

HEK293FT-celler | 305275

Generel information

Description

HEK293FT-cellelinjen er et derivat af HEK293-cellelinjen, som oprindeligt stammer fra humane embryonale nyreceller. Betegnelsen "FT" indikerer, at disse celler er blevet transfekteret med SV40 large T-antigen-genet, hvilket forbedrer deres evne til at replikere plasmidvektorer, der indeholder SV40-replikationsoprindelsen. Denne modifikation gør 293FT-celler særligt nyttige til højeffektiv produktion af virale vektorer, såsom lentivirus og adenovirus, og til transfektionsstudier inden for molekylærbiologi og genterapiforskning.

HEK293FT-celler har en epitelmorfologi og vokser hurtigt i kultur, hvilket giver et robust og pålideligt system til produktion af højtiter-virus. De bevarer mange af egenskaberne ved de parentale HEK293-celler, herunder høj transfektionseffektivitet og evnen til at understøtte replikationen af rekombinante vira. Forskere bruger 293FT-celler til at producere virale vektorer til genlevering, til at studere genfunktion og -regulering og til at udvikle genterapier til forskellige sygdomme. Deres rolle i produktionen af virale vektorer gør 293FT-celler til en hjørnesten inden for genterapi, funktionel genomik og molekylær kloning, hvilket fremmer forskning og terapeutisk udvikling.

Organism

Menneske

Tissue

Fosterets nyre

Synonyms

HEK293-FT, HEK-293FT, HEK 293FT, HEK-293-FT, HEK293FT, 293-FT, FT-293

Karakteristika

Age

Foster

Gender

Kvinde

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation

HEK293FT (Cytion katalognummer 305275)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_6911

HEK293FT-celler | 305275**GMO Status**

GMO-S1: Denne HEK293-afledte cellelinje (293-FT) indeholder et SV40 T-antigen-ekspressionsplasmid med neomycin-selektion, der understøtter forbedret spredning og transfektionseffektivitet. Konstruktionen giver stabil ekspresion af SV40 stort T-antigen. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data**Antigen expression**

SV40 stort T-antigen, Adenovirus tidlig region 1A (E1A)

Viruses

Transformant: Adenovirus 5, Simian virus 40 (SV40)

Håndtering**Culture Medium**

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements

Suppler mediet med 10% FBS.

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Seeding density

2 til 5×10^4 celler/cm²

Fluid renewal

2 gange om ugen

Freeze medium

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

HEK293FT-celler | 305275

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celled suspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

HEK293FT-celler | 305275

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.