PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE MATERIAL FUNGIBLE PARA LABORATORIO EN EL MARCO DEL PROYECTO EUROPEO ELASTISLET DEL PROGRAMA H2020, POR LA FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO

Constituye el objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares determinar las condiciones técnicas que regirán en la contratación del **suministro de material fungible para laboratorio con destino al Grupo de Investigación BIOFORGE de la Universidad de Valladolid, sito en el Campus Miguel Delibes, Edificio LUCIA, Paseo de Belén 19, 47011 Valladolid, en el marco del proyecto Europeo ELASTISLET del PROGRAMA H2020: "Tailored Elastin-like Recombinamers as Advanced System for Cell Therapies in Diabetes Mellitus: as Synthetic Biology Approach towards a Bioeffecetive and Immunoisolated Biosimiliar Islet/Cell Niche".**

CLÁUSULA SEGUNDA.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

2.1. ESPECIFICACIONES Y NECESIDADES

El presente pliego constituye un conjunto de especificaciones y necesidades que regirán la compra de FUNGIBLE por parte del grupo BIOFORGE de la Universidad de Valladolid (UVa) para el correcto desarrollo de las tareas asociadas al proyecto ELASTISLET: TAILORED ELASTIN-LIKE RECOMBINAMERS AS ADVANCED SYSTEMS FOR CELL THERAPIES IN DIABETES MELLITUS: A SYNTHETIC BIOLOGY APPROACH TOWARDS A BIOEFFECTIVE AND IMMUNOISOLATED BIOSIMILAR ISLET/CELL NICHE (H2020-NMP 10-2014-two-stage) Grant Agreement Number: 646075.

La Uva además de coordinar y desarrollar las tareas que le competen, participa en la ejecución de otras tareas asignadas a algunos socios del proyecto. Las necesidades a cubrir por el contrato se refieren básicamente al WP 2 (WORK PACKAGES, GRUPO DE TRABAJO), en el que se pondrán en marcha diferentes actuaciones para las que se precisa la compra en condiciones claramente competitivas de material fungible. Las tareas que se van a describir se realizan a lo largo de toda la vida del proyecto.

Dichas necesidades se describen a continuación:

TASK 2.1- GENE CONSTRUCTION OF THE ELRs.

Teniendo en cuenta las tareas asignadas en el proyecto al grupo Bioforge y que trata de sintetizar materiales recombinantes derivados de la elastina humana, serán necesarios los reactivos biológicos (enzimas de biología molecular como enzimas de restricción, ligasas, fosfatasas y DNA polimerasas, etc.), kits de aislamiento del material genético (plásmidos, genes, etc.) y el material plástico estéril adecuado (puntas y cajas de pipetas, tubos tipo eppendorf y tipo falcon, crioviales, etc.). Todos ellos se muestran necesarios para la síntesis

de los genes que codifican las proteínas tipo elastina que conforman dichos materiales recombinantes mediante técnicas de ingeniería genética.

TASK 2.2- ELR PRODUCTION AND PURIFICATION

Teniendo en cuenta las tareas asignadas en el proyecto al grupo Bioforge y que trata de expresar y bioproducir materiales recombinantes derivados de la elastina humana, se requiere suministro de los materiales fungibles (material de vidrio graduado para laboratorio, erlenmeyers de plástico para bioproducción, filtros de esterilización, placas tipo Petri, etc.) y reactivos químicos (detergentes, ácidos, bases, sales, disolventes, medios de cultivo y tampones, etc.). Todos ellos se muestran necesarios para la expresión y bioproducción de dichos materiales recombinantes. También se requiere suministro de los accesorios de centrífuga (adaptadores y frascos de centrífuga), material de plástico desechable (botellas de liofilización, botellas de esterilización, tubos tipo falcon, etc.). Todos ellos se muestran necesarios para la purificación de dichos materiales recombinantes.

TASK 2.3- ENDOTOXIN REMOVAL

Teniendo en cuenta las tareas asignadas en el proyecto al grupo Bioforge y que durante la purificación de los materiales recombinantes se deben eliminar no solo las proteínas bacterianas, sino también las endotoxinas presentes en la membrana externa de la bacteria E.coli, se requiere el suministro de reactivos para la disolución y precipitación de los ELRs en mezclas de disolventes orgánicos que inhiban su auto-ensamblaje y la asociación con endotoxinas a través de interacciones catiónicas, permitiendo así su separación.

TASK 2.4- ELRs MODIFICATION

Teniendo en cuenta las tareas asignadas en el proyecto al grupo Bioforge y que trata de obtener ELRs capaces de microencapsular células productoras de insulina, con el fin de que se integren en el organismo del paciente y restauren la función del páncreas, los ELR se deben modificar químicamente a fin de dotarles de la funcionalidad química necesaria para formar dichas micro-cápsulas. La estrategia de micro-encapsulación se basará en la formación de hidrogeles de ELR entrecruzados químicamente mediante la técnica de "click-chemistry". Para ello se utilizan técnicas químicas convencionales para introducir la reactividad necesaria y se requieren reactivos como sondas fluorescentes unidas químicamente a los ELRs implicados.

TASK 2.5- ELRs CHARACTERIZATION AND SUPPLY.

Teniendo en cuenta las tareas asignadas en el proyecto al grupo Bioforge y que trata de estudiar las propiedades físico-químicas y biológicas de los materiales recombinantes derivados de la elastina humana, se requiere suministro de material fungible para la realización de una variedad de técnicas analíticas y químicas (pinzas, porta y cubreobjetos, espátulas, lancetas, soportes, jeringas, filtros, etc.), material de plástico desechable (cubetas, pipetas, eppendorf, etc.), muchos de ellos ya descritos en apartados anteriores.

La liberación final de los lotes de ELRs a los socios se llevará a cabo tras el análisis de la biocompatibilidad de los mismos para lo cual se requiere suministro de distintas líneas celulares de material fungible como reactivos (antibióticos, antimicóticos, medios de cultivo específicos, componentes de medios de cultivo, anticuerpos), material de plástico desechable (botellas de cultivo de varias medidas, tubos tipo eppendorf, insertos, placas multipocillo, pipetas serológicas, puntas de pipetas graduadas, etc.). Todos ellos se muestran necesarios para la elaboración de un informe de control de lotes del material recombinante, mediante la realización de cultivos celulares en presencia de dicho material.

OTRAS TAREAS

Como se mencionó anteriormente, las necesidades a cubrir por el presente contrato se refieren básicamente al WP2, liderado por BIOFORGE. Sin embargo, teniendo en cuenta que este grupo colabora con otros socios en las tareas dedicadas a corroborar la funcionalidad de los islotes y células aisladas, puede ser necesaria la adquisición de material adicional.

Las tareas con las que colabora y que podrían requerir material adicional se enumeran a continuación:

- Tasks 3.2 y 4.2- Verification of click-chemistry reaction stage (Verificación de la etapa de reacción química de click).
- Task 3.3- Permselectivity and other physical properties. Characterization of the films (Permselectividad y otras propiedades físicas. Caracterización de los recubrimientos).
- Task 3.5- Test of the cell material interaction (bioactivity) for the materials employed in the inner and outer capsule surfaces. (Análisis de la interacción de los materiales empleados en la cara interna y externa de las cápsulas con las células (bioactividad)).
- Task 4.3- Coating hiPSCs spheroids using the LbL technique for strategy A: formation of conformational capsules (Recubrimiento de los esferoides hiPSC mediante la técnica de LbL según la estrategia A: formación de cápsulas conformacionales).
- Task 4.4- Coating hiPSCs single cells using strategy B: superficial modification of the IPS cells. (Recubrimiento de las células hiPSC según la estrategia B: modificación de la superficie celular de las IPS).
- Task 10.1- Fermentation process optimization (Optimización del proceso de fermentación).
- Task 10.2- Downstream processing development (Optimización del proceso de desarrollo o escalado).
- Task 10.3- Chemical modification of ELRs: Upscaling development (Modificación química de los ELRs: desarrollo a mayor escala).
- Task 10.4- Physico-chemical characterization of the ELRs and optimization of sterilization and storage conditions (Caracterización físico-química de los ELRs y optimización de las condiciones de esterilización y almacenamiento).

