Product sheet

Cellule HEK293-VEGF-TM | 305991

Informazioni generali

Description	**Avviso: I prezzi indicati per le linee cellulari sono riservati esclusivamente a clienti del settore accademico o senza scopo di lucro. Per le entità commerciali il prezzo è di circa 6.250 €.** **Se rappresenti un'entità commerciale o non sei sicuro di quale categoria ti riguardi, ti preghiamo di contattarci.** Le cellule HEK293-VEGF-TM sono cellule renali embrionali umane 293 (HEK293) ingegnerizzate per esprimere in modo stabile una forma legata alla membrana del fattore di crescita endoteliale vascolare (VEGF), comunemente progettate per presentare il VEGF sulla superficie cellulare attraverso la fusione con un dominio transmembranario. A differenza delle isoforme solubili del VEGF che vengono secrete nell'ambiente extracellulare, i costrutti VEGF-TM consentono la presentazione localizzata e prolungata dei ligandi del VEGF sulla membrana plasmatica, facilitando lo studio controllato delle interazioni con i recettori del VEGF e dei meccanismi di segnalazione cellula-cellula. Questi modelli ingegnerizzati sono utili per lo studio delle vie di segnalazione angiogeniche mediate principalmente attraverso VEGFR1 (FLT1) e VEGFR2 (KDR), che regolano la proliferazione endoteliale, la migrazione, la permeabilità vascolare e la neovascolarizzazione. Le cellule HEK293-VEGF-TM sono ampiamente utilizzate nella ricerca sull'angiogenesi e nello sviluppo terapeutico per la caratterizzazione di anticorpi mirati al VEGF, trappole recettoriali, prodotti biologici anti-angiogenici e terapie con cellule immunitarie ingegnerizzate. La presentazione del VEGF ancorato alla membrana consente la valutazione quantitativa del legame recettoriale, dell'accessibilità del ligando, del blocco anticorpale, del clustering recettoriale e degli eventi di segnalazione dipendenti dal contatto cellulare. Queste cellule sono particolarmente preziose nei test di legame basati sulla citometria a flusso, nei sistemi di co-coltura, nei test reporter e nelle piattaforme di screening ad alta produttività che valutano l'inibizione della via VEGF/VEGFR. Inoltre, i modelli HEK293-VEGF-TM possono supportare studi che esaminano la formazione di sinapsi e il riconoscimento del bersaglio da parte di cellule CAR-T dirette contro il VEGF o piattaforme di anticorpi bispecifici.
Organism	Umano
Tissue	Rene fetale
Disease	Trasformato/immortalizzato; non tumorigenico (linea cellulare HEK293)
Applications	Ricerca sul VEGF transmembranario (VEGF-TM); sviluppo di anticorpi anti-VEGF; studi sull'angiogenesi tumorale; test ADCC/CDC; citometria a flusso; ricerca in oncologia e oftalmologia

Caratteristiche

Age	Feto
Gender	Donna

Cellule HEK293-VEGF-TM | 305991

Morphology	Simile all'epitelio
Cell type	Cellule epiteliali
Growth properties	Monostrato, aderente

Dati normativi

Citation	HEK293-VEGF-TM (codice catalogo Cytion 305991)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6G30
GMO Status	GMO-S1: Questa linea cellulare HEK293 contiene un costrutto di espressione del VEGF transmembranario (VEGF-TM) destinato agli studi sul VEGF presente sulla superficie cellulare e allo sviluppo di terapie antiangiogeniche. Questa classificazione è valida solo in Germania e potrebbe variare in altri paesi.

Dati biomolecolari

Receptors expressed	VEGF-TM

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 1 mM sodio piruvato, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Aggiungere Geneticina (G418-Sulfat) per ottenere una concentrazione finale di 1 mg/mL.
Dissociation Reagent	Tripsina-EDTA
Doubling time	circa 24-36 ore

Cellule HEK293-VEGF-TM | 305991

Subculturing	Per la coltura di routine di cellule aderenti: Aspirare il vecchio terreno di coltura dalle cellule aderenti e lavarle con PBS per rimuovere il terreno residuo. Dopo aver aspirato il PBS, aggiungere il volume appropriato di soluzione di tripsina/EDTA in base alle dimensioni del recipiente di coltura (ad esempio, 1 ml per una fiasca T25, 3 ml per una fiasca T75) e incubare a temperatura ambiente o a 37°C fino al distacco delle cellule (5-10 minuti). Monitorare il distacco al microscopio e, se necessario, picchiettare delicatamente il contenitore per liberare le cellule. Una volta staccate, aggiungere terreno completo per inattivare la tripsina/EDTA, risospendere delicatamente le cellule e trasferire un'aliquota della sospensione cellulare in un nuovo recipiente di coltura contenente terreno fresco. Porre il recipiente in un incubatore a 37°C con il 5% di $_{CO2}$ e cambiare il terreno ogni 2-3 giorni.
Split ratio	Da 1 a 5
Seeding density	Da 2 a 4 x $10^{4\ cellule}/cm^2$
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Post-Thaw Recovery	Dopo lo scongelamento, dividere le cellule in un rapporto da 1:2 a 1:3 in fiasche T25 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore. Per ottenere una migliore adesione e vitalità dopo lo scongelamento delle cellule, si consiglia di utilizzare fiasche o piastre rivestite di collagene per la semina iniziale dopo il crio-recupero. Il rivestimento in collagene non è necessario per la successiva coltura di routine delle cellule.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule HEK293-VEGF-TM | 305991

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Cellule HEK293-VEGF-TM | 305991

Sterility	La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza. Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.