

Celice HEK293FT | 305275

Splošne informacije

Description

Celična linija HEK293FT je izpeljanka celične linije HEK293, ki je bila prvotno pridobljena iz celic človeških embrionalnih ledvic. Oznaka "FT" pomeni, da so bile te celice transficirane z genom velikega T-antigena SV40, kar povečuje njihovo sposobnost replikacije plazmidnih vektorjev, ki vsebujejo izvor replikacije SV40. Zaradi te modifikacije so celice 293FT še posebej uporabne za visoko učinkovito proizvodnjo virusnih vektorjev, kot so lentivirusi in adenovirusi, ter za študije transfekcije v molekularni biologiji in raziskavah genskega zdravljenja.

Celice HEK293FT imajo epitelijsko morfologijo in hitro rastejo v kulturi, kar zagotavlja robusten in zanesljiv sistem za proizvodnjo visoko titrskih virusnih zalog. Ohranijo številne značilnosti starševskih celic HEK293, vključno z visoko učinkovitostjo transfekcije in sposobnostjo podpiranja razmnoževanja rekombinantnih virusov. Raziskovalci uporabljajo celice 293FT za proizvodnjo virusnih vektorjev za prenos genov, za preučevanje delovanja in regulacije genov ter za razvoj genskih terapij za različne bolezni. Zaradi svoje vloge pri proizvodnji virusnih vektorjev so celice 293FT temeljni kamen na področjih genskega zdravljenja, funkcionalne genomike in molekularnega kloniranja, kar omogoča napredovanje raziskav in terapevtskega razvoja.

Organism

Človek

Tissue

Plodove ledvice

Synonyms

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

Značilnosti

Age

Plod

Gender

Ženske

Morphology

Epitelijski

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

HEK293FT (kataloška številka Cytion 305275)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_6911

Celice HEK293FT | 305275

GMO Status

GMO-S1: Ta celična linija, pridobljena iz celic HEK293 (293-FT), vsebuje ekspresijski plazmid SV40 z neomicinsko selekcijo, kar omogoča povečano proliferacijo in večjo učinkovitost transfekcije. Konstrukt zagotavlja stabilen SV40. Ta klasifikacija velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.

Biomolekularni podatki**Antigen expression**

Veliki T antigen SV40, zgodnje območje 1A (E1A) adenovirusov

Viruses

Transformant: Adenovirus 5, Simian virus 40 (SV40)

Ravnanje s spletno stranjo**Culture Medium**

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Supplements

Gojišče dopolnite z 10 % FBS.

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Seeding density

2 do 5×10^4 celic/cm²

Fluid renewal

2-krat na teden

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Celice HEK293FT | 305275

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice HEK293FT | 305275

**Storage
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.