Product sheet

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Generel information

Description	**Ansvarsfraskrivelse: De angivne priser for cellelinjer gælder udelukkende for akademiske kunder og kunder i non-profit-sektoren. For kommercielle virksomheder er prisen ca. 6.250 €.** **Hvis du repræsenterer en kommerciel virksomhed eller er i tvivl om, hvilken kategori der gælder, bedes du kontakte os.** HEK293-VEGF-TM-celler er humane embryonale nyreceller 293 (HEK293), der er konstrueret til stabilt at udtrykke en membranbundet form af vaskulær endotelvækstfaktor (VEGF), som typisk er designet til at præsentere VEGF på celleoverfladen gennem fusion med et transmembrant domæne. I modsætning til opløselige VEGF-isoformer, der udskilles til det ekstracellulære miljø, muliggør VEGF-TM-konstruktioner lokaliseret og vedvarende præsentation af VEGF-ligander på plasmamembranen, hvilket letter kontrolleret undersøgelse af VEGF-receptorinteraktioner og celle-til-celle-signalmekanismer. Disse konstruerede modeller er nyttige til at studere angiogene signalveje, der primært formidles gennem VEGFR1 (FLT1) og VEGFR2 (KDR), som regulerer endotelproliferation, migration, vaskulær permeabilitet og neovaskularisering. HEK293-VEGF-TM-celler anvendes i vid udstrækning i angiogeneseforskning og terapeutisk udvikling til karakterisering af VEGF-målrettede antistoffer, receptorfælder, antiangiogene biologiske lægemidler og konstruerede immuncelleterapier. Den membranforankrede VEGF-præsentation muliggør kvantitativ vurdering af receptorbinding, ligandtilgængelighed, antistofblokade, receptorclustering og cellekontakt-afhængige signalbegivenheder. Disse celler er særligt værdifulde i flowcytometri-baserede bindingsassays, co-kultursystemer, reporterassays og højkapacitets-screeningsplatforme, der evaluerer hæmning af VEGF/VEGFR-signalvejen. Derudover kan HEK293-VEGF-TM-modeller understøtte studier, der undersøger synapsedannelse og målgenkendelse ved VEGF-rettede CAR-T-celler eller bispecifikke antistofplatforme.
Organism	Menneske
Tissue	Fosterets nyre
Disease	Transformeret/udeværet; ikke-tumorigen (HEK293-baggrund)
Applications	Forskning i transmembran-VEGF (VEGF-TM); udvikling af anti-VEGF-antistoffer; undersøgelser af tumorangiogenese; ADCC/CDC-analyser; flowcytometri; forskning inden for onkologi og oftalmologi

Karakteristika

Age	Foster
Gender	Kvinde
Morphology	Epitel-lignende
Cell type	Epitheliale celler

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Growth properties	Monolag, klæbende

Regulatoriske data

Citation	HEK293-VEGF-TM (Cytion-varenummer 305991)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6G30
GMO Status	GMO-S1: Denne HEK293-cellelinje indeholder et transmembran-VEGF (VEGF-TM)-ekspressionskonstrukt til undersøgelser af VEGF på celleoverfladen og udvikling af antiangiogen terapi. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Receptors expressed	VEGF-TM

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS, 1 mM natriumpyruvat, 10 mM HEPES, 1 % NEAA. Tilsæt Geneticin (G418-Sulfat) for at opnå en endelig koncentration på 1 mg/mL.
Dissociation Reagent	Trypsin-EDTA
Doubling time	ca. 24–36 timer
Subculturing	Til rutinemæssig adhærent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmedium fra de adhærente celler, og vask dem med PBS for at fjerne eventuelt resterende medium. Efter opsugning af PBS tilsættes den passende mængde Trypsin/EDTA-opløsning baseret på kulturbeholderens størrelse (f.eks. 1 ml til en T25-kolbe, 3 ml til en T75-kolbe), og der inkuberes ved stuetemperatur eller 37 °C, indtil cellerne løsner sig (5-10 minutter). Overvåg løsrivelsen under et mikroskop, og bank forsigtigt på beholderen, hvis det er nødvendigt for at frigøre cellerne. Når cellerne er løsnet, tilsættes komplet medium for at inaktivere trypsin/EDTA, cellerne resuspenderes forsigtigt, og en alikvot del af cellesuspensionen overføres til en ny kulturbeholder, der indeholder frisk medium. Anbring beholderen i en inkubator, der er indstillet til 37 °C med 5 % $_{CO2,}$ og skift mediet hver 2.-3. dag.

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Split ratio	1 til 5
Seeding density	2 til 4 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Post-Thaw Recovery	Efter optøning opdeles cellerne i forholdet 1:2 til 1:3 i T25-kolber, og cellerne får lov til at komme sig over fryseprocessen og hæfte i mindst 24 timer. For at opnå den bedste vedhæftning og levedygtighed efter optøning af cellerne anbefaler vi at bruge kollagencoatede kolber eller plader til den første udsåning efter kryogendannelse. Kollagenbelægning er ikke nødvendig til efterfølgende rutinemæssig dyrkning af cellerne.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

HEK293-VEGF-TM-celler | 305991

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.