

Celule HEK293T/17 | 305117

Informații generale

Description

Linia celulară 293T/17 este o variantă imortalizată a liniei HEK293, derivată din celule embrionare de rinichi uman și utilizată pe scară largă în cercetare, în special în studiul și producerea vectorilor retrovirali și lentivirali. Această linie celulară a fost modificată pentru a exprima antigenul T mare SV40, sporindu-i utilitatea în producerea vectorilor virali. Exprimarea antigenului T mare SV40 este o caracteristică cheie care permite acestor celule să reproducă plasmide care conțin originea de replicare SV40, crescând semnificativ randamentul ADN-ului plasmidic în procedurile de transfecție tranzitorie. Această caracteristică este deosebit de benefică pentru producția de vectori virali.

celulele 293T/17 sunt esențiale în producția de vectori virali precum retrovirusurile și lentivirusurile. Ele produc eficient particule virale datorită capacității lor de a amplifica plasmidele transfectate și de a susține asamblarea și eliberarea virală. Acest lucru le face un instrument vital în cercetarea în domeniul terapiei genice, unde acești vectori sunt utilizați pentru a introduce material genetic în celulele gazdă. Celulele prezintă o eficiență ridicată a transfecției, crucială pentru introducerea și exprimarea cu succes a ADN-ului străin în timpul construcției vectorului. Această eficiență ridicată permite studierea eficientă a funcției genelor și generarea de proteine recombinante.

Capacitățile robuste ale liniei celulare 293T/17 o fac inestimabilă atât pentru cercetarea științifică de bază, cât și pentru aplicațiile terapeutice. Aceasta este utilizată pe scară largă în biologia moleculară și ingineria genetică pentru exprimarea proteinelor, analiza funcției genelor și dezvoltarea de noi terapii genice. Eficiența liniei celulare în producerea vectorilor virali facilitează experimentele care necesită transmiterea de material genetic, făcând din aceasta o piatră de temelie în domeniul virologiei. Linia celulară 293T/17 continuă să joace un rol esențial în avansarea înțelegerii funcției genelor și în dezvoltarea intervențiilor terapeutice.

Organism

Om

Tissue

Rinichi embrionar

Applications

Această linie celulară este o alegere optimă pentru transfecție, screening de mare capacitate, toxicologie și dezvoltarea vaccinurilor.

Synonyms

HEK293T/17, HEK-293T/17, HEK 293T/17

Caracteristici

Age

Fetusul

Gender

Femei

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Celule HEK293T/17 | 305117

Date de reglementare

Citation	HEK293T/17 (număr de catalog Cytion 305117)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1926
GMO Status	GMO-S1: Această linie celulară HEK293T/17 conține SV40, ceea ce sporește eficiența replicării și a împachetării plasmidului. Insertul este prezent în mod stabil în celulele renale embrionare transformate. Această clasificare se aplică numai pe teritoriul Germaniei și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Antigen expression	Antigenul T SV40
Viruses	SV40 (exprimă antigenul T SV40)

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , 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.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână

Celule HEK293T/17 | 305117**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

Niciuna

Freezing Procedure

Linii 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 HEK293T/17 | 305117

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 și analiza moleculară

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.