

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

Tên gói thầu: Mua sắm hàng hóa - Cung cấp nguyên liệu, hóa chất phục vụ đề tài nghiên cứu khoa học, mã số ĐTĐL.CN-54/21.

Chủ đầu tư: Trường Đại học Quốc tế.

Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.

Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước

Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ

Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày

Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2025

Loại hợp đồng: Trọn gói.

Thời gian thực hiện gói thầu: 45 ngày

Mục tiêu: Lựa chọn nhà thầu có đủ kinh nghiệm và năng lực Cung cấp nguyên liệu, hóa chất phục vụ đề tài nghiên cứu khoa học, mã số ĐTĐL.CN- 54/21.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Nhà thầu phải có cam kết hàng hóa cung cấp mới 100% chưa qua sử dụng.
- Hàng hóa chào đầy đủ các thông tin: Ký mã hiệu, nhãn hiệu sản phẩm, thông số kỹ thuật, xuất xứ, hãng sản xuất rõ ràng...
- Hàng hoá phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Các chỉ tiêu kỹ thuật trong E-HSMT nêu ra là yêu cầu tối thiểu. Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn

chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể chào hàng hóa có chỉ tiêu kỹ thuật đáp ứng tương đương hoặc vượt trội và chứng minh bằng tài liệu tham chiếu cụ thể.

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật
1	Chitosan nguồn thương mại nước ngoài Chitosan từ vỏ tôm	Mô tả vật lý: Bột màu trắng đến nâu nhạt Mức độ khử acetyl $\geq 90,0\%$ Kích thước hạt ≤ 100 mesh Nấm men và nấm mốc ≤ 100 CFU/g Nhiệt độ bảo quản: $+20^{\circ}\text{C}$
2	Chitosan nguồn trong nước	Chitosan nguồn Việt Nam Chiết xuất từ vỏ tôm, vỏ cua, vỏ ghẹ, bằng phương pháp sinh học không độc hại, an toàn khi sử dụng Không nhiễm vi sinh vật và kim loại nặng Quy cách: 1 kg/gói
3	Sodium hydroxide	Độ tinh khiết: $\geq 96\%$ Đóng gói: 500 g/chai
4	Alginate thương mại nước ngoài	Nguồn gốc: tổng hợp từ tảo biển Dạng: bột Màu: vàng nhạt đến nâu sáng Độ mất khi sấy $\leq 15,0\%$ Độ nhớt 15 - 25 cps
5	Alginate bioink (Alginic acid) Màu: trắng	Alginic acid (Alginic acid sodium salt) Mô tả vật lý: bột màu trắng đến trắng ngà hoặc bột màu be Hàm lượng $\geq 99,0\%$ Tổng số lượng đĩa ≤ 1000 CFU/g
6	Isopropyl alcohol	Độ tinh khiết $\geq 99\%$ Quy cách đóng gói: 1 lít/chai
7	Hyaluronic acid Khối lượng phân tử: 3,000 - 500,000	Mô tả vật lý: Bột màu trắng đến trắng ngà Độ tinh khiết: $\geq 80,0\%$ (Hyaluronic acid) Tổng số lượng nấm mốc/nấm men ≤ 10 CFU/g Tỷ lệ mất khi sấy khô $\leq 10,0\%$ Nhiệt độ bảo quản: -20°C
8	Ethylene glycol	Độ tinh khiết $\geq 99,0\%$ Đóng gói: 1 lít/chai

9	tert-Butyl carbazate	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$ Đóng gói: 100 g/chai
10	Sodium acetate anhydrous	Độ tinh khiết: $\geq 98,0\%$ Đóng gói: 500 g/chai
11	Xanthan gum nguồn thương mại nước ngoài	Màu vàng nhạt đến vàng be Nguồn sinh học: Xanthomonas campestris pH (1% trong nước) 6,0 - 8,0 Kim loại nặng $\leq 20\text{ppm}$ Nước $\leq 15,0\%$ Độ nhớt: 1000 - 1800 mPa.s (1% trong 1% KCl)
12	Xanthan gum	Công thức phân tử: $(C_{35}H_{49}O_{29})_n$ Đóng gói: trong bao giấy có lớp PE bên trong
13	Màng thẩm tích (giới hạn phân tử lượng qua màng 12-14 kDa)	MWCO: 12 - 14kD Chiều rộng phẳng $\geq 32\text{mm}$ Đường kính (mm) ≥ 20.4 Thể tích/ độ dài (ml/cm) ≥ 3.3
14	Sodium benzoate	Mô tả vật lý: Bột màu trắng hoặc hạt mịn Độ mất khi sấy khô $\leq 1,0\%$ Thiếc (Sn) $\leq 1\text{ppm}$ Coban (Co) $\leq 1\text{ppm}$ Axit phthalic $\leq 50\text{ppm}$ Độ tinh khiết: 99,5 - 100,5 %
15	H ₂ O ₂	Độ tinh khiết: $\geq 30\%$ Đóng gói: 1 lít/chai
16	Sodium chloride	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$ Đóng gói: 500 g/chai
17	Potassium chloride	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$ Đóng gói: 500 g/chai
18	Potassium dihydrogen phosphate	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$ Đóng gói: 500 g/chai
19	Disodium hydrogen phosphate dodecahydrate	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$ Đóng gói: 500 g/chai
20	Resazurin sodium salt	Mô tả vật lý: bột màu tím sẫm, xanh lá cây hoặc đen Điểm nóng chảy: $\geq 200^\circ\text{C}$ Nước: $\leq 4,0\%$ Độ tinh khiết: $\geq 80,0\%$

