

HEK293T/17-celler | 305117

Allmän information

Description

Cellinjen 293T/17 är en odödliggjord variant av HEK293-cellinjen, som härrör från mänskliga embryonala njurceller och används i stor utsträckning inom forskningen, särskilt för studier och produktion av retrovirala och lentivirala vektorer. Denna cellinje har modifierats för att uttrycka SV40 large T-antigenet, vilket ökar dess användbarhet vid produktion av virala vektorer. Uttrycket av SV40 large T-antigen är en viktig egenskap som gör det möjligt för dessa celler att replikera plasmider som innehåller SV40-replikationsursprunget, vilket avsevärt ökar utbytet av plasmid-DNA i transienta transfectionsförfaranden. Denna egenskap är särskilt fördelaktig för produktion av virala vektorer.

293T/17-celler är viktiga vid produktion av virala vektorer som retrovirus och lentivirus. De producerar effektivt viruspartiklar tack vare sin förmåga att amplifiera transfekterade plasmider och stödja virusets sammansättning och frisättning. Detta gör dem till ett viktigt verktyg inom genterapiforskning, där dessa vektorer används för att leverera genetiskt material till värdceller. Cellerna uppvisar hög transfectionseffektivitet, vilket är avgörande för en framgångsrik introduktion och uttryck av främmande DNA under vektorbyggandet. Denna höga effektivitet gör det möjligt att studera geners funktion och generera rekombinanta proteiner på ett effektivt sätt.

De robusta egenskaperna hos cellinjen 293T/17 gör den ovärderlig för både vetenskaplig grundforskning och terapeutiska tillämpningar. Den används ofta inom molekylärbiologi och genteknik för proteinuttryck, genfunktionsanalys och utveckling av nya genterapier. Cellinjens effektivitet när det gäller att producera virusvektorer underlättar experiment som kräver tillförsel av genetiskt material, vilket gör den till en hörnsten inom virologin. Cellinjen 293T/17 fortsätter att spela en central roll när det gäller att öka vår förståelse för geners funktion och utveckla terapeutiska interventioner.

Organism

Människan

Tissue

Embryonal njure

Applications

Denna cellinje är ett optimalt val för transfection, screening med hög genomströmning, toxikologi och vaccinutveckling.

Synonyms

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

Egenskaper

Age

Foster

Gender

Kvinna

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

HEK293T/17-celler | 305117

Lagstadgade uppgifter

Citation	HEK293T/17 (Cytion katalognummer 305117)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1926
GMO Status	GMO-S1: Denna HEK293T/17-cellinje innehåller SV40 Large T Antigen-sekvenser, vilket ökar plasmidreplikationen och förpackningseffektiviteten. Insatsen är stabilt närvarande i transformerade embryonala njurceller. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt på andra ställen.

Biomolekylära data

Antigen expression	SV40 T-antigen
Viruses	SV40 (uttrycker SV40 T-antigen)

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	1:2 till 1:4
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka

HEK293T/17-celler | 305117

Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödesbänk och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturbeläggningar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

HEK293T/17-celler | 305117

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 12,14
D16S539: 9,13
D5S818: 8,9
D7S820: 11
TH01: 7,9.3
TPOX: 11
vWA: 16,19
D3S1358: 15,16,17
D21S11: 28,30.2
D18S51: 17,18
Penta E: 7,15
Penta D: 9,10
D8S1179: 11,12,14
FGA: 23
D6S1043: 11
D2S1338: 19
D12S391: 19,21
D19S433: 18