2.2. RELACIÓN DE MATERIAL FUNGIBLE DE LABORATORIO OBJETO DE LICITACIÓN

Para realizar todas las tareas anteriormente descritas, serían necesarios los siguientes materiales:

Nº	Cantidad Estimada	Descripción del material	Precio estimado unitario € (excluidos IVA e impuestos)
1	7	Eam 1104I (EarI)	40
2	7	LguI	75
3	1	XbaI	25
4	1	NheI	70
5	1	NcoI	60
6	1	DpnI	40
7	1	AanI	95
8	1	Bsu15I	40
9	1	PscI	75
10	2	EcoRI (solicitud de muestra)	120
11	2	XhoI (solicitud de muestra)	50
12	6	DpnI	35
13	1	HIndIII (solicitud de muestra)	45
14	1	XbaI (solicitud de muestra)	50
15	1	NdeI (solicitud de muestra)	55
16	1	SSpI	75
17	4	KpnI (solicitud de muestra)	55
18	1	Fastap 1000 U (1 U/µL)	70
19	1	T4 Ligasa	60
20	1	Bsu15I (ClaI)	40
21	4	Hind III	85
22	1	BpiI (BbsI)	35
23	1	SspDI (KasI)	55
24	1	Tru1I (MseI) (10 U/µL)	45
25	1	SacI	40
26	1	NedI	125
27	1	PstI	20
28	1	Eco130I (StyI)	50
29	1	PvuII	30
30	1	BamHI	50
31	1	100U High Fidelity DNA polymerase	95
32	1	100U Hot Start II high fidelity DNA polymerase	115
33	2	dNTP Mix	190
34	5	Gel Extract and PCR extraction kit	100
35	4	1 Kb Plus DNA Ladder	185

36	2	Western Protein Standard	75
37	1	X2 Unstained Prot Ladder	70
38	1	Unstained Protein MW Marker	55
39	1	X5 Glass plate notched glass 100 mm x 105 mm for miniVE vertical electrophoresis system	195
40	4	X100 tips Advanced 5,0 ml (blue)	155
41	2	X100 tips Advanced 1,0 ml (yellow)	85
42	2	X100 Tips Advanced 0,5 ml (purple)	155
43	7	X1000 Pipetman tips D10 (0,1-10 µl).	220
44	2	X1000 Pipetman tips D200 (2 a 200 µl).	160
45	2	X1000 Pipetman tips D1000 (100 a 1000 µl).	160
46	3	X2016 Multichannel pipette tips 300 µl.	160
47	2	X960 Pipette tips with filter 0.1 to 10 µl.	95
48	2	X960 Pipette tips with filter 2 to 20 µl. (solicitud de muestra)	95
49	2	X960 Pipette tips with filter 20 to 200 µl.	90
50	2	X960 Pipette tips with filter 100 to 1000 µl.	105
51	6	X4 Erlenmeyer 2L PETG vent. Reflector.	85
52	15	Teflon FEP Centrifuge Bottle, 250ml.	105
53	7	X4 Centrifuge bottle PP with cap 250 ml.	70
54	2	Freeze-dryer bottle with cap 1200 ml.	80
55	14	Tubing Tygon Dia 3,1 mm	20
56	1	X10 PVDF Membrane 0.45 um, 100 mm*100 mm (solicitud de muestra)	95
57	1	Incubator CO2 HEPA 184 kit filters	195
58	6	X12 Sterile disposable filter unit with PES membrane, 50 ml	95
59	5	X50 Sterile syringe filter PVDF 33 mm 0.2 µm.	85
60	4	X10 Filters Inlet and Outlet for Latex Tubing	120
61	4	X50 Sterile PVDF syringe filter 0.45µm	85
62	9	X12 Unit Filt/Vac. PES 0,2 µm, 150 ml	115
63	11	X12 Unit Filt/Vac. PES 0,2 µm, 250 ml	125
64	9	X12 Unit Filt/Vac. PES 0,2 µm, 500 ml	185
65	7	X12 Unit Filt/Vac. PES 0,2 µm, 1000 l	260
66	3	X10 Ultrafiltration membrane regenerated cellulose 3 KDa. Filter diameter 44,5 mm.	270
67	13	X100 Pipettor pro 0,45 µm filter, sterile	10
68	6	X500 Centrifuge tube conical PP sterile 15 ml with flat cap	80
69	7	X500 Tube pressure cap PP 50 ml bulk.	350

70	1	X500 Tube pressure cap PP 15 ml bulk.	295
71	5	X50 Cryotubes 5 ml conical external threaded	15
72	5	X100 Cryotubes 2 ml conical external threaded	30
73	2	X500 2 ml Internal Threaded PP Cryogenic Vial	275
74	4	X450 Cryogenic tubes for biobanks and cell culture, 1,8 ml.	285
75	1	X1000 Micro centrifuge tubes nonsterile, 0,6 ml	25
76	5	X100 Single Use Syringe 1 ml	20
77	8	X32 Black plate PS F96 for tissue culture with lid. Sterile.	270
78	1	X32 White plate PS F96 for tissue culture with lid. Sterile	275
79	5	X50 6-Well Culture Plate	130
80	5	X50 12-Well Culture Plate (solicitud de muestra)	175
81	5	X50 24-Well Culture Plate	140
82	5	X100 48-Well Culture Plate	380
83	5	X50 96-Well Culture Plate	155
84	1	X150 Cell culture plate. Area cultivation 56.7cm^2; D. 92x17. Sterile. With cap.	120
85	1	X96 8-well Glass culture chamber	765
86	2	X 50 Black PS 96-well F-Bottom microplate. Non-sterile.	145
87	2	X60 96-well U -Round Bottom microwell plates (solicitud de muestra)	130
88	2	X5 96-well poly-D-lysine microplate for cell culture	160
89	2	X5 Fibronectin 96-well plate	195
90	6	X100 96-Well Half-Area Plates	1010
91	1	X100 Soda Lime Glass Vials	45
92	7	X16 8-Well PP Slide Culture chamber	150
93	4	X500 Petri dishes / Cell cultures	225
94	2	X48 12 plate insert, 12 mm, TC Treated PC Membrane 0.4 µm, w/lid, Sterile	380
95	2	X48 24 plate insert, 6.5mm, TC Treated PET Mem brane 0.4 µm, w/lid, Sterile (solicitud de muestra)	350
96	5	X50 175 cm^2 Angled Neck Cell Culture Flask with Vent Cap, Sterile.	310
97	5	X100 Falcon 75cm^2 PS Ventile	120
98	13	X200 Serological Pipet, PS, 5 ml, magnifier stripe, Ind. Paper/Plastic wrapped, Sterile, 50/bag	40
99	14	X200 Serological Pipet, PS, 10 ml, magnifier stripe, Ind. Paper/Plastic wrapped, Sterile, 50/bag	45

100	7	X200 Serological Pipet, PS, 25 ml, magnifier stripe, Ind. Paper/Plastic wrapped, Sterile, 50/bag	90
101	6	Human Microvascular Endothelial Cells, neonatal dermis (HMVECnd)	725
102	3	Human Umbilical Vein Endothelial Cells (HUVEC)	355
103	15	DPBS(1X) w/o Ca, and Mg. 500 ml.	10
104	3	X6 DPBS (1X) w/o Ca and Mg. 1L.	85
105	8	X6 Trypsin EDTA in HBSS w/o Calcium, Magnesium or Sodium Bicarbonate. 500 ml.	210
106	3	Trypan Blue Solution in PBS 0.4% (w/v), 100 ml.	20
107	3	Alamar Blue, 25 ml.	230
108	6	Live/Dead (R) Viability/CY	600
109	3	Lipofectamine LTX, 1 ml.	580
110	3	Power SYBR Green Kit	550
111	1	Normal Goat Serum, 15 ml.	65
112	1	Transferrin From Human Serum, 5 mg.	485
113	2	Collagen I, Bovine, 10 ml.	225
114	2	VEGF Recombinant Human Protein, 10 µg.	205
115	44	Low Serum Growth Supplement (LSGS), 10 ml. (solicitud de muestra)	80
116	4	GlutaMAX Supplement, 100 ml.	75
117	10	Fetal Bovine Serum, 500 ml.	110
118	1	Pluronic F-68 Non-ionic Surfactant (100X), 100 ml.	45
119	1	X50 Disks Kanamycine K-30	20
120	4	Geneticin (G418 Sulfate) (50mg/mL), 20ml.	200
121	5	MEM Non-Essential Amino Acids Solution (100X), 100 ml.	20
122	2	Attachment factor protein, 100 ml.	20
123	12	MVGS solution, 25 ml.	95
124	15	Medium 131, 500 ml.	90
125	32	Medium200, 500 ml. (solicitud de muestra)	75
126	6	MEM-alpha medium, 500 ml.	75
127	4	X10 Ham's F-12K (Kaighn's) Medium, 500 ml.	430
128	1	Optimem reduced serum medium, 100 ml.	25
129	10	Keratinocyte SFM 1X, 500 ml	115
130	6	HuMEC medium, 500 ml.	65
131	2	X10 L-15 (Leibovitz) Medium, 500 ml.	185
132	31	MEM-Earles w/o L-glut, 500 ml.	15
133	15	X6 DMEM w 1g/L gluc L-glut and NaPy, 500 ml.	50
134	12	X6 DMEM w 4,5g/L gluc L-glut and NaPy, 500 ml.	55