21	DMEM (Dulbeccos Modification of Eagles Medium) pyruvate	Mô tả: để nghiên cứu hoặc sử dụng cho mục đích sản xuất tiếp theo Vô trùng: lọc vô trùng Dạng: lỏng Kỹ thuật: nuôi cấy tế bào động vật có vú: phù hợp nuôi cấy tế bào tế bào gốc: phù hợp Thành phần: L-glutamine: không glucose: cao phenol đỏ: có natri pyruvate: có Vận chuyển trong: môi trường xung quanh Nhiệt độ bảo quản: 2-8°C
22	Fetal Bovine Serum	Huyết thanh bào thai bê, không bất hoạt Hàm lượng protein: 30 - 45 G/L Độ dẫn điện: 260 - 340 MOSM/KG Đã lọc khử trùng Hemoglobin ≤ 25 mg/dL Nội độc tố: ≤ 10 EU/ml Phù hợp cho nuôi cấy tế bào, tế bào động vật có vú Bảo quản: -20°C
23	Phosphate buffered saline	Trạng thái: dạng viên pH: 7,2-7,6 (1 tablet/200 mL) Hòa tan trong nước Hòa tan một viên trong 200 mL nước khử ion tạo ra dung dịch đệm phosphate 0,01 M, potassium chloride 0,0027 M và sodium chloride 0,137 M, pH 7,4, ở 25 °C,
24	Penicillin- Streptomycin	Thành phần: 10.000 units penicillin và 10 mg streptomycin/ml Lọc khử trùng qua lỗ lọc 0,1 μ m Nồng độ: 100X Mật độ: 10 - 12 mg/ml Nội độc tố < 0.5 EU/ml Phù hợp cho nuôi cấy tế bào Bảo quản: -20°C
25	Trypsin EDTA	Dung dịch Trypsin-EDTA 0,25%, đã được lọc vô trùng, phù hợp cho nuôi cấy tế bào, 2,5g trypsin lợn và 0,2g EDTA, 4Na trên lít của dung dịch Hanks' Balanced Salt với phenol red Khối lượng mol: 23,4 kDa pH: 7,0-7,6
26	Dimethyl sulfoxide	Mô tả vật lý: Chất lỏng trong suốt, không màu trong suốt Nước (KF): $\leq 0,1\%$ Độ tinh khiết (GC): $\geq 99,0\%$

27	TARGET (GOLD 99.99%)	Bia phun xạ Kích thước: 49,5 x 0,1 mm
28	FILAMENT(K- TYPE)	Sợi đốt cho kính hiển vi điện tử quét SEM (Filament) Filament (K-type): 12 cái/hộp
29	Pierce™ Chromogenic Endotoxin Quant Kit_30 reactions	Phạm vi xét nghiệm 0,01 đến 0,1 EU/mL, 0,1 đến 1,0 EU/ml Độ nhạy xét nghiệm 0,01 EU/ml Điểm cuối xét nghiệm Xét nghiệm sinh sắc Số lượng 30 Phản ứng Thử nghiệm: Chromogenic điểm cuối Phương pháp phát hiện: Đo màu
30	Polycaprolacton	Công thức hóa học: (C6H10O2)n Khối lượng mol: trung bình Mn ~10.000 by GPC, trung bình Mw ~14.000 Độ nhớt: 400-1000 mPa.s, 50 wt. % trong xylene Nhiệt độ nóng chảy: 60 °C Tỷ trọng: 1,146 g/ml ở 25 °C
31	Polyetylen glycol 2000	Giá trị Hydroxyl 51-63 Khối lượng phân tử trung bình 1900-2200
32	Polyetylen oxit (PA) 500g (PEG)	Trọng lượng phân tử ~ 400 Nhiệt độ bảo quản: +20°C Nước ≤ 1.0%
33	Axit acetic	Công thức hóa học: C ₂ H ₄ O ₂ Khối lượng phân tử: 60,05 g/mol Trạng thái: dạng lỏng, không màu Nhiệt độ sôi: 117°C Nhiệt độ nóng chảy: 16°C pH: 2,5
34	Etyl Acetat	Công thức hóa học: C ₄ H ₈ O ₂ Khối lượng phân tử: 88,106 g/mol Trạng thái: dạng lỏng, không màu Nhiệt độ sôi: 75°C Nhiệt độ nóng chảy: -83,5°C
35	Glycidyoxypro pyl trietoxy silan	Màu sắc: không màu đến vàng rất nhạt Độ tinh khiết ≥ 98%
36	H ₃ PO ₄	Chất lỏng Độ tinh khiết ≥ 85%
37	H ₂ SO ₄ 98 %	Chất lỏng Độ tinh khiết ≥ 98%
38	NaOH	Dạng rắn Độ tinh khiết ≥ 97%

