

## HEK293-F-cellen | 300260

## Algemene informatie

## Description

HEK293-F cellen zijn een snelgroeiende, zeer transfecteerbare sublijn afgeleid van de menselijke embryonale nier 293 (HEK293) cellijn. De 'F'-aanduiding geeft aan dat deze cellen zijn aangepast voor groei in suspensieculturen, waardoor ze bijzonder geschikt zijn voor eiwitproductie op grote schaal. De cellen groeien in verschillende serumvrije media, wat schaalbare processen in biotechnologische en farmaceutische toepassingen vergemakkelijkt. HEK293-F cellen behouden de epitheelachtige morfologie van de ouderlijn HEK293 en worden in suspensie gehouden zonder dat ze aan een vast substraat hoeven te worden bevestigd.

Deze cellen zijn zeer efficiënt in het tot expressie brengen van recombinante eiwitten en worden veel gebruikt bij de productie van virale vectoren voor gentherapie, waaronder adenovirale, lentivirale en retrovirale vectoren. Door hun robuuste groei in suspensie en eenvoudige transfectie zijn ze ideaal voor gebruik in transiënte transfectieprotocollen, waarbij ze binnen een paar dagen na transfectie een hoge opbrengst aan eiwitten kunnen produceren. Dit kenmerk is cruciaal voor snelle productiecycli in onderzoek en industriële omgevingen. Het aanpassingsvermogen van HEK293-F cellen aan verschillende groeiomstandigheden en hun capaciteit voor high-density kweek vergroten hun bruikbaarheid in bioprocessing omgevingen.

## Organism

Mens

## Tissue

Nieren

## Applications

Transfectiegastheer

## Synonyms

HEK-293-F, HEK 293-F, HEK-293F, HEK293F, 293-F, 293 F, 293F

## Kenmerken

## Age

Foetus

## Gender

Vrouw

## Morphology

Epitheelachtig

## Growth properties

Ophanging

## Regelgevende gegevens

## Citation

HEK293-F (Cytion catalogusnummer 300260)

## Biosafety level

1

## HEK293-F-cellen | 300260

**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_6642**GMO Status** GMO-S1: Deze HEK293-F-celijn bevat SV40, wat zorgt voor een hoge transfectie-efficiëntie en een robuuste groei in suspensiecultuur. De modificatie is stabiel aanwezig in embryonale niercellen. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.**Biomoleculaire gegevens****Receptors expressed** Vitronectine**Protein expression** CEA negatief, p53 positief**Tumorigenic** In naakte muizen**Viruses** Getransformeerd met adenovirus 5 DNA adenovirus 5 DNA**Omgaan met****Culture Medium** CD293 (Thermo)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 30 uur**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** Een verhouding van 1:3 tot 1:4 wordt aanbevolen**Seeding density**  $1 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup> zal in ongeveer 4 dagen een confluent laag opleveren.

## HEK293-F-cellen | 300260

**Fluid renewal** 2 keer per week

**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van  $5 \times 10^4$  c<sup>ellen</sup>/cm<sup>2</sup> en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### 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 °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 °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 voorzichtig de gedesinfecteerde flacon 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 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

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

**Flask Coating** Geen

## HEK293-F-cellen | 300260

### 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

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

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

PEZ6: Jiyoye