

HEK293-F-celler | 300260

Generell informasjon

Description

HEK293-F-celler er en hurtigvoksende, svært transfekterbar sublinje avledet fra den humane embryonale nyren 293-cellelinjen (HEK293). F-betegnelsen indikerer at disse cellene er tilpasset vekst i suspensjonskulturer, noe som gjør dem spesielt nyttige for proteinproduksjon i stor skala. Cellene vokser i en rekke serumfrie medier, noe som muliggjør skalerbare prosesser innen bioteknologiske og farmasøytiske anvendelser. HEK293-F-cellene beholder den epitelliknende morfologien til den opprinnelige HEK293-linjen, og de holdes i suspensjon uten behov for feste til et fast substrat.

Disse cellene er svært effektive når det gjelder å uttrykke rekombinante proteiner, og de er mye brukt i produksjonen av virale vektorer for genterapi, inkludert adenovirale, lentivirale og retrovirale vektorer. Den robuste veksten i suspensjon og den enkle transfeksjonen gjør dem ideelle for bruk i transiente transfeksjonsprotokoller, der de kan produsere store mengder protein i løpet av få dager etter transfeksjon. Denne egenskapen er avgjørende for raske produksjonssykluser i forskning og industri. HEK293-F-cellenes tilpasningsevne til ulike vekstforhold og deres evne til å dyrkes med høy tetthet gjør dem enda mer anvendelige i bioprosessmiljøer.

Organism

Menneskelig

Tissue

Nyre

Applications

Vert for transfeksjon

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

Foster

Gender

Kvinne

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Oppheng

Regulatoriske data

Citation

HEK293-F (Cytion katalognummer 300260)

Biosafety level

1

HEK293-F-celler | 300260

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6642

GMO Status GMO-S1: Denne HEK293-F-cellelinjen inneholder SV40 Large T Antigen-sekvenser, noe som muliggjør høy transfeksjonseffektivitet og robust vekst i suspensjonskultur. Modifikasjonen er stabilt til stede i embryonale nyreceller. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan avvike andre steder.

Biomolekylære data

Receptors expressed Vitronektin

Protein expression CEA-negativ, p53-positiv

Tumorigenic I nakne mus

Viruses Transformert med adenovirus 5 DNA adenovirus 5 DNA

Håndtering

Culture Medium CD293 (Thermo) + L-glutamin

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 30 timer

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:3 til 1:4 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm² vil gi et sammenvokst lag på omtrent 4 dager.

HEK293-F-celler | 300260

Fluid renewal 2 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

HEK293-F-celler | 300260

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

PEZ6: Jiyoye