HEK293T/17

305117

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie 293T/17 ist eine immortalisierte Variante der HEK293-Linie, die von menschlichen embryonalen Nierenzellen abstammt und in der Forschung, insbesondere bei der Untersuchung und Herstellung von retroviralen und lentiviralen Vektoren, intensiv genutzt wird. Diese Zelllinie wurde so modifiziert, dass sie das SV40 large T-Antigen exprimiert, was ihre Nützlichkeit bei der Herstellung viraler Vektoren erhöht. Die Expression des großen SV40-T-Antigens ist eine Schlüsseleigenschaft, die es diesen Zellen ermöglicht, Plasmide zu replizieren, die den SV40-Replikationsursprung enthalten, wodurch die Ausbeute an Plasmid-DNA bei transienten Transfektionsverfahren erheblich gesteigert wird. Diese Eigenschaft ist besonders vorteilhaft für die Herstellung von viralen Vektoren.
293T/17-Zellen sind für die Produktion von viralen Vektoren wie Retroviren und Lentiviren unerlässlich. Aufgrund ihrer Fähigkeit, transfizierte Plasmide zu amplifizieren und die virale Assemblierung und Freisetzung zu unterstützen, produzieren sie effizient virale Partikel. Dies macht sie zu einem wichtigen Instrument in der Gentherapieforschung, wo diese Vektoren verwendet werden, um genetisches Material in Wirtszellen einzubringen. Die Zellen weisen eine hohe Transfektionseffizienz auf, die für die erfolgreiche Einführung und Expression von Fremd-DNA bei der Konstruktion von Vektoren entscheidend ist. Diese hohe Effizienz ermöglicht die Untersuchung der Genfunktion und die effektive Herstellung rekombinanter Proteine.
Die robusten Eigenschaften der Zelllinie 293T/17 machen sie sowohl für die wissenschaftliche Grundlagenforschung als auch für therapeutische Anwendungen unersetzlich. Sie wird in der Molekularbiologie und Gentechnik häufig für die Proteinexpression, die Analyse von Genfunktionen und die Entwicklung neuer Gentherapien eingesetzt. Die Effizienz der Zelllinie bei der Herstellung viraler Vektoren erleichtert Experimente, bei denen genetisches Material zugeführt werden muss, und macht sie zu einem Eckpfeiler auf dem Gebiet der Virologie. Die Zelllinie 293T/17 spielt weiterhin eine zentrale Rolle bei der Erforschung der Genfunktion und der Entwicklung von therapeutischen Maßnahmen.

Gewebe	Embryonale Niere

Anwendungen

Diese Zelllinie ist eine optimale Wahl für Transfektion, Hochdurchsatz-Screening, Toxikologie und Impfstoffentwicklung.

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

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

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This HEK293T/17 cell line contains SV40, enhancing plasmid replication and packaging efficiency. The insert is stably present in transformed embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

HEK293T/17 (Cytion Katalognummer 305117)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1926

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

SV40 T-Antigen

Viren

SV40 (exprimiert das SV40 T-Antigen)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

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.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

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