

## Cellule HEK293T/17 | 305117

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare 293T/17 è una variante immortalizzata della linea HEK293, derivata da cellule renali embrionali umane e ampiamente utilizzata nella ricerca, in particolare nello studio e nella produzione di vettori retrovirali e lentivirali. Questa linea cellulare è stata modificata per esprimere l'antigene SV40 large T, migliorando la sua utilità nella produzione di vettori virali. L'espressione dell'antigene SV40 large T è una caratteristica fondamentale che consente a queste cellule di replicare plasmidi contenenti l'origine di replicazione SV40, aumentando significativamente la resa di DNA plasmidico nelle procedure di trasfezione transitoria. Questa caratteristica è particolarmente vantaggiosa per la produzione di vettori virali.

Le cellule 293T/17 sono essenziali per la produzione di vettori virali come retrovirus e lentivirus. Producono efficientemente particelle virali grazie alla loro capacità di amplificare i plasmidi trasfettati e di sostenere l'assemblaggio e il rilascio virale. Ciò le rende uno strumento fondamentale nella ricerca sulla terapia genica, dove questi vettori vengono utilizzati per trasportare materiale genetico nelle cellule ospiti. Le cellule presentano un'elevata efficienza di trasfezione, fondamentale per il successo dell'introduzione e dell'espressione del DNA estraneo durante la costruzione del vettore. Questa elevata efficienza consente di studiare la funzione dei geni e di generare efficacemente proteine ricombinanti.

Le robuste capacità della linea cellulare 293T/17 la rendono preziosa sia per la ricerca scientifica di base che per le applicazioni terapeutiche. È ampiamente utilizzata in biologia molecolare e ingegneria genetica per l'espressione di proteine, l'analisi della funzione genica e lo sviluppo di nuove terapie geniche. L'efficienza della linea cellulare nella produzione di vettori virali facilita gli esperimenti che richiedono la somministrazione di materiale genetico, rendendola una pietra miliare nel campo della virologia. La linea cellulare 293T/17 continua a svolgere un ruolo fondamentale nella comprensione della funzione genica e nello sviluppo di interventi terapeutici.

**Organism** Umano

**Tissue** Rene embrionale

**Applications** Questa linea cellulare è una scelta ottimale per la trasfezione, lo screening ad alto rendimento, la tossicologia e lo sviluppo di vaccini.

**Synonyms** HEK293T/17, HEK-293T/17, HEK 293T/17

## Caratteristiche

**Age** Feto

**Gender** Donna

**Morphology** Epiteliale

## Cellule HEK293T/17 | 305117

**Growth properties** Aderente

## Dati normativi

**Citation** HEK293T/17 (numero di catalogo Cytion 305117)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1926

**GMO Status** GMO-S1: Questa linea cellulare HEK293T/17 contiene il virus SV40, che favorisce la replicazione del plasmide e ne migliora l'efficienza di impacchettamento. L'inserito è presente in modo stabile nelle cellule renali embrionali trasformate. Questa classificazione è valida solo in Germania e potrebbe variare in altri paesi.

## Dati biomolecolari

**Antigen expression** Antigene T SV40

**Viruses** SV40 (esprime l'antigene SV40 T)

## Manipolazione

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

## Cellule HEK293T/17 | 305117

**Split ratio** da 1:2 a 1:4

**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongellamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosfera umidificata.

**Flask Coating** Nessuno

## Cellule HEK293T/17 | 305117

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12,14  
**D16S539:** 9,13  
**D5S818:** 8,9  
**D7S820:** 11  
**TH01:** 7,9,3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16,19  
**D3S1358:** 15,16,17  
**D21S11:** 28,30,2  
**D18S51:** 17,18  
**Penta E:** 7,15  
**Penta D:** 9,10  
**D8S1179:** 11,12,14  
**FGA:** 23  
**D6S1043:** 11  
**D2S1338:** 19  
**D12S391:** 19,21  
**D19S433:** 18