

Lenti-X293T-Zellen | 305820**Allgemeine Informationen****Description**

Lenti-X293T-Zellen sind ein Derivat der menschlichen embryonalen Nierenzelllinie 293T, die speziell für die hocheffiziente Produktion von lentiviralen Vektoren entwickelt und optimiert wurde. Wie die ursprünglichen 293T-Zellen exprimieren sie stabil das SV40-Large-T-Antigen, das die episomale Replikation von Plasmiden mit dem SV40-Replikationsursprung ermöglicht und die Effizienz der transienten Transfektion deutlich verbessert. Lenti-X293T-Zellen weisen eine adhärente Epithelmorphologie und robuste Wachstumseigenschaften unter standardmäßigen serumsupplementierten Kulturbedingungen auf und unterstützen so hochdichte Kulturen, die für groß angelegte virale Produktionsabläufe geeignet sind.

Diese Zelllinie wurde aufgrund ihrer überlegenen Transfektionsleistung unter Verwendung von Calciumphosphat-, Lipid- oder Polymer-basierten Reagenzien ausgewählt, was zu konsistent erhöhten Lentivirus-Titern im Vergleich zu herkömmlichen HEK293T-Populationen führt. Die verbesserte Virusproduktion ist auf eine optimierte Zellphysiologie zurückzuführen, die eine effiziente Plasmidaufnahme, eine starke Transgenexpression und eine effektive Assemblierung und Freisetzung von replikationsinkompetenten lentiviralen Partikeln unterstützt, wenn diese mit geeigneten Verpackungs- und Hüllkonstrukten co-transfiziert werden. Lenti-X293T-Zellen werden daher häufig für die Erzeugung von lentiviralen Vektoren der dritten Generation in Anwendungen zur Genübertragung, Genbearbeitung und zur Entwicklung stabiler Zelllinien verwendet.

Lenti-X293T-Zellen behalten die allgemeine Verwendbarkeit von HEK293-abgeleiteten Systemen für die hochgradige Expression rekombinanter Proteine und für Studien zur transienten Genexpression bei. Aufgrund ihrer stabilen Wachstumseigenschaften und ihrer reproduzierbaren Leistung eignen sie sich sowohl für kleine Forschungsanwendungen als auch für skalierbare Produktionsumgebungen, vorausgesetzt, dass die Standardrichtlinien für Biosicherheit und Vektorverpackung für lentivirale Systeme befolgt werden.

Organism

Menschen

Tissue

Embryonale Niere

Disease

Transformierte Zelllinie (Adenovirus Typ 5 DNA-transformierte HEK-Zellen)

Applications

Herstellung lentiviraler Vektoren; transiente Transfektion; hochgradige Expression rekombinanter Proteine; Virusverpackung

Synonyms

Lenti-X 293T; 293T; HEK 293T

Merkmale**Age**

Fötus

Gender

Weiblich

Morphology

Epithelähnlich

Lenti-X293T-Zellen | 305820**Cell type** Embryonale Nierenepithelzellen**Growth properties** Adhärent; hohe Transfektierbarkeit; starke virale Proteinexpression**Regulatorische Daten****Citation** Lenti-X293T (Cytion-Katalognummer 305820)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0063 (elterliches 293T)**GMO Status** GVO-Status Genetisch verändert (Adenovirus Typ 5 DNA-Transformation; SV40 großes T-Antigen-Expression)**Biomolekulare Daten****Protein expression** SV40-Groß-T-Antigen**Antigen expression** SV40-Groß-T-Antigen**Oncogenes** SV40-Groß-T-Antigen**Tumorigenic** tumorigen in immungeschwächten Mäusen (für 293T)**Viruses** Enthält Adenovirus Typ 5-DNA; exprimiert SV40-Groß-T-Antigen**Virus susceptibility** Sehr tolerant für die lentivirale Produktion**Ploidy status** Aneuploid, hypotriploid (für 293T berichtet)**Mutational profile** Nicht vollständig charakterisiert; enthält integrierte Adenovirus-5-DNA und SV40-Large-T-Antigen-Konstrukt**Karyotype** Aneuploider menschlicher Karyotyp mit multiplen Chromosomenanomalien (typisch für 293T)

Lenti-X293T-Zellen | 305820

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	20–24 Stunden
Subculturing	Vor Erreichen der vollständigen Konfluenz aufteilen; nach dem Auftauen bis zu 48 Stunden für die vollständige Anlagerung einplanen.
Split ratio	Ein Verhältnis von 1:5 bis 1:10 wird empfohlen.
Seeding density	2 bis 4 x 10 ⁴ Zellen/cm ²
Fluid renewal	Alle 2–3 Tage
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

Lenti-X293T-Zellen | 305820

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Die Mischung 5 Minuten lang bei 200 x g zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse