HEK293T-Zellen

300189

HEK 293T, ein hochgradig transfizierbares Derivat der elterlichen HEK 293-Zelle, zeichnet sich als vielseitiges und leistungsfähiges Werkzeug im Bereich der Biotechnologie für die Herstellung rekombinanter Proteine und verschiedener Arten von Impfstoffen aus.
HEK-293T-Zellen wurden durch Transfektion von 293-Embryonalnieren-Zellen mit einem Plasmid erzeugt, das für das große SV40-T-Antigen kodiert. Die ursprüngliche HEK293-Zelllinie wurde aus den Epithelzellen des menschlichen embryonalen Nierengewebes entwickelt, wobei die Umwandlung im 293.
Im Bereich der Impfstoffentwicklung sind die embryonalen 293T-Nierenzellen von zentraler Bedeutung für die Produktion von viralen Vektoren, einschließlich Adenovirus-Vektoren. HEK293T-Zellen werden unter bestimmten Kulturbedingungen mit Vektoren transfiziert, die adenovirale und retrovirale Elemente tragen, einschließlich des SV40-Replikationsursprungs, was zur Produktion von virusähnlichen Partikeln (VLPs) führt.
Die VLPs, die kein virales genetisches Material enthalten, bilden die Grundlage für Subunit- und VLP-basierte Impfstoffe. Die rekombinante Proteinproduktion in 293T-Zellen wird durch verschiedene Transfektionsmethoden erleichtert, wobei der Schwerpunkt auf der Erzeugung von AP-Fusionsproteinen und anderen Proteintypen liegt, die die antigene Komponente von Impfstoffen bilden.
Die Genom-Engineering-Fähigkeiten der 293T-Zelllinie ermöglichen die individuelle Anpassung von Expressionskonstrukten, was die Produktion von viralen Vektoren weiter fördert. In Verbindung mit der Fähigkeit, Proteine in Suspensionskultur oder unter adhärenten Bedingungen zu produzieren, macht dies die 293T-Zelllinie zu einer Komplettlösung für die moderne Impfstoffentwicklung.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HEK 293T, ein hochgradig transfizierbares Derivat der elterlichen HEK 293-Zelle, zeichnet sich als vielseitiges und leistungsfähiges Werkzeug im Bereich der Biotechnologie für die Herstellung rekombinanter Proteine und verschiedener Arten von Impfstoffen aus.
HEK-293T-Zellen wurden durch Transfektion von 293-Embryonalnieren-Zellen mit einem Plasmid erzeugt, das für das große SV40-T-Antigen kodiert. Die ursprüngliche HEK293-Zelllinie wurde aus den Epithelzellen des menschlichen embryonalen Nierengewebes entwickelt, wobei die Umwandlung im 293.
Im Bereich der Impfstoffentwicklung sind die embryonalen 293T-Nierenzellen von zentraler Bedeutung für die Produktion von viralen Vektoren, einschließlich Adenovirus-Vektoren. HEK293T-Zellen werden unter bestimmten Kulturbedingungen mit Vektoren transfiziert, die adenovirale und retrovirale Elemente tragen, einschließlich des SV40-Replikationsursprungs, was zur Produktion von virusähnlichen Partikeln (VLPs) führt.
Die VLPs, die kein virales genetisches Material enthalten, bilden die Grundlage für Subunit- und VLP-basierte Impfstoffe. Die rekombinante Proteinproduktion in 293T-Zellen wird durch verschiedene Transfektionsmethoden erleichtert, wobei der Schwerpunkt auf der Erzeugung von AP-Fusionsproteinen und anderen Proteintypen liegt, die die antigene Komponente von Impfstoffen bilden.
Die Genom-Engineering-Fähigkeiten der 293T-Zelllinie ermöglichen die individuelle Anpassung von Expressionskonstrukten, was die Produktion von viralen Vektoren weiter fördert. In Verbindung mit der Fähigkeit, Proteine in Suspensionskultur oder unter adhärenten Bedingungen zu produzieren, macht dies die 293T-Zelllinie zu einer Komplettlösung für die moderne Impfstoffentwicklung.

Gewebe	Niere

Anwendungen

Entwicklung eines Impfstoffs

Synonyme

- 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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-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

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Tumorauslösend	In Nacktmäusen
Verdopplungszeit	30 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

HEK293T (Cytion Katalognummer 300189)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0063

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Vitronectin

Proteinexpression

CEA negativ, p53 positiv

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO_2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2 ergeben in etwa 4 Tagen eine konfluente Schicht.
Flüssigkeitswechsel	2 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	Fötus

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes