

**HEK293 suspensie-aangepast | 300686****Algemene informatie****Description**

De HEK293 suspensie-aangepaste cellijn is een variant van de menselijke embryonale nier 293 (HEK293) cellen die is aangepast om te groeien in suspensiecultuur in plaats van adherente cultuur. Deze aanpassing is belangrijk voor industriële toepassingen waarbij eiwitproductie op grote schaal nodig is. De cellen behouden veel van de eigenschappen van de originele HEK293-lijn, waaronder een robuuste transiënte transfectie-efficiëntie en de mogelijkheid om tot expressie gebrachte eiwitten post-translationeel te wijzigen op een manier die vergelijkbaar is met die van natieve menselijke cellen.

Deze cellen worden vooral gewaardeerd in de biotechnologische en farmaceutische industrie voor de productie van recombinante eiwitten en virussen voor gentherapie en de ontwikkeling van vaccins. De aanpassing aan de suspensiecultuur maakt schaalvergroting mogelijk en vereenvoudigt het oogstproces, waardoor het geschikter is voor bioprocessing op commerciële schaal. De HEK293 suspensie-geadapteerde cellijn ondersteunt verschillende virale productiesystemen, waaronder adenovirus, lentivirus en adeno-geassocieerd virus (AAV), die cruciaal zijn in therapeutische toepassingen en onderzoek.

In het algemeen is de HEK293 suspensie-aangepaste cellijn een cruciaal hulpmiddel op het gebied van moleculaire biologie en bioprocessing, dat een veelzijdig platform biedt voor de productie van verschillende biologisch actieve moleculen. Het gemak van genetische manipulatie en het vermogen om eiwitten te produceren die correct gevouwen en post-translationeel gemodificeerd zijn volgens menselijke celpatronen, maken het een onmisbare bron in veel geavanceerde therapeutische en onderzoeksomgevingen.

**Organism**

Mens

**Tissue**

Nieren

**Applications**

Transfectiegastheer

**Kenmerken****Age**

Foetus

**Gender**

Vrouw

**Morphology**

Rond

**Growth properties**

Ophanging

**Regelgevende gegevens****Citation**

HEK293 suspensie-aangepast (Cytion catalogusnummer 300686)

**HEK293 suspensie-aangepast | 300686****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0045**GMO Status** GMO-S1: Deze aan suspensie aangepaste HEK293-celijn bevat E1-sequenties afkomstig van adenovirus 5 uit de oorspronkelijke HEK293-lijn, waardoor een hoge proliferatie- en eiwitexpressiecapaciteit wordt ondersteund. De modificatie is stabiel aanwezig in getransformeerde embryonale niercellen. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders verschillen.**Biomoleculaire gegevens****Receptors expressed** Vitronectine**Protein expression** CEA negatief, p53 positief**Tumorigenic** In naakte muizen**Virus susceptibility** Getransformeerd met adenovirus 5 DNA adenovirus 5 DNA**Omgaan met****Culture Medium** Panserin 293S (PanBiotech, Duitsland)**Supplements** Geen supplementen nodig**Dissociation Reagent** Niet vereist

**HEK293 suspensie-aangepast | 300686**

**Subculturing** Houd de suspensiecellen op een celdichtheid tussen  $5 \times 10^5$  en  $2-3 \times 10^6$  cellen/ml in Eppendorf-celkweekflessen op een schudder in een incubator bij  $37^\circ\text{C}/5\% \text{CO}_2$ . Voer een subcultuur uit zodra de celdichtheid  $2-3 \times 10^6$  cellen/ml heeft bereikt. Maak de cellen voorzichtig los om klontering te voorkomen. Zodra de celdichtheid van  $1-2 \times 10^6$  cellen/ml is bereikt, verzamel je de cellen door ze gedurende 5 minuten bij 200xg te centrifugeren en gooi je het supernatant weg. Verdun in een geschikt volume vers, voorverwarmd kweekmedium en tel de cellen om informatie te krijgen over de levensvatbaarheid en het aantal cellen. Verzamel de cellen door 5 minuten bij 200xg te centrifugeren en gooi het supernatant weg. Resuspendeer de cellen in een geschikt volume vriesmedium en tel ze nogmaals. De levensvatbaarheid van de cellen moet  $>>80\%$  zijn, een celdichtheid van 5-10 miljoen cellen/ml wordt aanbevolen. Pipetteer de cellen in vooraf gelabelde cryovials. Gebruik een CoolCell-vriescontainer of een vriezer met geregelde snelheid om een koelsnelheid van  $1^\circ\text{C}/\text{min}$  te garanderen.

**Seeding density**  $5 \times 10^5$  cellen/ml

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

**Post-Thaw Recovery** Start de kweken met een dichtheid van  $5 \times 10^5$  cellen/ml en houd de celconcentratie op  $2-3 \times 10^6$  cellen/ml voor een optimale groei. Incubeer bij  $37^\circ\text{C}/5\% \text{CO}_2$  op een celschudder bij 100-150 rpm.

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150^\circ\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37^\circ\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

**HEK293 suspensie-aangepast | 300686**

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub> bevochtigde atmosfeer.

**Flask Coating** Geen

**Freezing Procedure** Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Shipping Conditions** Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage Conditions** Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

**Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA**

**Sterility** Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

**STR profiel**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12,14  
**D16S539:** 9  
**D5S818:** 8,9  
**D7S820:** 11,12  
**TH01:** 7,9,3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16,19  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 28,30,2  
**D18S51:** 18  
**Penta E:** 7,15  
**Penta D:** 9,10  
**D8S1179:** 12,14  
**FGA:** 23