que basarse en tecnología de membrana de sílica. El formato del mismo tiene que ser miniprep. Tiene que estar diseñado para que las muestras de partida sean células de tejidos y células humanas y animales. La cantidad de muestra a usar pueda ser inferior a  $10^7$  células, a 30 mg de tejidos animales, a 50 mg de tejidos vegetales y a 150 µL mezclas de reacciones. El tamaño de los fragmentos aislados ha de ser mayor de 18 nt. El rendimiento debe ser de 10 µg de ARN pequeños y 90 µg de ARN grandes. La capacidad de unión de la membrana tiene que ser 200 µg. El volumen de elución tiene que ser de 30 a 100 µL. El tiempo de procesamiento de este kit ha de ser de 45 minutos por cada 6 muestras para ARN total. El kit tiene que permitir que el ARN aislado se pueda usar en aplicaciones posteriores como arrays, northern blotting, extensión de



Hospital Universitario La Paz  
Fundación para la Investigación Biomédica

Comunidad de Madrid



Unión Europea  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

primers, qRT-PCR o RNAseq. Debe tener una selectividad superior, que purifique el ARN fraccionado por tamaño: ARN pequeño (18–200 bases) o ARN grande (> 200 bases) o ARN total (ARN pequeño y grande en una fracción), y que aísle su fracción de proteína total sin fenol / cloroformo.

Es indispensable que el sistema de filtración y la DNasa estén incluidos para la eliminación completa y eficaz del ADN contenido en la muestra. No debe contener solventes orgánicos. Tiene que permitir el aislamiento de ácidos nucleicos totales simplemente omitiendo un paso del protocolo y además, permitir el aislamiento en paralelo de la fracción proteica de la muestra. El formato de presentación debe ser de 250 preparaciones.

En Madrid, a 12 de marzo de 2022

POR EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN,

D. Juan José Ríos Blanco

Presidente de la Comisión Delegada de la Fundación

CONFORME:  
EL ADJUDICATARIO  
FECHA Y FIRMA