135	6	FluoroBrite DMEM, 500ml. (solicitud de muestra)	30
136	6	DAB Substrate Kit, 250 ml.	95
137	1	PNPP Substrate, 100 ml.	115
138	1	DAB Quanto Substrate, 60 ml.	175
139	3	D-Luciferin substrate, 100 mg.	80
140	2	Anti-GAPDH, Polyclonal antibody, 100 µg.	350
141	4	Alexa Fluor 488 Phalloidin (300 U)	635
142	2	Alexa Fluor 568 Phalloidin (300 U)	640
143	2	Alexa Fluor 488 Goat A (300 U)	205
144	1	NHS-Fluorescein, 100 mg.	80
145	3	Heparin, Fluorescein Conjugate, 1 mg.	320
146	7	Alpha-D(+)-Glucose, 99+%, anhydrous, 2.5 kg.	35
147	6	Ammoniun sulfate 99,5%, 5 kg.	95
148	1	Ammonium hydroxide, for analysis, 28-30 wt%, 2.5 L	40
149	8	Glycerol ≥99.5%, 4 L.	35
150	7	Sodium chloride, for molecular biology, 10 Kg	70
151	5	5-(2-Aminoethylamino)-1-naphthalenesulphonic acid, 250 mg.	45
152	7	Nitric acid 65% d=1.40, Certified AR for analysis, 2,5 L.	65
153	2	Methanol, Certified AR for analysis, 2.5 L.	185
154	3	Isopropanol, Molecular Biology Grade, 1 L.	25
155	2	Tween 20 (Polyoxyethelenesorbitan Monolaurate, 125 ml.	35
156	15	Sodium hydroxide pellets, 1 Kg.	25
157	6	Tetrakis(hydroxymethyl)phosphonium chloride, ca. 80% solution in water, 100 ml.	35
158	2	Electrolytic solution CRISOLYT – A, 250 ml.	10
159	1	Ni-NTA Resin, 100 ml. (solicitud de muestra)	675
160	1	Pump oil, 10 L.	240
161	5	X100 Coverslip Boro 24X50 mm.	10
162	7	X72 Special Adhesion slides	35
163	14	X72 Polylisine Adhesion slides.	35
164	13	X10 500 ml Erlenmeyer flask, narrow neck, borosilicate glass 3.3, graduated, DIN ISO 1773	40
165	14	X10 1L Erlenmeyer flask, narrow neck, borosilicate glass 3.3, graduated, DIN ISO 1773	75
166	2	Glass reactor flask, with 4 straight, non-inclined, 29/32 ground	80
167	2	Glass reactor flask, with 4 straight, non-inclined,	110

		14/23 ground (solicitud de muestra)	
168	6	Staining Basket	10
169	12	X50 Lens cleaning tissues 80 mm	5
170	1	Microspatule, stainless steel, 2/spoon 150 mm	10
171	3	Microspatule with flat spoon 150 mm	5
172	1	X5 Tip lancet	25
173	1	X5 Hook lancet	15
174	5	Lab coats S	35
175	5	Lab coats M	35
176	5	Lab coats L	35
177	5	Lab coats XL	35
178	5	Lab coats XXL	35
179	1	Protection Sleeves TYVEK PS32LA	270
180	6	Purple Nitrile Glove Size 5,5	20
181	16	Purple Nitrile Glove Size 6,5	20
182	6	Purple Nitrile Glove Size 7,5 (solicitud de muestra)	20
183	5	Purple Nitrile Glove Size 8,5	20
184	5	Purple Nitrile Glove Size 9,5	20
		TOTAL	**100.000 €**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PRODUCTOS

1.- Eam1104I (EarI) (10 U/µL). Formato 300U. Enzima de restricción que reconoce los sitios CTCTTC(1/4)^ y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

2.- LguI (SapI) (5 U/µL). Formato 100 U. Enzima de restricción que reconoce los sitios GCTCTTC(1/4)^ y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

3.- XbaI (10 U/µL). Formato 1500U Enzima de restricción que reconoce los sitios T^CTAGA y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. Sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

4.- NheI (10 U/µL). Formato 1000U Enzima de restricción que reconoce los sitios G^CTAGC y corta a 37°C. Sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm

methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

5.- NcoI. (10 U/µL). Formato 500U. Enzima de restricción que reconoce los sitios C^CATGG y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

6.- DpnI. Formato 500U. Enzima de restricción que reconoce los sitios Gm6A^TC y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. No sensible a CpG methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

7.- AanI (PsiI) (10 U/µL). Formato 200U. Enzima de restricción que reconoce los sitios TTA^TAA y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en formato de digestión rápida.

8.- Bsu15I (ClaI) (10 U/µL). Formato 600U. Enzima de restricción que reconoce los sitios AT^CGAT y corta a 37°C. Sensible a CpG methylation. Sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

9.- PscI (PciI) (10 U/µL). Formato 200U. Enzima de restricción que reconoce los sitios A^CATGT y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

10.- EcoRI Formato 800 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios G^AATTC y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. Sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

11.- XhoI Formato 400 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios C^TCGAG y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. Sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

12.- DpnI (10 U/µL) (10 U/µL). Formato 500U. Enzima de restricción que reconoce los sitios C^CATGG y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. Sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

13.- HindIII Formato 800 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios A^AGCTT y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

14.- XbaI Formato 300 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios T^CTAGA y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. No sensible a CpG methylation. Sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

15.- NdeI Formato 100 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios CA^TATG y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

16.- SspI Formato 100 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios AAT^ATT y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

17.- KpnI Formato 300 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios AAT^ATT y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

18.- FastAP Thermosensitive Alkaline Phosphatase (1 U/µL). Formato 1000U. Enzima recombinante que cataliza la eliminación de grupos fosfato 3' y 5' de DNA, RNA y nucleótidos en 10 minutos a 37ºC. Inactivación rápida a 75ºC en 5 minutos. Compatible en conjunción con ExoI para PCR clean-up. Disponibilidad en otros tamaños.

19.- T4 DNA Ligase (5 U/µL). Formato 1000U. Enzima que cataliza la formación de un enlace fosfodiester entre los extremos 5'-fosfato y 3'-hidroxilo del DNA o RNA en presencia de ATP. Compatible con buffers de las enzimas de restricción y PCR cuando se le añada como cofactor ATP. Ligación en 5 minutos a temperatura ambiente. Disponibilidad en otros tamaños.

20.- Bsu15I (ClaI) (10 U/µL). Formato 600U. Enzima de restricción que reconoce los sitios AT^CGAT y corta a 37°C. Sensible a CpG methylation. Sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

21.- HindIII HC (50 U/µL). Formato 25000U de alta concentración. Enzima de restricción que reconoce los sitios A^AGCTT y corta a 37°C. No ensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor.

22.- BpiI (BbsI) (10 U/µL). Formato 200U. Enzima de restricción que reconoce los sitios GAAGAC(2/6)^ y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

23.- SspI (KasI) (10 U/µL). Formato 250U. Enzima de restricción que reconoce los sitios G^GCGCC y corta a 37°C. Sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor.

24.- Tru1I (MseI) (10 U/µL). Formato 300U. Enzima de restricción que reconoce los sitios T^TAA y corta a 65°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. No sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

25.- SacI (10 U/µL). Formato 1200U. Enzima de restricción que reconoce los sitios GAGCT^C y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

26.- NedI (10 U/µL). Formato 2500U. Enzima de restricción que reconoce los sitios CA^TATG y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

27.- PstI (10 U/µL). Formato 3000U. Enzima de restricción que reconoce los sitios CTGCA^G y corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. No sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

28.- Eco130I (StyI) (10 U/µL). Formato 2500U. Enzima de restricción que reconoce los sitios C^CWWGGy corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en formato de digestión rápida.