39	KOH	Dạng rắn Độ tinh khiết $\geq 93\%$
40	L-Axit lactic	Mô tả vật lý: trong suốt, không màu hoặc gần như không màu Độ quay quang học riêng ($[\alpha]_{20/D}$) $-15,0 - -10,0^\circ$ ($c=2,5, 1,5M$ NaOH) Độ tinh khiết (Chuẩn độ) $\geq 80,0\%$
41	NH ₄ OH	Chất lỏng Độ tinh khiết: $\geq 25\%$
42	KBr	Mô tả vật lý: Bột tinh thể màu trắng hoặc tinh thể Xét nghiệm $\geq 99,0\%$ Nhiệt độ bảo quản: $+20^\circ C$
43	Alkaline photphat	Phosphatase,alkaline (AP),Grade I,7500 U Cảm quan: màu trắng AS-suspension ADA $< 0,001\%$ AMP-deaminase $< 0,001\%$
44	NH ₄ H ₂ PO ₄	Dạng rắn Độ tinh khiết $\geq 98\%$
45	Ca(OH) ₂	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 95\%$
46	KH ₂ PO ₄	Độ tinh khiết: $\geq 99,0\%$ Độ hòa tan trong nước đạt yêu cầu kiểm tra Asen (As) $\leq 3,0$ ppm Chloride(Cl) $\leq 50,0$ ppm Kim loại nặng (dưới dạng Pb) $\leq 30,0$ ppm Sắt (Fe) $\leq 30,0$ ppm
47	(NH ₄) ₂ HPO ₄	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
48	Ca(CH ₃ COO) ₂ . H ₂ O	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
49	CaCO ₃	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
50	NaCl	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 99\%$
51	CaCl ₂	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 93\%$
52	NaHCO ₃	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 99\%$
53	KCl	Độ tinh khiết: $\geq 99,0\%$ Độ mất khi sấy ($110^\circ C$) $\leq 0,5\%$ Chì (Pb) $\leq 10,0$ ppm Bari (Ba) $\leq 30,0$ ppm Sắt (Fe) $\leq 10,0$ ppm Sunfat (SO ₄) $\leq 50,0$ ppm
54	MgCl ₂ .6H ₂ O	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 97\%$

55	Na ₂ SO ₄	Dạng rắn Độ tinh khiết: ≥ 98%
56	CaCl ₂ .2H ₂ O	Dạng rắn Độ tinh khiết: ≥ 98%
57	CaF ₂	Trọng lượng phân tử: 78.07 Độ tinh khiết: ≥ 98.5% Si ≤ 0.01% N ≤ 0.005%
58	MgSO ₄ .7H ₂ O	Dạng rắn Độ tinh khiết: ≥ 98%
59	Na ₂ HPO ₄	Dạng rắn Độ tinh khiết: ≥ 99%
60	Ca(H ₂ PO ₄) ₂	Dạng rắn Độ tinh khiết: ≥ 95%
61	MgSO ₄	Dạng rắn Độ tinh khiết: ≥ 98%
62	Ca(H ₂ PO ₄) ₂ .H ₂ O	Mô tả vật lý: bột màu trắng Độ tinh khiết: ≥ 95% (trên cơ sở sấy khô) Hàm lượng P ₂ O ₅ : 55,5 - 61,1 % Thủy ngân (Hg) ≤ 1ppm
63	CaSO ₄ .2H ₂ O	Mô tả vật lý: bột trắng mịn Độ hòa tan: ít tan trong nước, không tan trong etanol Độ tinh khiết: ≥ 98% (CaSO ₄ · 2H ₂ O) Nhiệt độ bảo quản: +20°C
64	Axeton (PA)	Dạng lỏng Độ tinh khiết: ≥ 99.5%
65	Diclotetan	Dạng lỏng Độ tinh khiết: ≥ 99.5%
66	n-hexan 2,5 lít	Dạng lỏng Độ tinh khiết: ≥ 95%
67	Etanol tuyệt đối	Dạng lỏng Độ tinh khiết: ≥ 99.8%
68	Cloroform	Dạng lỏng Độ tinh khiết: ≥ 99%
69	Propanol	Dạng lỏng Độ tinh khiết: ≥ 99%
70	Metyl xanh	Mô tả vật lý: bột tinh thể màu xanh lục đậm Nhận dạng (IR): phù hợp với tiêu chuẩn Độ hòa tan (0,1% trong nước): dung dịch trong, màu xanh lam đến xanh lam đậm Độ mất khi sấy khô: ≤ 8,0% (100°C, 1h) Độ còn lại khi đốt cháy: ≤ 1,2% Asen (As) ≤ 8ppm Đồng (Cu) + Kẽm (Zn) ≤ 0,02% Độ tinh khiết: 98,0 - 103,0% (trên cơ sở sấy khô)

