

## HEK293FT-celler | 305275

## Allmän information

## Description

Cellinjen HEK293FT är ett derivat av cellinjen HEK293, som ursprungligen härrör från mänskliga embryonala njurceller. Beteckningen "FT" anger att dessa celler har transfekterats med SV40:s gen för stort T-antigen, vilket ökar deras förmåga att replikera plasmidvektorer som innehåller SV40:s replikationsursprung. Denna modifiering gör 293FT-celler särskilt användbara för högeffektiv produktion av virusvektorer, t.ex. lentivirus och adenovirus, och för transfektionsstudier inom molekylärbiologi och genterapi.

HEK293FT-celler har en epitelial morfologi och växer snabbt i kultur, vilket ger ett robust och tillförlitligt system för att producera virala lager med hög titer. De behåller många av egenskaperna hos föräldracellerna HEK293, inklusive hög transfektionseffektivitet och förmågan att stödja replikeringen av rekombinanta virus. Forskare använder 293FT-celler för att producera virala vektorer för genöverföring, för att studera geners funktion och reglering och för att utveckla genterapier för olika sjukdomar. Deras roll i produktionen av virala vektorer gör 293FT-cellerna till en hörnsten inom genterapi, funktionell genomik och molekylär kloning, vilket underlättar utvecklingen av forskning och behandlingar.

**Organism** Människan

**Tissue** Fetal njure

**Synonyms** HEK293-FT, HEK-293FT, HEK 293FT, HEK-293-FT, HEK293FT, 293-FT, FT-293

## Egenskaper

**Age** Foster

**Gender** Kvinna

**Morphology** Epitelial

**Growth properties** Följsam

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** HEK293FT (Cytion katalognummer 305275)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_6911

## HEK293FT-celler | 305275

**GMO Status** GMO-S1: Denna cellinje (293-FT) som härstammar från HEK293 innehåller ett SV40-expressionsplasmid med neomycin-selektion, vilket främjar ökad proliferation och transfektionseffektivitet. Konstruktionen ger stabilt SV40. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.

**Biomolekylära data**

**Antigen expression** SV40 stor T-antigen, Adenovirus tidig region 1A (E1A)

**Viruses** Transformant: Adenovirus 5, Simianvirus 40 (SV40)

**Hantering**

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS.

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**Seeding density** 2 till  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 gånger per vecka

**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.

## HEK293FT-celler | 305275

### 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.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

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.

### 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.

## HEK293FT-celler | 305275

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### 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.