29.- PvuII (10 U/µL). Formato 2500U. Enzima de restricción que reconoce los sitios CAG^CTG corta a 37°C. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. No sensible a inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato de digestión rápida.

30.- BamHI. Formato 800 reacciones. Enzima de restricción que reconoce los sitios G^GATCC y corta a 37°C en 5-15 minutos usando un buffer rápido universal. No sensible a CpG methylation. No sensible a dam methylation. No sensible a dcm methylation. Sensible a

inactivación por calor. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

31.- Polimerasa de alta fidelidad (52X Taq) (2 U/µL). Formato 100 U. Alta velocidad de polimerización (15-30 s/kb). Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

32.- Polimerasa de alta fidelidad (52X Taq) (2 U/µL). Formato 100 U. Alta velocidad de polimerización (15-30 s/kb). Tecnología Hot-Start con tiempo mínimo de activación. Disponibilidad en otros tamaños y buffer verde opcional para carga directa en geles de agarosa.

33.- dNTP mix (25 mM). Formato 1 ml. Mezcla de los 4 nucleótidos trifosfato (dATP, dCTP, dGTP y dTTP) a una concentración final de 25 mM cada uno. Disponibilidad de otros formatos.

34.- Kit de purificación rápida de fragmentos PCR y extracción de gel. Formato de 50 preparaciones. Kit de purificación que permita tanto la purificación de fragmentos DNA de amplificación por PCR como extracción de geles de agarosa. El kit debe contener columna de purificación con tapa, tubos de colección y elución, así como todos los reactivos para realizar un total de 50 purificaciones. Proceso rápido en 20 minutos. Rendimiento de hasta 40 µg.

35.- Marcador DNA 1 Kb Plus. Formato 250 µg. Escalera de ADN compuesta por 20 bandas de ADN bicatenario altamente purificadas con tamaños comprendidos entre 100 pb y 12.000 pb. Debe de presentar una banda de orientación rápida con el doble de intensidad que el resto de bandas de 1.636 pb y 7 bandas de valores redondos entre 100-1.000 pb. Concentración de 1 µg/µl.

36.- Marcador estándar de proteínas para Western blog. Formato 50 µl ready-to-use. Marcador de peso molecular para proteínas no preteñidas que cubra el rango entre 20-220 kDa. Al menos 9 bandas formadas por proteínas recombinantes con dominio de unión IgG que facilite el revelado con anticuerpos secundarios anti IgG. No requiere adición de agentes reductores, debe de ser en formato ready-to-use.

37.- Marcador peso molecular proteínas no teñido. Presentación 2x250 µl. Mezcla de 14 proteínas recombinantes altamente purificadas que cubran un rango de tamaños entre 10-200 kDa para su uso como estándares de tamaño en electroforesis de proteínas (SDS-PAGE). La banda de 50 kDa debe ser de mayor intensidad para facilitar la orientación. Todas las proteínas tienen que contener una secuencia integral Strep-Tag™ II para su detección mediante conjugados Strep-Tactin™ o anticuerpos frente a la secuencia Strep-Tag™ II. Bandas nítidas en geles teñidos bien con Coomassie o plata. Formato ready-to-use.

38.- Marcador peso molecular proteínas no teñido. Presentación 2x1ml. Mezcla de 7 proteínas recombinantes altamente purificadas que cubran un rango de tamaños entre 14.4-

116 kDa para su uso como estándares de tamaño en electroforesis de proteínas (SDS-PAGE). Formato ready-to-use.

39.- Cristales de fluorescencia baja válidos para la cubeta de electroforesis Hoefer SE260 mini VE. Paquete de 5 unidades.

40.- Puntas graduadas para dispensador de pipeteo automático de repetición. Volumen 5ml. Estériles envasadas individuales. Caja 100 unidades.

41.- Puntas graduadas para dispensador de pipeteo automático de repetición. Volumen 1ml. Estériles. Caja 100 unidades.

42.- Puntas graduadas para dispensador de pipeteo automático de repetición. Volumen 0,5ml. Estériles envasadas individuales. Caja 100 unidades.

43.- Punta pipeta válida para pipetas gilson 0,1- 10 microlitros. Autoclavables. Paquete de 1000 puntas.

44.- Punta pipeta válida para pipetas gilson 2 - 200 microlitros. Autoclavables. Paquete de 1000 puntas.

45.- Punta pipeta válida para pipetas gilson 100- 1000 microlitros. Autoclavables. Paquete de 1000 puntas.

46.- Kit de puntas para pipetas multicanal con sistema de recarga compatible con pipetas finppipette 5-300 µl. No estéril. 2016 puntas.

47.- Punta de filtro estéril. Compatible con pipetas finnpipette. 96 puntas por caja 0.1-10 µl. Envase de 10 unidades

48.- Punta de filtro estéril. Compatible con pipetas finnpipette. 96 puntas por caja 2-20 µl. Envase de 10 unidades

49.- Punta de filtro estéril. Compatible con pipetas finnpipette. 96 puntas por caja 20-200 µl. Envase de 10 unidades

50.- Punta de filtro estéril. Compatible con pipetas finnpipette. 96 puntas por caja 100-1000 µl. Envase de 10 unidades

51.- Erlenmeyer 2L de PETG de un solo uso con fondo con deflector Estériles Con tapón con filtro. Caja de 4 unidades.

52.- Botes centrifuga 250ml FEP de Teflón. Temperatura de trabajo -100 °C a +150 °C. 4000XG

53.- Frascos para centrífuga de PP con tapón de sellado 250 ml. Esterilizable en autoclave. 27,500 x g Caja de 4 unidades.

54.- Frasco para liofilizar. Volumen 1200 ml. Base plana de unos 50 mm. Boca 91mm

55.- 1 metro Tubo Tygon diámetro 3,1mm

56.- Membrana PVDF 0.45 µm. Formato 100 mm*100 mm 10 sheets/pack. Membrana de PVDF de poro de 0.45 µm para métodos de detección quimioluminiscente o fluorescente para proteínas de > Mr 20 000. Alta resistencia física y adecuada para stripping y reprobing. Alta capacidad de unión de hasta 200 µg/cm^2 para una detección de la señal clara y sencilla. Gran capacidad de retención de las proteínas incluso en pasos de lavado muy drásticos. Alta captura de las proteínas durante el proceso de transferencia que minimiza la pérdida de muestra. Disponibilidad en otros tamaños y/o formato.

57.- Filtros HEPA para incubadores CO2, kit completo filtro entrada e interior de incubador.

58.- Unidades de filtro desechables y estériles con membrana de poliétersulfona (PES) Tamaño poro 0,2 µm. Receptor 50 ml de volumen. Caja de 12 unidades.

59.- Filtro jeringa PVDF 33 mm poro 0,2 µm. Estéril. Caja de 50 unidades.

60.- Filtro de venteo para tanques y bioreactores, 50 mm. Estéril, poro 0,2 µm. Caja de 10 unidades.

61.- Filtro jeringa luer lock PVDF 33 mm 0.45µm Estéril. Caja de 50 unidades.

62.- Unidad de filtrado desechables y estériles con membrana de poliétersulfona (PES) Tamaño de poro 0,2 µm. Volumen receptor 150 ml. Diámetro de la membrana 50 mm. Caja de 12 unidades.

63.- Unidad de filtrado desechables y estériles con membrana de poliétersulfona (PES) Tamaño de poro 0,2 µm. Volumen receptor 250 ml. Diámetro de la membrana 50 mm. Caja de 12 unidades.

64.- Unidad de filtrado desechables y estériles con membrana de poliétersulfona (PES) Tamaño de poro 0,2 µm. Volumen receptor 500 ml. Diámetro de la membrana 50 mm. Caja de 12 unidades.

65.- Unidad de filtrado desechables y estériles con membrana de poliétersulfona (PES) Tamaño de poro 0,2 µm. Volumen receptor 1000 ml. Diámetro de la membrana 50 mm. Caja de 12 unidades.

66.- Membrana ultrafiltración 3KDA de celulosa regenerada, diámetro filtro 4,45 cm, área filtración 13,4 cm2. Paquete de 10 unidades.

67.- 83.- Filtros estériles 0,45 µm para pipeteador tipo pipetus.

68.- Tubo centrífuga cónico 15 ml PP estéril tapa plana. Zona escritura y graduado. Paquete 500 unidades.

69.- Tubo de centrífuga prolipropileno 50 ml fondo cónico. Con tapón articulado (no a rosca) que permite su apertura con una sola mano. Estériles. Adecuados para centrifugaciones de al menos 9500XG. Área de escritura blanca y tapones planos para la identificación de muestras. Marcas de volumen y graduaciones impresas. Caja de 500 unidades.

70.- Tubo de centrífuga prolipopileno 15 ml fondo cónico. Con tapón articulado (no a rosca) que permite su apertura con una sola mano. Estériles. Adecuados para centrifugaciones de al menos 8500XG. Área de escritura blanca y tapones planos para la identificación de muestras. Marcas de volumen y graduaciones impresas. Caja de 500 unidades.

71.- Criovial cónico 5 ml rosca externa, estéril. Para el almacenamiento de materiales biológicos en congeladores mecánicos o en la fase de vapor del nitrógeno líquido Caja 50 unidades.

72.- Criovial cónico 2 ml rosca externa, estéril. Para el almacenamiento de materiales biológicos en congeladores mecánicos o en la fase de vapor del nitrógeno líquido. Caja 100 unidades.

73.- Criovial cónico 2 ml rosca interna, estéril, con faldón. Para el almacenamiento de materiales biológicos en congeladores mecánicos o en la fase de vapor del nitrógeno líquido. Caja 500 unidades.

74.- Criotubo 1,8 ml Fondo redondo. Rosca interna. Estéril. Libre DNAsa y RNAsa. Caja 450 unidades.

75.- Microtubo 0,6 ml. Tipo de cierre safe-lock. 30.000XG. No estéril. Caja de 1000 unidades.

76.- Jeringa tuberculina de un único uso 1 ml luer, graduaciones 0,01 ml. Envase de 100 Unidades.

77.- Placa cultivo celular de 96 pocillos negros, tratados para cultivo celular células adherentes, estéril. Certificado libre DNasa, con tapa y codificación serigrafiada alfanumérica. Caja de 32 unidades.

78.- Placa de cultivo celular blanca con fondo en F transparente de poliestireno de 96 pocillos, con tapa. Estéril Caja de 32 unidades.

79.- Placa de cultivo celular para células adherentes 6 pocillos. Fondo plano. Estéril, envasado individual. Con tapa. Caja de 50 unidades.

80.- Placa de cultivo celular para células adherentes 12 pocillos. Fondo plano. Estéril, envasado individual. Con tapa. Caja de 50 unidades.

81.- Placa de cultivo celular para células adherentes 24 pocillos. Fondo plano. Estéril, envasado individual. Con tapa. Caja de 50 unidades.

82.- Placa de cultivo celular para células adherentes 48 pocillos. Fondo plano. Estéril, envasado individual. Con tapa. Caja de 100 unidades.

83.- Placa de cultivo celular para células adherentes 96 pocillos. Fondo plano. Estéril, envasado individual. Con tapa. Caja de 50 unidades.

84.- Placa cultivo celular. Superficie tratada para células adherentes. Área cultivo 56,7cm2. Estéril. Con tapa. Caja 150 unidades.

85.- Cámara de cultivo sobre cubreobjetos, que permita cultivar, fijar, teñir y visualizar en un solo dispositivo. 8 pocillos. Área cultivo 0.7 cm^2/pocillo. Material vidrio. Estéril. Envase de 96 unidades.

86.- Placa cultivo celular de 96 pocillos de poliestireno negro con fondo en F transparente. No Estéril. Caja de 50 unidades.

87.- Placa cultivo celular 96 pocillos. Superficial especial para formación de esferoides. Fondo redondo. Estéril. Envasado individual. Caja 60 unidades.

88.- Placa cultivo celular para cultivo celular blanca, de poli-D-lisina de 96 pocillos forma plana. Certificado libre RNAsa/DNAsa, y DNA humano. Caja 5 Unidades

89.- Placa cultivo celular de 96 pocillos recubierta fibronectina. Pocillo redondo. Con tapa. No estéril. Caja de 5 unidades.

90.- Placa cultivo celular de 96 pocillos negra, con codificación alfanumérica, especial baja retención ácidos nucleicos y proteínas. Caja de 100 unidades.

91.- Vial vidrio sodocálcico 3 ml. Tapón polietileno a presión. Diámetro 12 mm. Paquete 100 unidades.

92.- Cámara de cultivo sobre cubreobjetos, que permita cultivar, fijar, teñir y visualizar en un solo dispositivo. 8 pocillos. Área cultivo 0.7 cm2/pocillo. Material polipropileno, estéril. Envase de 16 unidades.

93.- Placa petri cultivos celulares, diámetro 35 mm, tratamiento para células adherentes, con tapa. Caja de 500 unidades envasadas en bolsas de 10.

94.- Insertos para placas de cultivo celular de 12 pocillos, tamaño de poro 0,4 micras. Estéril. Policarbonato. Paquete de 48 unidades.

95.- Insertos para placas de cultivo celular de 24 pocillos, tamaño de poro 0,4 micras. Estéril Membrana de PET. Paquete de 48 unidades.

96.- Flask cultivo celular tratado para células adherentes. 175 cm2 estéril. Tapón con filtro. Tipo de cuello angular. Resina no pirógena que cumple las características de la USP clase VI estéril (SAL 10-6). Caja 50 unidades.

97.- Flasks de poliestireno con tratamiento para cultivo celular, área cultivo 75 cm2. Tapón ventilado. Caja de 100 unidades.

98.- Pipetas serológicas 5 ml desechables de poliestireno estériles con banda de ampliación. Estériles Envasado individual papel-plástico. Caja 200 unidades

99.- Pipetas serológicas 10 ml desechables de poliestireno estériles con banda de ampliación. Estériles Envasado individual papel-plástico. Caja 200 unidades

100. Pipetas serológicas 25 ml desechables de poliestireno estériles con banda de ampliación. Estériles Envasado individual plástico. Caja 200 unidades.

101.- Human Microvascular Endothelial Cells, neonatal dermis (HMVECnd). Formato 1 vial. Células endoteliales microvasculares humanas primarias aisladas de dermis neonatas, criospreservadas al final del tercer pase. Viabilidad de al menos del 70% de las células. ≥500,000 células viables/vial. Deben de ser capaces de realizar al menos 16 pases. Certificados libres de Mycoplasma, Hepatitis B y C, HIV-1, bacterias, levaduras y otros hongos. Positivas al factor von Willebrand, CD31, CD36 y absorción de dil-Ac-LDL. Negativas para a-actina. Procedentes de un único donante recién nacido de 14 días o menos.

102.- Human Umbilical Vein Endothelial Cells (HUVEC). Formato 1 vial. Células endoteliales primarias aisladas de la vena umbilical humana, criospreservadas al final del cultivo primario. Viabilidad de al menos del 70% de las células. ≥500,000 células viables/vial. Deben de ser capaces de realizar al menos 16 pases. Certificados libres de Mycoplasma, Hepatitis B y C, HIV-1, bacterias, levaduras y otros hongos. Positivas al factor von Willebrand, CD31 y absorción de dil-Ac-LDL. Negativas para a-actina. Procedentes de un único donante recién nacido de 14 días o menos.

103.- DPBS (1X) sin Ca y Mg. Formato 500 ml

104.- DPBS. Formato 6x1 L. DPBS sin Ca ni Mg.

105.- Trypsin EDTA 0.05% en HBSS0.53 mM sin Ca y Mg. Formato 6x500 ml. Solución tripsina 0.05%/0.53 mM EDTA sin calcio, magnesio ni bicarbonato sódico.

106.- Trypan Blue. Formato 100 ml. Solución 0.4% (w/v) en PBS, pH 7.5±0.5.

107.- Alamar Blue. Formato 25 ml. Indicador REDOX que produce cambio colorimétrico y una señal fluorescente en respuesta a la actividad metabólica. No tóxico para las células permitiendo estudios de proliferación celular y de viabilidad celular, incluyendo citotoxicidad. Medición mediante espectrofotometría a 570-600 nm y por fluorescencia Ex/Em 530-560/590 nm. Flexibilidad de formatos de lectura, desde cubetas a placas de 96 o 384 pocillos. Fácilmente escalable. Disponibilidad en otros formatos.

108.- 82.- Kit de Viabilidad/Citotoxicidad para células de mamífero. Kit fluorescente para la determinación simultánea de las células vivas de y muertas mediante dos sondas (Calcein AM y Ethidium homodimer (EthD-1)) que miden parámetros reconocibles de la viabilidad celular: actividad esterasa intracelular e integridad de la membrana plasmática. El kit debe de ser compatible para su uso mediante microscopios de fluorescencia o lectores de placas multipocillo de fluorescencia y fácilmente adaptables al uso con citómetros de flujo u otro sistema de detección fluorescente.

