

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

Generell informasjon

Description

Ansvarsfraskrivelse: Prisene som vises for cellelinjer gjelder utelukkende for akademiske kunder og ideelle organisasjoner. For kommersielle aktører er prisen ca. 6 250 euro. Hvis du representerer en kommersiell aktør eller er usikker på hvilken kategori som gjelder, vennligst [kontakt oss](#).

HEK293-VEGFR2-celler er humane embryonale nyreceller 293 (HEK293) som er genmodifisert for å uttrykke humant vaskulært endotelial vekstfaktorreseptor 2 (VEGFR2/KDR/Flk-1) på en stabil måte, et reseptortyrosinkinase som fungerer som en hovedformidler av VEGF-drevet angiogen signalering. VEGFR2 uttrykkes primært på endotelceller og spiller en avgjørende rolle i vaskulær utvikling, endotelcelleproliferasjon, migrasjon, permeabilitet og overlevelse gjennom aktivering av nedstrøms signalveier, inkludert MAPK/ERK-, PI3K/AKT-, PLCγ- og SRC-familiens signalkaskader. Dysregulert VEGFR2-signalerer bidrar til tumorangiogenese, inflammatorisk vaskulær ombygging og patologisk neovaskularisering, noe som gjør reseptoren til et viktig mål i behandling av onkologi og vaskulære sykdommer.

HEK293-VEGFR2-celler er mye brukt i angiogeneseforskning og legemiddelutvikling for karakterisering av VEGFR2-rettede monoklonale antistoffer, tyrosinkinasehemmere, ligandfeller, bispesifikke antistoffer og antiangiogene biologiske legemidler. Det stabile rekombinante ekspresjonssystemet støtter kvantitativ evaluering av VEGF-ligandbinding, reseptorfosforylering, aktivering av nedstrøms signalering, reseptorinternalisering og inhibitorpotens. Disse cellene brukes også ofte i reporterassayer, bindingsstudier basert på strømningscytometri, kinaseaktivitetsassayer og terapeutiske screening-arbeidsflyter med høy gjennomstrømning. Fordi HEK293-celler støtter robust rekombinant proteinekspresjon og effektiv forplantning, gir de en pålitelig plattform for standardisert utvikling av VEGFR2-assayer og mekanistiske signaleringsstudier.

Organism

Menneskelig

Tissue

Fosterets nyre

Disease

Transformert/immortaliseret; ikke-tumorigen (HEK293-bakgrunn)

Applications

Utvikling av VEGFR2-rettede antistoffer (ramucirumab-analoger); forskning på angiogenese; ADCC/CDC-analyser; strømningscytometri; screening av antiangiogen terapi; forskning innen onkologi og oftalmologi

Synonyms

HEK293/VEGFR2

Kjennetegn

Age

Foster

Gender

Kvinne

Morphology

Epitel-lignende

HEK293-VEGFR2-celler | 305990**Cell type** Epitelceller**Growth properties** Monolag, vedheftende**Regulatoriske data****Citation** HEK293-VEGFR2 (Cytion-katalognummer 305990)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_D7C3**GMO Status** GMO-S1: Denne HEK293-cellelinjen inneholder et VEGFR2 (KDR/FLK-1)-ekspresjonskonstrukt for studier av vaskulær endotelial vekstfaktorreseptor og utvikling av antiangiogen terapi. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan være annerledes 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 artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS, 1 mM natriumpyruvat, 10 mM HEPES, 1 % NEAA. Tilsett Geneticin (G418-Sulfat) for å oppnå en sluttkonsentrasjon på 1 mg/ml.**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Doubling time** ca. 24–36 timer

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

Subculturing For rutinemessig adherent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS for å fjerne eventuelt gjenværende medium. Etter at PBS er aspirert, tilsett et passende volum Trypsin/EDTA-løsning basert på størrelsen på dyrkingskaret (f.eks. 1 ml for en T25-kolbe, 3 ml for en T75-kolbe), og inkuber ved romtemperatur eller 37 °C til cellene løsner (5-10 minutter). Overvåk løsrivelsen under mikroskop, og bank forsiktig på beholderen om nødvendig for å frigjøre cellene. Når cellene har løsnet, tilsett komplett medium for å inaktivere trypsin/EDTA, resuspender cellene forsiktig, og overfør en alikvot av celsuspensjonen til et nytt dyrkingskar som inneholder nytt medium. Plasser karet i en inkubator innstilt på 37 °C med 5 %_{CO2}, og bytt medium hver 2.-3. dag.

Split ratio 1 til 5

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

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery

Etter tining splitter du cellene i forholdet 1:2 til 1:3 i T25-kolber, og lar cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

For å oppnå best mulig feste og levedyktighet etter at cellene er tint, anbefaler vi å bruke kollagenbelagte kolber eller plater til den første utsåingen etter kryogjenoppretting. Kollagenbelegg er ikke nødvendig for senere rutinemessig dyrking av cellene.

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

HEK293-VEGFR2-celler | 305990

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.