

Celule HEK293FT | 305275

Informații generale

Description

Linia celulară HEK293FT este un derivat al liniei celulare HEK293, derivată inițial din celule embrionare de rinichi uman. Denumirea "FT" indică faptul că aceste celule au fost transfectate cu gena antigenului T mare SV40, ceea ce le sporește capacitatea de a replica vectori plasmidici care conțin originea de replicare SV40. Această modificare face ca celulele 293FT să fie deosebit de utile pentru producția de vectori virali cu eficiență ridicată, cum ar fi lentivirusurile și adenovirusurile, și pentru studii de transfecție în biologia moleculară și cercetarea în domeniul terapiei genice.

Celulele HEK293FT prezintă o morfologie epitelială și cresc rapid în cultură, oferind un sistem robust și fiabil pentru producerea de stocuri virale cu titru ridicat. Acestea păstrează multe dintre caracteristicile celulelor parentale HEK293, inclusiv eficiența ridicată a transfecției și capacitatea de a susține replicarea virușilor recombinanți. Cercetătorii utilizează celulele 293FT pentru a produce vectori virali pentru transmiterea genelor, pentru a studia funcția și reglarea genelor și pentru a dezvolta terapii genice pentru diferite boli. Rolul lor în producția de vectori virali face din celulele 293FT o piatră de temelie în domeniile terapiei genice, genomicii funcționale și clonării moleculare, facilitând progresul cercetării și dezvoltării terapeutice.

Organism

Om

Tissue

Rinichi fetal

Synonyms

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

Caracteristici

Age

Fetusul

Gender

Femei

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Citation

HEK293FT (număr de catalog Cytion 305275)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Celule HEK293FT | 305275

CellosaurusAccession CVCL_6911**GMO Status**

GMO-S1: Această linie celulară derivată din HEK293 (293-FT) conține un plasmid de expresie SV40 cu selecție prin neomicină, care favorizează o proliferare sporită și o eficiență crescută a transfecției. Constructul asigură o expresie stabilă a SV40. Această clasificare se aplică numai pe teritoriul Germaniei și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare**Antigen expression**

SV40 antigen T mare, Adenovirus regiunea timpurie 1A (E1A)

Viruses

Transformant: Adenovirus 5, virusul simian 40 (SV40)

Manipulare**Culture Medium**DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)**Supplements**

Suplimentați mediul cu 10% FBS.

Dissociation Reagent

Accutase

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 density2 până la 5×10^4 cel^{ule}/cm²**Fluid renewal**

de 2 ori pe săptămână

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.

Celule HEK293FT | 305275

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% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

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.

Celule HEK293FT | 305275

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.