109.- Lipofectamine LTX with PLUS reagent. Formato 1 ml. Reactivo de transfección basado en lípidos para plásmidos. Reactivo Plus para facilitar la transfección de células primarias. Disponibilidad en otros formatos.

110.- Power SYBR Green Kit. Formato de 40 reacciones. Sistema para realizar todo el proceso desde la lisis celular a los resultados por qPCR en un único kit. Protocolo para la lisis celular, estabilización del RNA, incluyendo tratamiento con DNAsa I, retrotranscripción seguido por el proceso de qPCR. Resultados equivalentes a kits que utilicen RNA purificado para el análisis muestras entre 10-10.000 células. Disponibilidad en otros formatos.

111.- Suero de cabra (10%). Formato 15 ml. Solución de bloqueo para uso en protocolos de tinción inmunohistoquímica. Solución "ready-to-use" en buffer fosfato salino con 0.1% azida sódica. Disponibilidad en otros formatos.

112.- Transferrina de origen humano marcada con Alexa Flúor 568. Formato 5 mg.

113.- Colágeno tipo I, de origen bovino. Formato 10 ml. Nivel de endotoxina ≤ 10 EU/ml.

114.- Proteína VEGF recombinante humana. Formato 10 µg. Proteína recombinante humana bioactiva para uso en aplicaciones de cultivo celular (ED50 range = 1-6 ng/mL). Nivel de endotoxinas <0.1 ng/µg. Disponibilidad en otros formatos.

115.- Low Serum Growth Supplement (LSGS). Formato 10 ml. Solución de concentración 50x que contiene FBS, hidrocortisona, hEFG, FGFb y heparina. Para su uso junto a medio 106 (fibroblastos) o 200 (células endoteliales).

116.- Suplemento GlutaMAX. Formato 100 ml. Suplemento alternativo a la L-glutamina para cultivo celular evitando la desaminación de la misma que genera amoniaco tóxico, mejorando la viabilidad y el crecimiento celular. Dipéptido L-alanil-L-glutamina. Concentración 100X (200 mM en 0.85% NaCl). Origen no animal.

117.- Suero bovino fetal. Formato 500 ml. Suero de calidad estándar. Análisis frente a virus y Mycoplasma y con certificado de análisis detallando los resultados QC. Disponibilidad en otros formatos.

118.- Surfactante no iónico Pluronic F-68 (100X). Formato 100 ml. Surfactante no iónico para el control de la formación de espuma o de la adhesión de las células al vidrio en los sistemas de cultivo en suspensión. Concentración 10%. Origen no animal.

119.- Discos de Kanamicina. Concentración 30 µg. Caja de 50 unidades.

120.- Geniticina. Formato de 20 ml. Antibiótico selectivo para su uso 100-200 µg/ml para las bacterias, o bien 200-500 µg/ml para la mayoría de las células de mamíferos. Solución de 50 mg/ml en agua. Disponibilidad en otros formatos.

121.- Solución de aminoácidos no esenciales para suplemento del medio esencial mínimo (MEM).-(100X). Formato 100 ml.

122.- Solución estéril que contiene gelatina en su composición como factor de adhesión para facilitar el crecimiento de las células endoteliales microvasculares (1X). Formato 100 ml.

123.- Suplemento de crecimiento micro vascular (MVGS). Formato 25 ml. Solución suplemento para su uso con el medio 131 de cultivo para células endoteliales microvasculares humanas. Debe contener todos los factores de crecimiento, hormonas, y extractos tisulares necesarios para el cultivo de células endoteliales microvasculares humanas y en una cantidad idónea para añadir a 500 ml de medio

124.- Medio 131. Formato kit 500 ml Medio 131+ 100 ml factor de adhesión. Medio de cultivo para células microvasculares humanas.

125.- Medio 200. Formato 500 ml. Medio basal para el cultivo de células endoteliales humanas de grandes vasos sanguíneos, que contenga tanto aminoácidos esenciales como no esenciales, vitaminas, compuestos orgánicos, minerales tras y sales inorgánicas. No debe tener presente en su composición antibióticos, antimicóticos, hormonas, factores de crecimiento o proteínas. Buffer HEPES y bicarbonato para poder ser usado en atmósfera de 5% CO_2/95% aire. Para uso junto aditivo LSGS.

126.- Medio MEM α, con nucleósidos, sin ácido ascórbico líquido. Formato 500 ml. Modificación de la formulación clásica del MEM que contenga aminoácidos no esenciales, piruvato sódico, ácido lipóico, vitamina B, biotina, pero sin ácido ascórbico. Sistema buffer bicarbonato sódico.

127.- Medio Ham's F-12K (Kaighn's). Formato 10x500 ml. Modificación de la mezcla Ham's F-12 para el crecimiento de hepatocitos humanos primarios en un ambiente de suero reducido. Debe presentar en su fórmula muchos compuestos no presentes en la formulación original

como putrescina, timidina, hipoxantina, zinc, mayores niveles de todos los aminoácidos y piruvato sódico, con el fin de utilizar menor cantidad de suero. Disponibilidad en otros formatos.

128.- Medio MEM reducido en suero. Formato 100 ml. Medio MEM modificado para ser utilizado con una menor cantidad de suero fetal bovino de hasta un 50% sin ningún cambio de la morfología o la tasa de crecimiento. Compatible con el uso de reactivos de transfección catiónicos. Disponibilidad en otros formatos.

129.- Medio Keratinocyte-SFM (1X). Formato 500 ml. Con L-glutamina. El medio de queratinocitos (SFM) debe ser libre de suero y se debe suministrar con el factor de crecimiento epidérmico recombinante humano 1-53 (EGF 1-53) y extracto de pituitaria bovina (BPE) en envases separados.

130.- Medio HuMEC (1X). Formato 500 ml. Contiene el medio basal HuMEC + Suplemento HuMEC. Medio de formulación libre de suero para el cultivo de células epiteliales mamarias humanas (HuMEC) y (5 ml) con EGF, hidrocortisona, isoproterenol, transferrina, insulina y 25 mg extracto pituitaria bovina.

131.- Leibovitz's L-15 Medium (1X). Formato 10X500 ml. Medio para el crecimiento de células HEP-2 y explantes primarios de tejidos humanos embrionarios o adultos. Medio con sistema de buffer fosfatos y aminoácidos libres en vez de bicarbonato sódico o HEPES. Con galactosa, L-glutamina y piruvato sódico en su composición. Disponibilidad en otros formatos.

132.- MEM-Earles sin glutamina. Formato 500 ml. Medio MEM sin glutamina ni HEPES. Disponibilidad en otros formatos.

133.- Dulbecco's Modification of Eagle's Medium (DMEM). Formato 6x500 ml. DMEM con L-glutamina y piruvato sódico. Concentración de glucosa 1g/L. Substitución de Piridoxina HCl por Piridoxal para mejora de la estabilidad de la formulación. Testado para hibridomas.

134.- Dulbecco's Modification of Eagle's Medium (DMEM). Formato 6x500 ml. DMEM con L-glutamina y piruvato sódico. Concentración de glucosa 4.5g/L. Substitución de Piridoxina HCl por Piridoxal para mejora de la estabilidad de la formulación. Testado para hibridomas.

135.- FluoroBrite DMEM. Formato 500 ml. Modificación del medio DMEM de alta glucosa con un nivel de fluorescencia comparable al PBS y 90% menor que el DMEM sin rojo fenol. Sin L-glutamina, piruvato sódico, HEPES y rojo fenol. Disponibilidad en otros formatos.

136.- Substrato DAB. Formato kit DAB 25 ml +Buffer Peróxido estable 250 ml. Substrato cromogénico para la detección de la actividad de la horseradish perodoxidasa (HRP) en métodos de western blot y tejidos. Solución DAB estabilizada que minimice las precauciones de seguridad que requiere este químico. Formato completo que incluya solución buffer de peróxido de hidrógeno estabilizado. Debe ser estable a 4ºC al menos durante 1 año. Disponible también en formato en polvo para formulaciones personalizadas.

137.- Solución con substrato PNPP. Formato 100 ml. Sustrato soluble para la fosfatasa alcalina para su uso en aplicaciones ELISA. Producto "ready-to-use" (1X). Máximo de absorbancia 405 nm. Sin mercurio o azida sódica.

