HEK293T-cellen

300189

HEK-293T, een sterk transfecteerbare afgeleide van de oudercel HEK-293, is een veelzijdig en krachtig hulpmiddel in de biotechnologie voor de productie van recombinante eiwitten en verschillende soorten vaccins.
HEK-293T cellen werden gegenereerd door embryonale nier 293 cellen te transfecteren met een plasmide dat codeert voor het SV40 groot T-antigeen. De oorspronkelijke HEK293 cellijn werd ontwikkeld uit de epitheelcellen van menselijk embryonaal nierweefsel, waarbij de transformatie plaatsvond in wat met name het 293e experiment was dat door de onderzoekers werd uitgevoerd.
Op het gebied van de ontwikkeling van vaccins zijn de 293T embryonale niercellen cruciaal voor de productie van virale vectoren, waaronder adenovirusvectoren. HEK293T-cellen worden onder specifieke kweekomstandigheden getransfecteerd met vectoren die adenovirale en retrovirale elementen bevatten, waaronder de SV40-replicatieoorsprong, wat leidt tot de productie van virusachtige deeltjes (VLP's).
De VLP's, zonder viraal genetisch materiaal, vormen de basis voor subunit- en VLP-vaccins. De recombinante eiwitproductie in 293T cellen wordt vergemakkelijkt door verschillende transfectiemethoden, waarbij de nadruk ligt op het genereren van AP fusie-eiwitten en andere soorten eiwitten die de antigene component van vaccins vormen.
De mogelijkheden voor genoom-engineering van de 293T-cellijn maken het mogelijk om expressieconstructen op maat te maken, waardoor de productie van virale vectoren verder wordt gestimuleerd. Dit, in combinatie met de mogelijkheid om eiwitten te produceren in suspensiecultuur of adherente omstandigheden, maakt de 293T cellijn een full-stack oplossing voor moderne vaccinontwikkeling.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HEK-293T, een sterk transfecteerbare afgeleide van de oudercel HEK-293, is een veelzijdig en krachtig hulpmiddel in de biotechnologie voor de productie van recombinante eiwitten en verschillende soorten vaccins.
HEK-293T cellen werden gegenereerd door embryonale nier 293 cellen te transfecteren met een plasmide dat codeert voor het SV40 groot T-antigeen. De oorspronkelijke HEK293 cellijn werd ontwikkeld uit de epitheelcellen van menselijk embryonaal nierweefsel, waarbij de transformatie plaatsvond in wat met name het 293e experiment was dat door de onderzoekers werd uitgevoerd.
Op het gebied van de ontwikkeling van vaccins zijn de 293T embryonale niercellen cruciaal voor de productie van virale vectoren, waaronder adenovirusvectoren. HEK293T-cellen worden onder specifieke kweekomstandigheden getransfecteerd met vectoren die adenovirale en retrovirale elementen bevatten, waaronder de SV40-replicatieoorsprong, wat leidt tot de productie van virusachtige deeltjes (VLP's).
De VLP's, zonder viraal genetisch materiaal, vormen de basis voor subunit- en VLP-vaccins. De recombinante eiwitproductie in 293T cellen wordt vergemakkelijkt door verschillende transfectiemethoden, waarbij de nadruk ligt op het genereren van AP fusie-eiwitten en andere soorten eiwitten die de antigene component van vaccins vormen.
De mogelijkheden voor genoom-engineering van de 293T-cellijn maken het mogelijk om expressieconstructen op maat te maken, waardoor de productie van virale vectoren verder wordt gestimuleerd. Dit, in combinatie met de mogelijkheid om eiwitten te produceren in suspensiecultuur of adherente omstandigheden, maakt de 293T cellijn een full-stack oplossing voor moderne vaccinontwikkeling.

Weefsel	Nieren

Toepassingen

Ontwikkeling van vaccins

Synoniemen

- 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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	In naakte muizen
Verdubbelingstijd	30 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HEK293T (Cytion catalogusnummer 300189)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0063

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Vitronectine

Eiwit-expressie

CEA negatief, p53 positief

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2 zal in ongeveer 4 dagen een confluente laag opleveren.
Vloeistofverversing	2 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Foetus

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes