

## Lenti-X293T-cellen | 305820

## Algemene informatie

## Description

Lenti-X293T-cellen zijn een derivaat van de menselijke embryonale nier 293T-lijn, speciaal ontworpen en geoptimaliseerd voor de productie van zeer efficiënte lentivirale vectoren. Net als de oorspronkelijke 293T-cellen brengen ze op stabiele wijze het SV40 large T-antigeen tot expressie, wat episodale replicatie van plasmiden met de SV40-replicatie-oorsprong mogelijk maakt en de efficiëntie van tijdelijke transfectie aanzienlijk verbetert. Lenti-X293T-cellen vertonen een hechtende epitheliale morfologie en robuuste groeikenmerken in standaard kweekomstandigheden met serumtoevoeging, waardoor ze geschikt zijn voor kweek met hoge dichtheid voor grootschalige virale productieprocessen.

Deze cellijn is geselecteerd vanwege zijn superieure transfectieprestaties bij gebruik van calciumfosfaat, op lipiden gebaseerde of op polymeren gebaseerde reagentia, wat resulteert in consistent verhoogde lentivirale titers in vergelijking met conventionele HEK293T-populaties. De verbeterde virale output wordt toegeschreven aan een geoptimaliseerde cellulaire fysiologie die efficiënte plasmideopname, sterke transgenexpressie en effectieve assemblage en afgifte van replicatie-incompetente lentivirale deeltjes ondersteunt bij co-transfectie met geschikte verpakkings- en envelopconstructies. Lenti-X293T-cellen worden daarom veel gebruikt voor het genereren van derde generatie lentivirale vectoren in toepassingen voor genafgifte, genbewerking en stabiele cellijnengineering.

Lenti-X293T-cellen behouden het algemene nut van HEK293-afgeleide systemen voor hoogwaardige recombinante eiwitexpressie en tijdelijke genexpressiestudies. Door hun stabiele groeikarakteristieken en reproduceerbare prestaties zijn ze geschikt voor zowel kleinschalige onderzoekstoepassingen als schaalbare productieomgevingen, mits de standaardrichtlijnen voor bioveiligheid en vectorverpakking voor lentivirale systemen worden gevolgd.

## Organism

Mens

## Tissue

Embryonale nier

## Disease

Getransformeerde cellijn (adenovirus type 5 DNA-getransformeerde HEK-cellen)

## Applications

Productie van lentivirale vectoren; tijdelijke transfectie; expressie van recombinant eiwit op hoog niveau; virusverpakking

## Synonyms

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

## Kenmerken

## Age

Foetus

## Gender

Vrouwelijk

## Morphology

Epitheelachtig

## Lenti-X293T-cellen | 305820

**Cell type** Embryonale nierenepitheelcellen

**Growth properties** Adherent; hoge transfecteerbaarheid; sterke virale eiwitexpressie

## Regelgevende gegevens

**Citation** Lenti-X293T (Cytion-catalogusnummer 305820)

**Biosafety level** 2

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0063 (ouderlijk 293T)

**GMO Status** GGO-status Genetisch gemodificeerd (adenovirus type 5 DNA-transformatie; SV40 groot T-antigeenexpressie)

## Biomoleculaire gegevens

**Protein expression** SV40 groot T-antigeen

**Antigen expression** SV40 groot T-antigeen

**Oncogenes** SV40 groot T-antigeen

**Tumorigenic** tumorigeen bij immuungecompromitteerde muizen (voor 293T)

**Viruses** Bevat adenovirus type 5 DNA; brengt SV40 groot T-antigeen tot expressie.

**Virus susceptibility** Zeer tolerant voor de productie van lentivirussen

**Ploidy status** Aneuploïde, hypotriploïde (gerapporteerd voor 293T)

**Mutational profile** Niet volledig gekarakteriseerd; bevat geïntegreerd adenovirus 5-DNA en SV40 groot T-antigeenconstruct.

**Karyotype** Aneuploïde menselijke karyotype met meerdere chromosomale afwijkingen (typisch voor 293T)

## Lenti-X293T-cellen | 305820

### Omgaan met

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 20-24 uur

**Subculturing** Splitsen voordat volledige samenvloeiing is bereikt; na ontdooien maximaal 48 uur wachten voor volledige hechting.

**Split ratio** Een verhouding van 1:5 tot 1:10 wordt aanbevolen.

**Seeding density** 2 tot  $4 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Om de 2-3 dagen

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

## Lenti-X293T-cellen | 305820

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij  $200 \times g$  en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

**Incubation Atmosphere**  $37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

**Flask Coating** Geen

**Shipping Conditions** Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage Conditions** Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer  $-150$  tot  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Opslag bij  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA