

Celule HEK293-F | 300260

Informații generale

Description

Celulele HEK293-F sunt o sublinie cu creștere rapidă, foarte transfectabilă, derivată din linia celulară de rinichi embrionar uman 293 (HEK293). Denumirea "F" indică faptul că aceste celule au fost adaptate pentru creșterea în culturi în suspensie, ceea ce le face deosebit de utile pentru producția de proteine pe scară largă. Celulele cresc într-o varietate de medii fără ser, facilitând procesele scalabile în aplicații biotehnologice și farmaceutice. Celulele HEK293-F păstrează morfologia de tip epitelial a liniei parentale HEK293 și sunt menținute în suspensie fără a fi necesară atașarea la un substrat solid.

Aceste celule sunt foarte eficiente în exprimarea proteinelor recombinante și sunt utilizate pe scară largă în producția de vectori virali pentru terapia genică, inclusiv vectori adenovirali, lentivirali și retrovirali. Creșterea lor robustă în suspensie și ușurința transfecției le fac ideale pentru utilizarea în protocoalele de transfecție tranzitorie, unde pot produce randamente ridicate de proteine în câteva zile după transfecție. Această caracteristică este esențială pentru ciclurile rapide de producție în cercetare și în mediul industrial. Adaptabilitatea celulelor HEK293-F la diferite condiții de creștere și capacitatea lor de cultivare la densitate ridicată le sporesc utilitatea în mediile de bioprosesare.

Organism

Om

Tissue

Rinichi

Applications

Gazdă de transfecție

Synonyms

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

Caracteristici

Age

Fetusul

Gender

Femei

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Suspensie

Date de reglementare

Citation

HEK293-F (număr de catalog Cytion 300260)

Biosafety level

1

Celule HEK293-F | 300260

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6642

GMO Status OMG-S1: Această linie celulară HEK293-F conține secvențe de antigen SV40 Large T, permițând o eficiență ridicată a transfecției și o creștere robustă în culturi în suspensie. Modificarea este prezentă în mod stabil în celulele embrionare de rinichi. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte părți.

Date biomoleculare

Receptors expressed Vitronectină

Protein expression CEA negativ, p53 pozitiv

Tumorigenic La șoarecii nude

Viruses Transformat cu adenovirus 5 ADN adenovirus 5 ADN

Manipulare

Culture Medium CD293 (Thermo) + L-Glutamină

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 30 de ore

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Seeding density 1×10^4 celule/cm² vor forma un strat confluent în aproximativ 4 zile.

Celule HEK293-F | 300260

Fluid renewal de 2 ori pe săptămână

Post-Thaw Recovery După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Pentru atașare optimă și viabilitate după decongelare, vă recomandăm să utilizați **flacoane sau plăci acoperite cu collagen**.

Celule HEK293-F | 300260

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.