

## Cellule T47D | 300353

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare T47D, proveniente dal versamento pleurico di un carcinoma duttale infiltrante della mammella, è diventata una risorsa fondamentale nella ricerca sul cancro al seno. Le cellule T-47D sono uniche nel campo della ricerca sul cancro per il loro profilo di espressione ormonale, in particolare per la presenza di recettori per il 17 beta estradiolo, vari altri steroidi e la calcitonina. Inoltre, le cellule T47D esprimono l'oncogene WNT7B.

Le cellule T47D si distinguono per il fatto che l'espressione del recettore del progesterone non è regolata dall'estradiolo, nonostante l'abbondanza dell'ormone all'interno delle cellule, il che le differenzia dalle cellule MCF7, ampiamente riconosciute per la positività del recettore degli estrogeni e spesso utilizzate per esplorare il ruolo degli estrogeni nella proliferazione tumorale e nella risposta alle terapie.

L'utilità della linea cellulare T47D si estende alla formazione di xenotrapianti in topi immunodeficienti, utili per la sperimentazione di farmaci, l'osservazione delle variazioni dello stato recettoriale e lo studio dell'angiogenesi.

Inoltre, la linea cellulare T-47D è una risorsa per gli studi sui geni del cancro, che fornisce approfondimenti sul panorama genomico e proteomico che guida il cancro al seno. Facilitando una comprensione più approfondita dei profili proteomici e trascrittomici del tumore al seno, la linea cellulare di tumore al seno T-47D contribuisce all'identificazione di nuovi fenotipi cellulari di tumore al seno e allo sviluppo di terapie mirate.

Le cellule T47D sono state fondamentali per studiare gli effetti di ormoni come il progesterone sul cancro al seno, offrendo approfondimenti sulla regolazione trascrizionale, sulla resistenza ai farmaci e sullo sviluppo di modelli di xenotrapianto per la sperimentazione terapeutica.

**Organism** Umano

**Tissue** Seno

**Disease** Carcinoma duttale invasivo

**Metastatic site** Versamento pleurico

**Synonyms** T-47-D, T47-D, T47D:A, T47D

## Caratteristiche

**Age** 54 anni

**Gender** Donna

**Ethnicity** Caucasico

## Cellule T47D | 300353

**Morphology** Simile all'epitelio

**Growth properties** Monostrato, aderente

### Dati normativi

**Citation** T47D (numero di catalogo Cytion 300353)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0553

### Dati biomolecolari

**Receptors expressed** Estradiolo, steroidi, calcitonina, androgeni, progesterone, glucocorticoidi, prolattina, estrogeno

**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 2, Ak-1, 1, GLO-1, 1-2

**Oncogenes** Wnt3 +, wnt7h +, wnt7b+

**Tumorigenic** Sì, in topi nudi

**Mutational profile** TP53 mut

**Karyotype** Modalità = 66, cromosomi dicentrici e submetacentrici extra lunghi

### Manipolazione

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820700a)

**Supplements** Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 10 microgrammi/ml di insulina HREC

**Dissociation Reagent** Accutase

**Cellule T47D | 300353**

**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.

**Split ratio** Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:5

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup>

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

**Post-Thaw Recovery** Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a  $5 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup> e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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.

## Cellule T47D | 300353

### 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%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

### 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.

## Cellule T47D | 300353

### 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:** 11,13  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 10  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 11  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 28,31  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 7,14  
**Penta D:** 10,12  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 23

### Alleli HLA

**A\*:** '33:01:01  
**B\*:** '14:02:01  
**C\*:** '08:02:01  
**DRB1\*:** '01:02:01  
**DQA1\*:** '01:01:02  
**DQB1\*:** '05:01:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01  
**E:** '01:01:01