138.- DAB Quanto. Formato 60 ml sustrato DAB Quanto + 4 ml cromógeno DAB Quanto. Estable durante 18 meses a 2-8ºC. Sustrato de la peroxidasa que reduce tiempo de incubación, aumentando la sensibilidad respecto al uso de sustratos 3,3' Diaminobenzidine (DAB) tradicionales. Uso de componentes líquidos que reducen el riesgo del manejo de polvos o tabletas de un compuesto altamente tóxico como el DAB. La solución de trabajo debe ser estable al menos dos semanas guardada entre 2-8ºC o de una semana a temperatura ambiente.

139.- Sustrato D-Luciferina como sal monosódica para la enzima luciferasa de ~~firefly~~ luciérnaga. Estable y alta solubilidad. Pureza superior al 99,7% verficada por HPLC y FTIR. Formato 100 mg.

140.- Anticuerpo policlonal anti-GAPDH, Formato 100 µg. Anticuerpo policlonal producido en cabra usando el péptido sintético HQVVSSDFNSDT correspondiente al extremo Ct de la proteína humana. Concentración 0.5 mg/ml.

141.- Alexa Flúor 488 Phalloidin. Formato 300 unidades. Sonda frente a la actina filamentosa (f-actin) conjugada con el fluoróforo verde Alexa Fluor 488. Ex/Em 495/518 nm.

142.- Alexa Flúor 568 Phalloidin. Formato 300 unidades. Sonda frente a la actina filamentosa (f-actin) conjugada con el fluoróforo rojo-naranja Alexa Flúor 568. Ex/Em 578/600 nm.

143.- Anticuerpo secundario anti-ratón IgG1. Inmunogeno IgG gamma 1. Especie huésped cabra. Conjugado con fluoroforo Alexa fluor 488.

144.- Derivado amino reactivo del fluoróforo fluoresceina (NHS-Fluorescein: 5/6-carboxyfluorescein succinimidyl ester) como mezcla de isómeros, para marcaje de proteínas o anticuerpos y otras sondas. Soluble en DMF o DMSO. Reactivo frente a aminas primarias a pH 7.0-9.0. Formato 100 mg. Disponibilidad en otros formatos.

145.- Heparina conjugada con fluoresceína. Formato 1 mg. Heparina fluorescencia verde para estudios de unión de este mucopolisacárido en células y tejidos.

146.- Alfa-D(+)-Glucose, 99+%, anhidra. ≥99.0%. Arsénico 1ppm max. Envase 2.5 Kg.

147.- Sulfato de amonio. CAS 7783-20-2. Calidad análisis 99.5%. Envase 5 Kg.

148.- Hidróxido de amonio para análisis, 28-30 wt%. Envase de 2.5 L.

149.- Glicerol calidad biología molecular. ≥99.5% CAS: 56-81-5. DNase-, RNase- and Protease-Free. Metales pesados 5ppm max. Botella de 4L.

150.- Cloruro sódico. Cloruro sódico para uso en aplicaciones de biología molecular. Formato 10 Kg.

151.- Sal sódica del ácido 5- (2 - aminoetilamino) - 1 - naftalenosulfónico, 97%, 250 mg.

152.- Ácido nítrico 65% d = 1,40, certificado para análisis. Envase 2.5 L.

153.- Metanol para análisis. Envase de 2,5 L.

154.- Isoprapanol para uso en aplicaciones de biología molecular. Formato 1 L.

155.- Detergente Tween 20. Formato 125 ml. Marcado CE IVD. Específico para ensayos inmunohistoquímica para reducción del background en la tinción y facilita la extensión de los reactivos tanto en protocolos manuales como automatizados.

156.- Hidróxido de sodio, extra puro, en pellets. Envase de 1Kg.

157.- Solución acuosa de Tetrakis (hidroximetil) fosfonio cloruro, ca. 80%. 100 ml.

158.- Solución Crisolit A. (KCl 3M + AgCl) Envase de 250 ml.

159.- Resina Ni-NTA. Resina níquel-IMAC para purificación de afinidad de proteínas de fusión con tags de histidinas. Se requiere alta capacidad de unión (hasta 60 mg proteína por ml de resina). Disponibilidad en otros formatos, incluido otros volúmenes, columnas, cartuchos cromatográficos y placas multipocillo. Formato 100 ml.

160.- Aceite para bomba de paletas. 10 L

161.- Cubreobjetos 24x50 mm. Paquete de 100 unidades.

162.- Portaobjetos con superficie tratada para mejorar la adhesión de los tejidos. Adaptado a las preparaciones citocentrifugadas, frotis citológicos, especímenes en dermatología, tejidos óseos decalcificados y técnicos en inmuno fluorescencia. Minimiza las pérdidas de tejido cuando la enzimática, denaturación de ADN e hibridación de ARN. Envases de 72 unidades.

163.- Portaobjetos tratados polilisina. Biselado 90º y zona de marcaje. Envase de 72 unidades.

164.- Matraces Erlenmeyer de 500 ml de cuello estrecho de vidrio borosilicatado 3.3 con graduación, DIN ISO 1773. Paquete de 10 unidades.

165.- Matraz Erlenmeyer de 1 L de cuello estrecho, vidrio borosilicato 3.3, graduado, DIN ISO 1773. Paquete de 10 unidades.

166.- Matraz reactor de vidrio, con 4 bocas rectas, no inclinadas, esmerilado 29/32.

167.- Matraz reactor de vidrio, con 4 bocas rectas, no inclinadas, esmerilado 14/23.

168.- Cestillo para tinción para 25 portas. Dimensiones aproximadas 100 mm x 85 mm x 55 mm. Caja de 4 cestillos.

169.- Toallita de limpieza de lentes. Limpieza de diversas lentes ópticas (objetivos, binoculares de microscopios, lupas, gafas, etc.), limpieza de filamentos de fibra óptica. Paquete de 50 unidades.

170.- Microespátula de acero inoxidable. Doble cucharilla, longitud 150 mm.

171.- Microespátula acero inoxidable. Anchura 4 mm, longitud 150 mm.

172.- Aguja de disección tipo lanceta, longitud 140 mm. Paquete de 5 unidades.

173.- Aguja de disección, longitud 140 mm. Paquete de 5 unidades.

174.- Batas de laboratorio de protección de color blanco unisex con puños elásticos. Poliéster/algodón. Cuellos redondos. 2 bolsillos. Talla S.

175.- Batas de laboratorio de protección de color blanco unisex con puños elásticos. Poliéster/algodón. Cuello redondo. 2 bolsillos. Talla M

176.- Batas de laboratorio de protección de color blanco unisex con puños elásticos. Poliéster/algodón. Cuello redondo. 2 bolsillos. Talla L

177.- Batas de laboratorio de protección de color blanco unisex con puños elásticos. Poliéster/algodón. Cuello redondo. 2 bolsillos. Talla XL

178.- Batas de laboratorio de protección de color blanco unisex con puños elásticos. Poliéster/algodón. Cuello redondo. 2 bolsillos. Talla XXL

179.- Mangas estrechas de protección reutilizables de material Tyvek color blanco. Paquete de 200 unidades.

180.- Guantes de nitrilo ambidiestros desechables, sin polvo, resistencia laa tracción 21 MPa, grosor Dedo medio de 0.15 mm, palma de 0.12 mm, manguito de 0.09 mm. Categoría PPE III clasificado por la directiva del Consejo Europeo 89/686/CEE. Probado de acuerdo a las normas EN: EN420:2003, ISO 16604 procedimiento B:2004, EN1149-5:2003, EN421:2004, cumple o supera la inspección AQL 0.65 G1 para poros, ISO 9001 e ISO 13485, FDA CFR 21 apartado 82. Punta de los dedos texturizada. Caja 100 unidades Talla 5,5

181.- Guantes de nitrilo ambidiestros desechables, sin polvo, resistencia la tracción 21 MPa, grosor Dedo medio de 0.15 mm, palma de 0.12 mm, manguito de 0.09 mm. Categoría PPE III clasificado por la directiva del Consejo Europeo 89/686/CEE. Probado de acuerdo a las normas EN: EN420:2003, ISO 16604 procedimiento B:2004, EN1149-5:2003, EN421:2004,

cumple o supera la inspección AQL 0.65 G1 para poros, ISO 9001 e ISO 13485, FDA CFR 21 apartado 82. Punta de los dedos texturizada. Caja 100 unidades. Talla 6,5