71	Metyl đỏ	Mô tả vật lý: bột màu đỏ đến đỏ sẫm hoặc tím Độ hòa tan (0,1% trong etanol) Dung dịch trong, đỏ Phạm vi chuyển đổi pH 4,2 - 6,2 (hồng/đỏ sang vàng) Độ hấp thụ (1%/1cm) 700 - 800 (ở λ_{max1} , pH 6,2) 1300 - 1400 (ở λ_{max2} , pH 4,2) Độ mất khi sấy khô $\leq 3,0\%$ (110°C, 1h) 2,3%
72	3-Isobutyl-1-methylxanthine	Mô tả vật lý: Chất rắn màu trắng Độ hòa tan Hòa tan trong DMSO, etanol hoặc metanol Độ tinh khiết (HPLC) $\geq 99,0\%$ Nhiệt độ bảo quản: -20°C
73	Alcianblue 8GX solution	Dung dịch Alcianblue 8GX dùng cho kính hiển vi Nồng độ: dung dịch 1% (trong acetic acid 3%) Tỷ trọng: 0.996-1.016 g/cm ³ ϵ : 2,4 ở bước sóng 619 nm trong H ₂ O Bảo quản: 2-8°C
74	1 α ,25-Dihydroxyvitamin D3	Tên gọi khác: 1 α ,25-Dihydroxycholecalciferol, Calcitriol Công thức hóa học: C ₂₇ H ₄₄ O ₃ Khối lượng phân tử: 416.64 Độ tinh sạch: $\geq 99\%$ (HPLC) Trạng thái: dạng rắn Bảo quản: -20°C
75	hBFGF	hBFGF - FGF Basic, tái tổ hợp, biểu hiện bằng E.coli, phù hợp cho nuôi cấy tế bào Tên gọi khác: Fibroblast Growth Factor-Basic human, FGF2, bFGF
76	Sodium pyruvate	Mô tả vật lý: bột màu trắng, trắng ngà hoặc vàng nhạt Độ hòa tan (10% trong nước): trong suốt đến hơi đục, không màu đến dung dịch vàng nhạt Kim loại nặng ≤ 20 ppm Độ mất khi sấy $\leq 0,5\%$ Độ tinh khiết (Chuẩn độ) $\geq 99,0\%$ Nhiệt độ bảo quản: +20°C
77	L-Proline	Mô tả vật lý: tinh thể màu trắng hoặc bột kết tinh Độ tinh khiết: 99,0 - 101,0% (khan) Tạp chất hữu cơ bất kỳ tạp chất riêng lẻ nào: $\leq 0,5\%$ Asen (As) ≤ 1 ppm Đặc điểm kỹ thuật dược điển: phù hợp với USP
78	L-Ascorbic acid	Mô tả vật lý: bột tinh thể màu trắng Kim loại nặng $\leq 0,0010\%$ Axit oxalic $\leq 0,2\%$ Tro sunfat $\leq 0,1\%$ Độ tinh khiết: 99,0 - 100,5%
79	TGF-beta	Tái tổ hợp, được biểu hiện trong E. coli, $\geq 98\%$ (SDS-PAGE), $\geq 98\%$ (HPLC), phù hợp với nuôi cấy tế bào Tên gọi khác: Transforming Growth Factor-beta3

80	ITS Liquid Media Supplement (100×)	Tên gọi khác: Human ITS Liquid Media, Insulin-transferrin-sodium selenite Đã được lọc qua màng lọc vô trùng
81	Bone Morphogenetic Protein 2	BMP-2 tái tổ hợp, biểu hiện trong tế bào HEK 293, HumanKine, phù hợp nuôi cấy tế bào Trạng thái: dạng bột đông khô
82	Sodium Pyruvate (100 mM)	Dung dịch Sodium pyruvate 100mM, đã được lọc qua màng lọc vô trùng, phù hợp cho nuôi cấy tế bào
83	Cell strainer (70 µm)	Chất liệu: PP/Nylon Kích thước lưới lọc: 70 µm
84	Antibiotics 100X	Dung dịch Antibiotic Antimycotic 100X với 10.000 đơn vị penicillin, 10 mg streptomycin và 25 µg amphotericin B trên ml, được lọc qua màng lọc 0,1 µm, phù hợp cho nuôi cấy tế bào Tên gọi khác: Penicillin-Streptomycin-Amphotericin B Suspension
85	Liberase	Cảm quan: bánh đông khô trắng Endotoxin < 1 EU/mgP
86	DreamTaq PCR Master Mix (2X)	Bộ kit sẵn sàng sử dụng ngay có chứa Taq DNA Polymerase, bộ đệm được tối ưu hóa, MgCl ₂ và dNTP. Giúp tiết kiệm thời gian và giảm nhiễm do cần ít bước thao tác hơn để thiết lập phản ứng PCR.
87	PBS	Trạng thái: dạng viên pH: 7,2-7,6 (1 tablet/200 ml)
88	Insulin	Dung dịch Insulin từ tuyến tụy bò, 10 mg/ml insulin trong 25 mM HEPES, pH 8,2, đã được lọc vô trùng, phù hợp cho nuôi cấy tế bào Tên gọi khác: Bovine insulin, Cell culture grade insulin
89	Indomethacine	Mô tả vật lý: bột màu trắng đến trắng ngà hoặc hồng nhạt Độ hòa tan (1% trong methanol): trong suốt đến hơi đục, dung dịch không màu đến vàng nhạt (khi đun nóng) Điểm nóng chảy: 158 - 162 °C Độ tinh khiết: ≥ 98,0% (trên cơ sở khô)
90	IMDM with GlutaMAX™ Supplement	IMDM (Môi trường Dulbecco đã sửa đổi của Iscove) phù hợp để nuôi tế bào mật độ cao, tăng sinh nhanh chóng, bao gồm các tế bào Jurkat, COS-7 và đại thực bào.
91	Oil red O	Oil Red O (C.I. 26125); 0.5% trong propylene glycol Mô tả vật lý: chất lỏng màu đỏ sẫm Nồng độ (w/v): 0,5 g/100ml Nhiệt độ bảo quản: +20°C

92	TRIzol™ Reagent	Thuốc thử TRIzol Reagent dùng để xử lý các mô, tế bào nuôi cấy ở dạng đơn lớp hoặc dạng viên tế bào 1 ml có thể dùng cho 10^7 tế bào hoặc 100 mg mô
93	Alizarin Red S	Mô tả vật lý: bột màu vàng, cam hoặc nâu Độ hòa tan (0,1% trong nước) Dung dịch màu vàng trong suốt Phạm vi chuyển đổi pH: 4,3 - 6,3 (vàng sang hồng) 9,4 - 12,0 (cam-nâu sang tím) Độ mất khi sấy khô $\leq 5,0\%$
94	FITC anti- CD31	Khả năng phản ứng của loài: người Loài đã công bố: người Vật chủ/Isotype: Chuột/IgG1
95	PE anti-CD34	Khả năng phản ứng của loài: người Loài đã công bố: người, chuột, Rat Vật chủ/Isotype: Chuột/IgG1, kappa
96	FITC anti- CD45	Khả năng phản ứng của loài: chuột Loài đã công bố: ngựa, người, chuột, Rat Vật chủ/Isotype: Rat / IgG2b, kappa
97	FITC anti- CD44	Khả năng phản ứng của loài: người, chuột Loài đã công bố: Ruồi giấm, Chuột nhảy, Ngựa, Người, Chuột, Linh trưởng không phải người, Lợn, Rat Vật chủ/Isotype: Rat / IgG2b, kappa
98	PE anti-Sca1	Khả năng phản ứng của loài: chuột Loài đã công bố: cá, hamster, người, chuột Vật chủ/Isotype: Rat / IgG2a, kappa
99	FITC IgG	Vật chủ/Isotype: Chuột / IgG1 Lớp: đơn dòng Kiểu: kiểm soát isotype
100	PE IgG	Vật chủ/Isotype: Chuột / IgG1 Lớp: đơn dòng Kiểu: kiểm soát isotype
101	Primer (Foward và Reverse) PPAR gamma	Nồng độ: 25 nmol
102	Primer (Foward và Reverse) Adiponectin	Nồng độ: 25 nmol
103	Primer (Foward và Reverse) ALP	Nồng độ: 25 nmol

104	Primer (Forward và Reverse) Runx2	Nồng độ: 25 nmol
105	Primer (Forward và Reverse) aggrecan	Nồng độ: 25 nmol
106	Primer (Forward và Reverse) Collagen type II	Nồng độ: 25 nmol
107	Primer (Forward và Reverse) OPN	Nồng độ: 25 nmol
108	Primer (Forward và Reverse) OCN	Nồng độ: 25 nmol
109	Primer (Forward và Reverse) Cbfa1	Nồng độ: 25 nmol
110	Primer (Forward và Reverse) GAPDH	Nồng độ: 25 nmol
111	bFGF	Nguồn sinh học: con người Mức chất lượng: 200 Tái tổ hợp: được biểu hiện trong E. coli Độ tinh khiết: $\geq 97\%$ (SDS-PAGE)
112	1,25 Vitamin D3	Tên gọi khác: $1\alpha,25$ -Dihydroxycholecalciferol, Calcitriol Công thức hóa học: $C_{27}H_{44}O_3$
113	EGF	EGF tái tổ hợp, biểu hiện bằng E.coli, phù hợp cho nuôi cấy tế bào Tên gọi khác: Epidermal Growth Factor, URG, Urogastrome
114	Gel red	Chất nhuộm DNA thay thế cho Ethidium Bromide, thân thiện với môi trường Là bộ đệm tải GelRed với TriColor
115	Bộ kit PCR	Bộ kit 200 phản ứng Bảo quản: đá khô

116	Agarose	Mô tả vật lý Bột màu trắng đến trắng ngà Độ hòa tan (1% trong nước) Dung dịch trong đến hơi đục, không màu Thẩm thấu điện (EEO) 0,09 - 0,12 Độ bền gel (1,5%) $\geq 800\text{g/cm}^2$ Nhiệt độ tạo gel 35 - 40 °C Sunfat $\leq 0,2\%$ Tro sunfat $\leq 0,75\%$ Nước $\leq 10,0\%$
117	DNAzol Reagent	Thuốc thử DNAzol là thuốc thử hữu cơ hoàn chỉnh
118	Isopropanol	Dạng lỏng Độ tinh khiết: $\geq 99\%$
119	NaOH	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 96\%$
120	EDTA	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 99\%$
121	HCl	Dạng lỏng Độ tinh khiết: $\geq 35\%$
122	SDS	Dung dịch 10% trong nước Mô tả vật lý: chất lỏng trong suốt, không màu Nồng độ: 9,8 - 10,2% (w/v) Hấp thụ tia cực tím 260nm: $\leq 0,3\text{au}$ 280nm: $\leq 0,2\text{au}$ Chloride (Cl) $\leq 50\text{ppm}$
123	Glycerol	Mô tả vật lý: chất lỏng trong suốt, không màu Công thức phân tử: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ Xét nghiệm $\geq 99\%$ Este của axit béo $\leq 0.08\%$ Khối lượng phân tử: 92.09g/mol
124	IGEPAL	Tên gọi khác: Octylphenoxy poly(ethyleneoxy)ethanol, branched Công thức hóa học: $(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{C}_{14}\text{H}_{22}\text{O}$
125	LIVE/DEAD Cell Vitality Kit Thành phần: 5 ống C12-resazurin (40 μg each vial), 1 ống SYTOX® green (100 μL , 10 μM solution in DMSO), 1 ống DMSO (1.5 ml), và 10X	Bộ xét nghiệm LIVE/DEAD Cell Vitality Assay Kit cung cấp xét nghiệm huỳnh quang 2 màu đơn giản để phân biệt các tế bào đang hoạt động trao đổi chất với các tế bào bị tổn thương và tế bào chết

	phosphate buffer (100 ml)	
126	Trypan Blue	Dung dịch Trypan Blue 0,4%, đã được lọc qua màng lọc vô trùng, phù hợp cho nuôi cấy tế bào
127	Hemocytometer	Buồng đếm thủy tinh, Neubauer Improved, trắng bạc, (bright line)
128	β -glycerophosphate	Độ tinh khiết $\geq 99\%$ CTPT: $(\text{HOCH}_2)_2\text{CHOP}(\text{O})(\text{ONa})_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$
129	Ascorbic acid	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$ Nhiệt độ bảo quản: 0~30 Zinc(Zn): ≤ 0.2 ppm
130	Dexamethasone	Mô tả vật lý: bột tinh thể màu trắng đến trắng ngà Độ tinh khiết: $\geq 98,0\%$ (trên cơ sở khô) Bước sóng hấp thụ tối đa (λ_{max}): 239,0 - 241,0 nm Nhiệt độ bảo quản: +4°C
131	High-Capacity cDNA Reverse Transcription	Bộ phiên mã ngược cDNA hiệu suất cao, không chứa chất ức chế RNase, chứa tất cả các thành phần cần thiết để chuyển đổi định lượng lên đến 2 μg tổng số RNA thành cDNA chuỗi đơn trong một phản ứng 20 μL . Bộ 200 phản ứng
132	Maxima SYBR Green/ROX qPCR Master Mix (2X) Kit	Phương pháp phát hiện: SYBR Định dạng: ống PCR giàu GC: Hiệu suất: cao Phương pháp PCR: qPCR Bộ 200 phản ứng
133	Paraformaldehyde	Dạng tinh thể Thuốc thử CTPT: $\text{HO}(\text{CH}_2\text{O})_n$
134	Sucrose	Mô tả vật lý: bột tinh thể không màu đến trắng Kim loại nặng ≤ 5 ppm Đường khử $\leq 0,1\%$ Độ tinh khiết $\geq 99,5\%$ Nhiệt độ bảo quản: +20°C
135	Magnesium chloride	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
136	HEPES	Dạng rắn Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
137	Triton-X100	Dung dịch Triton X-100 dùng cho sinh học
138	Chuột thí nghiệm Pasteur Khỏe mạnh, đang ở tuổi sinh	Khỏe mạnh, đang ở tuổi sinh sản, dài 15-25 cm

	sản, dài 15-25 cm	
139	Diamidino-2-phenylindole (DAPI)	Mô tả vật lý: Bột màu vàng CTPT: $C_{16}H_{15}N_5 \cdot 2HCl$ Độ tinh khiết (HPLC) $\geq 95.0\%$ Nhiệt độ bảo quản: $-20^{\circ}C$
140	Alizarin Red S	Mô tả vật lý: bột màu vàng, cam hoặc nâu Bước sóng hấp thụ tối đa: 553,0 - 559,0 nm (NaOH 0,1M, λ_{max_1}) 592,0 - 599,0 nm (NaOH 0,1M, λ_{max_2}) Độ hấp thụ riêng (E1%/1cm) ≥ 350 (λ_{max_1}) ≥ 320 (λ_{max_2}) Độ mất khi sấy: $\leq 5,0\%$
141	Thỏ thí nghiệm	Khỏe mạnh, nặng 3-5kg
142	Thức ăn sạch cho động vật thí nghiệm	Thức ăn hỗn hợp dạng viên cho động vật thí nghiệm
143	Lót chuồng	Đệm lót cho động vật thí nghiệm
144	OCT	Bộ bao gồm 4 chai 120ml
145	Ethyl alcohol, Pure (Cồn 99.9%)	Cồn tuyệt đối Độ tinh khiết: 99.9%
146	Cồn 96 công nghiệp	Cồn đóng can 30 lít Nồng độ: 96°
147	Povidine	Dung dịch sát khuẩn Povidine 10% Lọ 8ml
148	Formaldehyde	Dạng lỏng Độ tinh khiết: $\geq 37\%$
149	Fluoroshield Mounting Medium	Trạng thái: dạng lỏng Kỹ thuật thích hợp: immunofluorescence
150	Xylenes	Dạng lỏng Độ tinh khiết: $\geq 75\%$
151	Hematoxylin	Phù hợp cho kính hiển vi: đạt kiểm tra Tế bào chất ưa eosin: hồng
152	Eosin Y	Phù hợp cho kính hiển vi: đạt kiểm tra Hồng cầu: màu vàng đến cam

153	Ammonia Solution	Dạng lỏng Độ tinh khiết: $\geq 25\%$
154	Phosphomolybdic acid hydrate	Mô tả vật lý: bột hoặc tinh thể màu vàng nhạt đến vàng cam Độ mất khi sấy: 18,0 - 24,0 % Độ tinh khiết: $\geq 48,0\%$ Nhiệt độ bảo quản: 20°C
155	Aniline Blue solution	Mô tả vật lý: dung dịch màu xanh lam rất đậm Nồng độ (w/v): 2,5% trong axit axetic 2%
156	Weigert's Hematoxylin Kit (Bao gồm Weigert's Iron, Hematoxylin (A), Weigert's Iron, Hematoxylin (B))	Bộ kit Hematoxylin - để nhuộm hạt nhân trong mô học. Quy cách đóng gói: 2 x 125ml
157	Alizarin Red S	Mô tả vật lý: bột màu vàng, cam hoặc nâu Độ hấp thụ riêng (E1%/1cm) ≥ 350 (λ_{max_1}) ≥ 320 (λ_{max_2}) Độ mất khi sấy $\leq 5,0\%$ Nhiệt độ bảo quản: +20°C
158	Safranin O	Mô tả vật lý: bột màu xanh lá cây đến đen Độ hấp thụ riêng ≥ 1500 (λ_{max} , trong 50% EtOH) 1540 Nước $\leq 5,0\%$ Nhiệt độ bảo quản: +20°C
159	FITC anti-mouse/human CD11b Antibody	Khả năng phản ứng của loài: chuột Loài đã công bố: chồn, hamster, người, chuột, nấm men Vật chủ/Isotype: Rat/IgG1, kappa
160	PE anti-mouse CD34 Antibody	Khả năng phản ứng của loài: người Loài đã công bố: người, chuột, Rat Vật chủ/Isotype: Chuột/IgG1, kappa
161	FITC anti-mouse/human CD44 Antibody	Khả năng phản ứng của loài: người, chuột Loài đã công bố: ruồi giấm, chuột nhảy, ngựa, người, chuột, linh trưởng không phải người, lợn, chuột cống Vật chủ/Isotype: Rat / IgG2b, kappa
162	FITC anti-mouse CD45 Antibody	Khả năng phản ứng của loài: chuột Loài đã công bố: ngựa, người, chuột, chuột cống Vật chủ/Isotype: chuột cống/IgG2b, kappa

163	FITC anti-mouse CD90.2 Antibody	Khả năng phản ứng của loài: chuột Loài đã công bố: người, chuột, rat Vật chủ/Isotype: Rat / IgG2a, kappa
164	PE anti-mouse CD105 Antibody	Khả năng phản ứng của loài: chuột Loài đã công bố: ngựa, người, chuột, rat Vật chủ/Isotype: Rat / IgG2a, kappa
165	FITC Rat IgG2b, κ Isotype Ctrl Antibody	Vật chủ/Isotype: Rat/IgG2b, kappa Lớp: đơn dòng Kiểu: kiểm soát isotype
166	PE Rat IgG2b, κ Isotype Ctrl Antibody	Vật chủ/Isotype: Rat/IgG2b, kappa Lớp: đơn dòng Kiểu: kiểm soát isotype
167	Glacial acetic acid	Dạng lỏng Độ tinh khiết $\geq 99\%$
168	Iron(III) chloride	Mô tả vật lý: bột hoặc tinh thể màu xanh lục nhạt đến xanh lục đậm hoặc xám đen Độ tinh khiết: $\geq 97,5\%$
169	Acid fuchsin	Mô tả vật lý: bột màu xanh lá cây rất đậm đến đen Độ hấp thụ riêng ≥ 700 (A 1% trong cell 1cm ở λ max) Nhiệt độ bảo quản: $+20^{\circ}\text{C}$
170	Phosphotungstic acid hydrate	Mô tả vật lý: bột hoặc tinh thể màu trắng đến vàng nhạt Sulfat (SO_4) $\leq 0,02\%$ Độ mất khi sấy $\leq 15,0\%$ Độ tinh khiết: $\geq 82,0\%$
171	Aniline Blue diammonium salt	Công thức hoá học : $\text{C}_{37}\text{H}_{32}\text{N}_5\text{O}_9\text{S}_3$

- Khi tham gia chào thầu Nhà thầu phải chào đầy đủ các hạng mục, các thông số trong biểu mẫu và cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật để chứng minh thông số đã chào.

- Nhà thầu có thể chào hàng hóa tương đương nhưng phải là dòng sản phẩm mới nhất của hãng, “Tương đương” là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ.

1.3. Các yêu cầu khác

- Trong suốt thời gian bảo hành, nhà thầu phải thực hiện các nội dung cụ thể như sau:

+ Trong suốt thời gian bảo hành, nhà thầu cung cấp phương thức hỗ trợ trực tiếp, cụ thể là: tiếp nhận hỗ trợ 24x7 qua điện thoại và thư điện tử; hỗ trợ trực tiếp tại địa điểm nhận hàng: kiểm tra, xác định các biện pháp xử lý sự cố trong vòng 03 ngày làm việc kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

- Thu hồi hàng hóa trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của Bên sử dụng nếu được trúng thầu.

- Cam kết của nhà thầu về hạn sử dụng còn lại của hàng hóa đối với hoá chất và vật tư tiêu hao:

+ Tại thời điểm cung cấp hàng hóa phải còn hạn sử dụng $\geq 1/3$ hoặc ≥ 12 tháng hạn sử dụng kể từ ngày sản xuất. Nếu chỉ có ngày sản xuất mà không có hạn sử dụng, thì phải cam kết cung cấp hàng hóa đảm bảo chất lượng trong thời hạn tối thiểu 12 tháng kể từ ngày cung cấp.

+ Trong các trường hợp đặc biệt khác, nhà thầu phải có báo cáo bằng văn bản, giải trình lý do không đáp ứng hạn sử dụng và được sự chấp nhận của Chủ đầu tư. Cam kết hàng hóa có nhãn với đầy đủ thông tin theo quy định hiện hành của pháp luật về nhãn mác hàng hóa.

Mục 2. Bản vẽ: Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu mọi phí tổn, cũng như mọi chi phí cho tới khi hoàn thành.