

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Allmän information

Description

Ansvarsfriskrivning: De priser som anges för cellinjer gäller endast för akademiska kunder och ideella organisationer. För kommersiella aktörer är priset cirka 6 250 euro.

Om du representerar en kommersiell aktör eller är osäker på vilken kategori som gäller, vänligen [kontakta oss](#).

HEK293-VEGF-TM-celler är humana embryonala njurceller 293 (HEK293) som har modifierats för att stabilt uttrycka en membranbunden form av vaskulär endotelial tillväxtfaktor (VEGF), vanligtvis utformad för att presentera VEGF på cellytan genom fusion med en transmembrandomän. Till skillnad från lösliga VEGF-isoformer som utsöndras i den extracellulära miljön möjliggör VEGF-TM-konstruktioner lokaliserad och ihållande presentation av VEGF-ligander på plasmamembranet, vilket underlättar kontrollerad undersökning av VEGF-receptorinteraktioner och cell-cell-signaleringsmekanismer. Dessa modifierade modeller är användbara för att studera angiogena signalvägar som främst medieras genom VEGFR1 (FLT1) och VEGFR2 (KDR), vilka reglerar endotelial proliferation, migration, vaskulär permeabilitet och neovaskularisering.

HEK293-VEGF-TM-celler används i stor utsträckning inom angiogenesforskning och terapeutisk utveckling för karakterisering av VEGF-riktade antikroppar, receptorfällor, antiangiogena biologiska läkemedel och konstruerade immuncellsterapier. Den membranankrade VEGF-presentationen möjliggör kvantitativ bedömning av receptorbindning, ligandtillgänglighet, antikroppsblockering, receptorklusterbildning och cellkontaktberoende signaleringshändelser. Dessa celler är särskilt värdefulla i flödescytometribaserade bindningsanalyser, samodlingssystem, reporteranalyser och plattformar för högkapacitetsscreening som utvärderar hämning av VEGF/VEGFR-signalvägen. Dessutom kan HEK293-VEGF-TM-modeller stödja studier som undersöker synapsbildning och måligenkänning av VEGF-riktade CAR-T-celler eller bispecifika antikroppsplattformar.

Organism Människan

Tissue Fetal njure

Disease Transformerad/odödliggjord; icke-tumörbildande (HEK293-bakgrund)

Applications Forskning om transmembran-VEGF (VEGF-TM); utveckling av anti-VEGF-antikroppar; studier av tumörangiogenes; ADCC/CDC-analyser; flödescytometri; forskning inom onkologi och oftalmologi

Egenskaper

Age Foster

Gender Kvinna

Morphology Epitelliknande

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991**Cell type** Epiteliala celler**Growth properties** Monolager, vidhäftande**Lagstadgade uppgifter****Citation** HEK293-VEGF-TM (Cytion-artikelnummer 305991)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6G30**GMO Status** GMO-S1: Denna HEK293-celinje innehåller ett transmembrant VEGF-expressionskonstrukt (VEGF-TM) avsett för studier av VEGF på cellytan och utveckling av antiangiogen terapi. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.**Biomolekylära data****Receptors expressed** VEGF-TM**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera med 10% FBS, 1 mM natriumpyruvat, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Tillsätt Geneticin (G418-Sulfat) för att uppnå en slutlig koncentration på 1 mg/ml.**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Doubling time** ca 24–36 timmar

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Subculturing För rutinmässig adherent cellkultur: Aspirera det gamla odlingsmediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS för att avlägsna eventuellt kvarvarande medium. Efter aspirering av PBS, tillsätt lämplig volym Trypsin/EDTA-lösning baserat på odlingskärllets storlek (t.ex. 1 ml för en T25-kolv, 3 ml för en T75-kolv) och inkubera vid rumstemperatur eller 37°C tills cellerna lossnar (5-10 minuter). Övervaka avskiljningen under mikroskop och knacka försiktigt på kärlet om det behövs för att frigöra cellerna. När cellerna har lossnat, tillsätt komplett medium för att inaktivera trypsin/EDTA, resuspendera cellerna försiktigt och överför en aliquot av cellsuspensionen till ett nytt odlingskärl med färskt medium. Placera kärlet i en inkubator inställd på 37°C med 5%_{CO2} och byt medium var 2-3:e dag.

Split ratio 1 till 5

Seeding density 2 till 4×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Post-Thaw Recovery Efter upptining, dela upp cellerna i förhållandet 1:2 till 1:3 i T25-kolvar och låt cellerna återhämta sig från frysningsprocessen och fästa i minst 24 timmar.

För bästa vidhäftning och viabilitet efter upptining av cellerna rekommenderar vi att kollagenbelagda kolvar eller plattor används för den första sådden efter kryoåterhämtning. Kollagenbeläggning krävs inte för efterföljande rutinmässig odling av cellerna.

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Förvaring vid $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.