182.- Guantes de nitrilo ambidiestros desechables, sin polvo, resistencia la tracción 21 MPa, grosor Dedo medio de 0.15 mm, palma de 0.12 mm, manguito de 0.09 mm. Categoría PPE III clasificado por la directiva del Consejo Europeo 89/686/CEE. Probado de acuerdo a las normas EN: EN420:2003, ISO 16604 procedimiento B:2004, EN1149-5:2003, EN421:2004, cumple o supera la inspección AQL 0.65 G1 para poros, ISO 9001 e ISO 13485, FDA CFR 21 apartado 82. Punta de los dedos texturizada. Caja 100 unidades. Talla 7,5

183.- Guantes de nitrilo ambidiestros desechables, sin polvo, resistencia la tracción 21 MPa, grosor Dedo medio de 0.15 mm, palma de 0.12 mm, manguito de 0.09 mm. Categoría PPE III clasificado por la directiva del Consejo Europeo 89/686/CEE. Probado de acuerdo a las normas EN: EN420:2003, ISO 16604 procedimiento B:2004, EN1149-5:2003, EN421:2004, cumple o supera la inspección AQL 0.65 G1 para poros, ISO 9001 e ISO 13485, FDA CFR 21 apartado 82. Punta de los dedos texturizada. Caja 100 unidades Talla 8,5.

184.- Guantes de nitrilo ambidiestros desechables, sin polvo, resistencia laa tracción 21 MPa, grosor Dedo medio de 0.15 mm, palma de 0.12 mm, manguito de 0.09 mm. Categoría PPE III clasificado por la directiva del Consejo Europeo 89/686/CEE. Probado de acuerdo a las normas EN: EN420:2003, ISO 16604 procedimiento B:2004, EN1149-5:2003, EN421:2004, cumple o supera la inspección AQL 0.65 G1 para poros, ISO 9001 e ISO 13485, FDA CFR 21 apartado 82. Punta de los dedos texturizada. Caja 100 unidades Talla 9.5.

- Las cantidades arriba indicadas se consideran exclusivamente a título orientativo y en ningún caso vinculante, dependerán de las necesidades finales reales.
- Los precios unitarios que se indican son estimados, en cualquier caso el valor máximo de la contratación por el suministros no puede exceder de 100.000,00 € (base imponible excluidos IVA e impuestos).
- Si alguna de las especificaciones técnicas mínimas exigidas determina una marca o modelo se entiende equivalente.
- La calidad de los productos debe ser óptima, contrastable y equivalente a la de los productos de uso habitual en laboratorios de investigación y a las referenciadas en publicaciones de alto impacto.

2.3. APORTACIÓN DE MUESTRAS

Con el objetivo de analizar la calidad y garantía de la propuesta técnica efectuada, cada licitador deberá aportar al menos una unidad de una serie de muestras de los productos que se indicarán en este apartado, para determinar el grado de cumplimiento de las especificaciones funcionales y técnicas de cada uno de los productos.

Se valorarán las propiedades y características de los productos ofertados mediante una evaluación de las muestras presentadas de los productos que se soliciten, en cuanto a su

composición, pureza, actividad, esterilidad, estabilidad, manejabilidad y eficacia, dependiendo del tipo de producto a considerar.
Todos los artículos deberán cumplir estrictamente las especificaciones señaladas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.
El Laboratorio realizará el examen del material (muestras aportadas) conforme a la oferta licitada, y la someterá a las pruebas, comprobaciones y análisis que considere oportuno, de acuerdo con su naturaleza, extendiéndose acta de recepción positiva o negativa, y en este caso, los fundamentos, para la resolución que proceda.

Se descartarán todas aquellas propuestas que no superen este proceso.

Para tomar parte en la licitación, los licitadores deberán presentar una muestra por cada artículo que se solicite en la tabla denominada "MUESTRAS SOLICITADAS" incluida en el presente apartado, que se ajustará necesariamente a las características técnicas del producto.

Aquellas empresas que no presenten muestras de todos los artículos señalados, quedarán excluidas automáticamente del proceso.

Estas muestras no podrán integrarse como unidades de suministro del contrato, no generando cargo alguno para la Fundación General de la Universidad de Valladolid.

La fecha límite de entrega de las muestras será hasta el 31 de mayo de 2017, en horario de 9:00 a 14:00H y de lunes a viernes. El envío tiene que ser presencial o por mensajería.

El lugar de entrega de las muestras será en las instalaciones del Grupo de Investigación Bioforge, Campus Miguel Delibes, Edificio LUCIA, Paseo de Belén 19 47011 Valladolid.

No se admitirá la presentación de muestras que sean recibidas con posterioridad a la fecha límite de presentación.

Será necesario que todas las muestras sean correctamente embaladas e identificadas. Con esta finalidad deberán llevar adheridas en lugar bien visible una etiqueta en la que se identifique, de manera clara y legible, los siguientes datos:

- Denominación del procedimiento.
- Nombre de la empresa ofertante.
- Denominación del producto al que representa indicando "MUESTRAS".

Las muestras se deberán entregar con el correspondiente albarán de entrega.

Las muestras que no reúnan los requisitos de identificación no serán valoradas.

Finalizado el plazo de presentación de muestras, el personal designado procederá, bajo su responsabilidad, a su guarda, custodia en el local de entrega y posterior comprobación de las mismas.

Se podrán solicitar nuevas muestras por parte del Grupo BIOFORGE si se cree oportuno durante el periodo de análisis técnico de las muestras, previo a la emisión del informe técnico de valoración, no generando cargo alguno para la Fundación General de la Universidad de Valladolid.

Una vez adjudicado el procedimiento no se procederá a la devolución de las muestras.

MUESTRAS SOLICITADAS

Nº	Cantidad solicitada	Descripción del material
10	1	EcoRI
11	1	XhoI
13	1	HIndIII
14	1	XbaI
15	1	NdeI
17	1	KpnI
48	1	X960 Pipette tips with filter 2 to 20 µl
56	1	10ST Membrana 0.45 um PVDF 100 mm*100 mm 10 sheets/pack
80	1	X50 12-Well Culture Plate
87	1	X60 96-well U -Round Bottom microwell plates
95	1	X48 placa-24 insert, 6.5 mm, TC Treated PET Mem brane 0.4 µm, 12 in 24-well plate w/lid, Sterile
115	1	Low Serum Growth Supplement (LSGS) 10 ml
125	1	Medium200 500 ml
135	1	FluoroBrite DMEM, 500ml
159	1	NI-NTA Resin, 100 ml
167	1	Glass reactor flask, with 4 straight, non-inclined, 14/23 ground
182	1	X100 Guante Nitrilo Púrpura T7,5

CLÁUSULA TERCERA.- DOCUMENTACIÓN TECNICA A PRESENTAR POR PARTE DE LOS LICITADORES

Documentación a incluir en SOBRE 3 PROPUESTA TECNICA:

1.- Fichas técnicas de cada uno de los productos objeto de licitación, se presentará en soporte físico y en formato digital USB legible.

2.- Documentación acreditativa de la empresa licitadora que permita realizar una valoración del apartado de mejoras establecido en la CLAUSULA DECIMA del Pliego de Condiciones del Contrato Particulares, es decir, documentación acreditativa que incluya:

- Historial de ventas de la empresa licitadora y experiencia en el suministro de este tipo de material fungible.
- Importe del coste de transporte de la mercancía aplicable al presente contrato.
- Medios personales, materiales y equipo técnico asignado a la ejecución del presente contrato, especificando la posibilidad de asignación de un responsable, a modo de interlocutor directo.
- Especificaciones de la Web de la empresa licitadora, respecto a la posibilidad de ver precios, descripción productos, consulta de stock disponible de cada producto, etc.
- Plazos de entrega de material suministrado.
- Política de gestión de devoluciones en caso de no conformidad con el producto o productos defectuosos.

Material necesario a presentar para evaluar la PROPUESTA TECNICA:

Muestras solicitadas según documento o tabla "MUESTRAS SOLICITADAS", necesarias para realizar la evaluación del grado de cumplimiento de especificaciones funcionales y técnicas de cada uno de los productos, en lugar y plazo de presentación establecido en el presente pliego (a aportar de manera diferenciada a la documentación a incluir en SOBRE 3 PROPUESTA TECNICA).

Valladolid, a 16 de mayo de 2017

D. Carlos F. Cabezas Pascual
Gerente de la Fundación General de la Universidad de Valladolid
- Órgano de Contratación -