

## HEK293-VEGFR2-celler | 305990

## 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-VEGFR2-celler är humana embryonala njurceller 293 (HEK293) som har modifierats för att stabilt uttrycka human vaskulär endotelial tillväxtfaktorreceptor 2 (VEGFR2/KDR/Flk-1), en receptortyrosinkinase som fungerar som en huvudsaklig mediator för VEGF-driven angiogen signalering. VEGFR2 uttrycks främst på endotelceller och spelar en avgörande roll i vaskulär utveckling, endotelcellers proliferation, migration, permeabilitet och överlevnad genom aktivering av nedströms signalvägar, inklusive MAPK/ERK-, PI3K/AKT-, PLCγ- och SRC-familjens signalkaskader. Dysreglerad VEGFR2-signalering bidrar till tumörangiogenes, inflammatorisk vaskulär ombyggnad och patologisk neovaskularisering, vilket gör receptorn till ett viktigt mål inom onkologi och behandling av vaskulära sjukdomar.

HEK293-VEGFR2-celler används i stor utsträckning inom angiogenesforskning och läkemedelsutveckling för karakterisering av VEGFR2-riktade monoklonala antikroppar, tyrosinkinaseinhibitorer, ligandfällor, bispecifika antikroppar och antiangiogena biologiska läkemedel. Det stabila rekombinanta expressionssystemet stödjer kvantitativ utvärdering av VEGF-ligandbindning, receptorfosforylering, aktivering av nedströms signalering, receptorinternalisering och hämmarens potens. Dessa celler används också ofta i reporteranalyser, flödescytometri-baserade bindningsstudier, kinashaktivitetsanalyser och arbetsflöden för terapeutisk screening med hög genomströmning. Eftersom HEK293-celler stödjer robust rekombinant proteinexpression och effektiv förökning, utgör de en pålitlig plattform för standardiserad utveckling av VEGFR2-analyser och mekanistiska signaleringsstudier.

**Organism** Människan

**Tissue** Fetal njure

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

**Applications** Utveckling av VEGFR2-riktade antikroppar (ramucirumab-analoger); forskning om angiogenes; ADCC/CDC-analyser; flödescytometri; screening av antiangiogen terapi; forskning inom onkologi och oftalmologi

**Synonyms** HEK293/VEGFR2

## Egenskaper

**Age** Foster

**Gender** Kvinna

## HEK293-VEGFR2-celler | 305990

**Morphology** Epitelliknande

**Cell type** Epiteliala celler

**Growth properties** Monolager, vidhäftande

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** HEK293-VEGFR2 (Cytion-artikelnummer 305990)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_D7C3

**GMO Status** GMO-S1: Denna HEK293-celinje innehåller ett VEGFR2 (KDR/FLK-1)-expressionskonstrukt för studier av receptorn för vaskulär endotelial tillväxtfaktor (VEGF) och utveckling av antiangiogen terapi. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.

## Biomolekylära data

**Receptors expressed** VEGFR2

## Hantering

**Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (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-VEGFR2-celler | 305990**

**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%<sub>CO2</sub> och byt medium var 2-3:e dag.

**Split ratio** 1 till 5

**Seeding density** 2 till  $4 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>

**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-VEGFR2-celler | 305990

### 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%  $\text{CO}_2$ , 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-VEGFR2-celler | 305990

### **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.