HEK293T-celler

300189

HEK 293T, ett mycket transfekterbart derivat av föräldracellen HEK 293, framstår som ett mångsidigt och kraftfullt verktyg inom bioteknikområdet för produktion av rekombinanta proteiner och olika typer av vacciner.
HEK-293T-celler genererades genom transfektion av 293-celler från embryonala njurar med en plasmid som kodar för SV40 Large T-antigen. Den ursprungliga HEK293-cellinjen utvecklades från epitelceller från mänsklig embryonal njurvävnad, och omvandlingen skedde i det 293:e experimentet som forskarna genomförde.
När det gäller vaccinutveckling är de embryonala 293T-njurcellerna centrala för produktion av virusvektorer, inklusive adenovirusvektorer. HEK293T-celler transfekteras under specifika odlingsförhållanden med vektorer som bär på adenovirala och retrovirala element, inklusive SV40-replikationsursprunget, vilket leder till produktion av virusliknande partiklar (VLP).
VLP:erna, som saknar viralt genetiskt material, är viktiga för att utgöra grunden för subenhets- och VLP-baserade vacciner. Produktionen av rekombinanta proteiner i 293T-celler underlättas av olika transfektionsmetoder, med tonvikt på generering av AP-fusionsproteiner och andra typer av proteiner som utgör den antigena komponenten i vacciner.
293T-cellinjens förmåga till genome engineering gör det möjligt att skräddarsy expressionskonstruktioner, vilket ytterligare ökar produktionen av virala vektorer. Detta, i kombination med förmågan att producera proteiner i suspensionskultur eller under adherenta förhållanden, gör 293T-cellinjen till en komplett lösning för modern vaccinutveckling.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

HEK 293T, ett mycket transfekterbart derivat av föräldracellen HEK 293, framstår som ett mångsidigt och kraftfullt verktyg inom bioteknikområdet för produktion av rekombinanta proteiner och olika typer av vacciner.
HEK-293T-celler genererades genom transfektion av 293-celler från embryonala njurar med en plasmid som kodar för SV40 Large T-antigen. Den ursprungliga HEK293-cellinjen utvecklades från epitelceller från mänsklig embryonal njurvävnad, och omvandlingen skedde i det 293:e experimentet som forskarna genomförde.
När det gäller vaccinutveckling är de embryonala 293T-njurcellerna centrala för produktion av virusvektorer, inklusive adenovirusvektorer. HEK293T-celler transfekteras under specifika odlingsförhållanden med vektorer som bär på adenovirala och retrovirala element, inklusive SV40-replikationsursprunget, vilket leder till produktion av virusliknande partiklar (VLP).
VLP:erna, som saknar viralt genetiskt material, är viktiga för att utgöra grunden för subenhets- och VLP-baserade vacciner. Produktionen av rekombinanta proteiner i 293T-celler underlättas av olika transfektionsmetoder, med tonvikt på generering av AP-fusionsproteiner och andra typer av proteiner som utgör den antigena komponenten i vacciner.
293T-cellinjens förmåga till genome engineering gör det möjligt att skräddarsy expressionskonstruktioner, vilket ytterligare ökar produktionen av virala vektorer. Detta, i kombination med förmågan att producera proteiner i suspensionskultur eller under adherenta förhållanden, gör 293T-cellinjen till en komplett lösning för modern vaccinutveckling.

Vävnad	Njurar

Ansökningar

Utveckling av vacciner

Synonymer

- Hek293T
- HEK-293T
- HEK 293T
- HEK-293-T
- HEK 293 T
- 293-T
- 293 T
- 293T
- Human Embryonic Kidney 293T
- 293tsA1609neo

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This HEK293T cell line contains SV40, supporting high-level expression of transfected plasmids and efficient viral packaging. The construct is integrated into human embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Tumörframkallande	I nakna möss
Fördubblingstid	30 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

HEK293T (Cytion katalognummer 300189)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0063

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Receptorer som uttrycks

Vitronektin

Proteinexpression

CEA-negativ, p53-positiv

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO_2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

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.

Såtäthet	1 x 10^4 celler/cm^2 ger ett konfluent skikt efter cirka 4 dagar.
Vätskeförnyelse	2 gånger per vecka
Återhämtning efter upptining	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Upptining och odling

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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.

DONATOR

Donatorns ålder	Foster

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes