

## HEK293-VEGFR2-solut | 305990

## Yleisiä tietoja

## Description

**Vastuuvapauslauseke: Solulinjojen hinnat koskevat yksinomaan akateemisia ja voittoa tavoittelemattomia asiakkaita. Kaupallisille toimijoille hinta on noin 6 250 euroa. Jos edustat kaupallista toimijaa tai et ole varma, kumpaanko ryhmään kuulut, [ota meihin yhteyttä](#).**

HEK293-VEGFR2-solut ovat ihmisen alkion munuaisperäisiä 293 (HEK293) -soluja, jotka on muokattu ilmentämään stabiilisti ihmisen verisuonten endoteelisen kasvutekijän reseptoria 2 (VEGFR2/KDR/Flk-1), joka on reseptorityrosiinikinaasi ja toimii VEGF:n ohjaaman angiogeenisen signalointireitin pääasiallisena välittäjänä. VEGFR2:ta ilmentyy pääasiassa endoteelisoluissa, ja sillä on keskeinen rooli verisuonten kehityksessä, endoteelisolujen proliferaatiossa, migraatiossa, läpäisevyydessä ja selviytymisessä aktivoimalla alavirran reittejä, kuten MAPK/ERK-, PI3K/AKT-, PLCγ- ja SRC-perheen signalointikaskadeja. VEGFR2-signaaloinnin säätelyn häiriöt edistävät kasvaimen angiogeneesiä, tulehduksellista verisuonten uudelleenmuodostumista ja patologista neovaskularisaatiota, mikä tekee reseptorista tärkeän kohteen onkologian ja verisuonisairauksien hoidossa.

HEK293-VEGFR2-soluja käytetään laajalti angiogeneesitutkimuksessa ja lääkekehityksessä VEGFR2:ta kohdentavien monoklonaalisten vasta-aineiden, tyrosiinikinaasi-inhibiittorien, ligandinloukkujen, bispesifisten vasta-aineiden ja antiangiogeenisten biologisten lääkkeiden karakterisoimiseksi. Vakaa rekombinanttinen ilmentymisjärjestelmä tukee VEGF-ligandin sitoutumisen, reseptorin fosforylaation, alavirran signalointireaktioiden aktivoitumisen, reseptorin internalisoitumisen ja estäjien tehokkuuden kvantitatiivista arviointia. Näitä soluja käytetään yleisesti myös raportointimäärityksissä, virtaussytometriaan perustuvissa sitoutumistutkimuksissa, kinaasiaktiivisuusmäärityksissä ja suurikapasiteettisissa terapeuttisissa seulontaprosesseissa. Koska HEK293-solut tukevat vankkaa rekombinanttisen proteiinin ilmentymistä ja tehokasta lisääntymistä, ne tarjoavat luotettavan alustan standardoitujen VEGFR2-määritysten kehittämiseksi ja signalointimekanismien tutkimuksille.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Sikiön munuaiset

**Disease** Muunnettu/ikuisesti elävä; ei aiheuta kasvaimia (HEK293-tausta)

**Applications** VEGFR2:ta kohdentavien vasta-aineiden kehittäminen (ramucirumabin analogit); angiogeneesitutkimus; ADCC/CDC-määritykset; virtaussytometria; antiangiogeenisen hoidon seulonta; onkologian ja oftalmologian tutkimus

**Synonyms** HEK293/VEGFR2

## Ominaisuudet

**Age** Sikiö

**HEK293-VEGFR2-solut | 305990**

<b>Gender</b>	Nainen
<b>Morphology</b>	Epiteelin kaltainen
<b>Cell type</b>	Epiteelisolut
<b>Growth properties</b>	Yksikerroksinen, tarttuva

**Säätelytiedot**

<b>Citation</b>	HEK293-VEGFR2 (Cytion-tuotenumero 305990)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_D7C3
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Tämä HEK293-solulinja sisältää VEGFR2 (KDR/FLK-1) -ilmentymiskonstruktiin verisuonten endoteelisen kasvutekijän reseptorin tutkimuksia ja antiangiogeenisen hoidon kehittämistä varten. Tämä luokitus koskee ainoastaan Saksaa, ja se voi olla erilainen muissa maissa.

**Biomolekyyli tiedot**

<b>Receptors expressed</b>	VEGFR2
----------------------------	--------

**Käsittely**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytionin artikkelinumero 820700a)
<b>Supplements</b>	Täydennä elatusainetta 10 % FBS:llä, 1 mM natriumpyruvaatilla, 10 mM HEPES:llä, 1 % NEAA:lla. Lisää geniiniä (G418-Sulfat), jotta lopullinen pitoisuus on 1 mg/ml.
<b>Dissociation Reagent</b>	Trypsin-EDTA
<b>Doubling time</b>	noin 24–36 tuntia

**HEK293-VEGFR2-solut | 305990**

**Subculturing** Rutiininomaiseen adherenttiseen soluviljelyyn: Imeytä vanha elatusaine adheesiosoluista ja pese ne PBS:llä jäljellä olevan elatusaineen poistamiseksi. Kun PBS on imetty, lisätään sopiva määrä trypsiini/EDTA-liuosta viljelyastian koon mukaan (esim. 1 ml T25-pulloon, 3 ml T75-pulloon) ja inkuboidaan huoneenlämmössä tai 37 °C:ssa, kunnes solut irtoavat (5-10 minuuttia). Seuraa irtoamista mikroskoopilla ja napauta astiaa tarvittaessa varovasti solujen irrottamiseksi. Kun solut ovat irronneet, lisätään täyttä elatusainetta trypsiini/EDTA:n inaktivoimiseksi, solut suspendoidaan varovasti uudelleen ja siirretään solususpensiosta aliquota uuteen kasvatusastiaan, joka sisältää tuoretta elatusainetta. Aseta astia inkubaattoriin, jonka lämpötila on 37 °C ja hiilidioksidipitoisuus <sup>5</sup>%, ja vaihda väliaine 2-3 päivän välein.

**Split ratio** 1-5

**Seeding density** 2-4 x 10<sup>4</sup> solua/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa

**Post-Thaw Recovery** Sulattamisen jälkeen solut jaetaan T25-pulloihin suhteessa 1:2-1:3 ja annetaan solujen toipua pakastuksesta ja tarttua vähintään 24 tuntia.

Parhaan kiinnittymisen ja elinkelpoisuuden saavuttamiseksi solujen sulattamisen jälkeen suosittelemme kollageenipinnoitettujen pullojen tai levyjen käyttämistä ensimmäiseen kylvöön kryokuntoutuksen jälkeen. Kollageenipinnoitusta ei tarvita solujen myöhemässä rutiiniviljelyssä.

**Freeze medium** Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

## HEK293-VEGFR2-solut | 305990

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

### Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

## Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

## HEK293-VEGFR2-solut | 305990

### **Sterility**

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.