

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

Generel information

Description

Ansvarsfraskrivelse: De angivne priser på 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-VEGFR2-celler er humane embryonale nyreceller 293 (HEK293), der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke den humane vaskulære endotelvækstfaktorreceptor 2 (VEGFR2/KDR/Flk-1), en receptortyrosinkinase, der fungerer som en hovedformidler af VEGF-drevet angiogen signalering. VEGFR2 udtrykkes primært på endotelceller og spiller en afgørende rolle i vaskulær udvikling, endotelcelleproliferation, migration, permeabilitet og overlevelse gennem aktivering af nedstrøms signalveje, herunder MAPK/ERK-, PI3K/AKT-, PLCγ- og SRC-familiens signalkaskader. Dysreguleret VEGFR2-signalering bidrager til tumorangiogenese, inflammatorisk vaskulær remodellering og patologisk neovaskularisering, hvilket gør receptoren til et vigtigt mål i behandlingen af onkologi og vaskulære sygdomme.

HEK293-VEGFR2-celler anvendes i vid udstrækning i angiogeneseforskning og lægemiddeludvikling til karakterisering af VEGFR2-målede monoklonale antistoffer, tyrosinkinasehæmmere, ligandfælder, bispecifikke antistoffer og antiangiogene biologiske lægemidler. Det stabile rekombinante ekspressionssystem understøtter kvantitativ evaluering af VEGF-ligandbinding, receptor-fosforylering, aktivering af nedstrøms signalering, receptorinternalisation og inhibitorpotens. Disse celler anvendes også ofte i reporterassays, flowcytometri-baserede bindingsstudier, kinaseaktivitetsassays og højkapacitets-terapeutiske screeningsworkflows. Da HEK293-celler understøtter robust rekombinant proteinekspresion og effektiv forplantning, udgør de en pålidelig platform for standardiseret udvikling af VEGFR2-assays og mekanistiske signaleringsstudier.

Organism Menneske

Tissue Fosterets nyre

Disease Transformeret/udeværet; ikke-tumorigen (HEK293-baggrund)

Applications Udvikling af VEGFR2-målede antistoffer (ramucirumab-analoger); forskning i angiogenese; ADCC/CDC-analyser; flowcytometri; screening af antiangiogen terapi; forskning inden for onkologi og oftalmologi

Synonyms HEK293/VEGFR2

Karakteristika

Age Foster

Gender Kvinde

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

Morphology Epitel-lignende

Cell type Epitheliale celler

Growth properties Monolag, klæbende

Regulatoriske data

Citation HEK293-VEGFR2 (Cytion-varenummer 305990)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_D7C3

GMO Status GMO-S1: Denne HEK293-cellelinje indeholder et VEGFR2 (KDR/FLK-1)-ekspressionskonstrukt til undersøgelser af receptoren for vaskulær endotelvækstfaktor og udvikling af antiangiogen terapi. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Receptors expressed VEGFR2

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

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

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 celled suspensionen overføres til en ny kulturbeholder, der indeholder frisk medium. Anbring beholderen i en inkubator, der er indstillet til 37 °C med 5% CO_2 , og skift mediet hver 2.-3. dag.

Split ratio 1 til 5

Seeding density 2 til 4×10^4 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 kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opbevaring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

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.