

## T47D šūnas | 300353

## Vispārīga informācija

## Description

T47D šūnu līnija, kas iegūta no krūts infiltrējošas duktālās karcinomas pleiras izplūdes, ir kļuvusi par būtisku resursu krūts vēža pētniecībā. T-47D šūnas ir unikālas vēža izpētes jomā, jo tām ir unikāls hormonālās ekspresijas profils, jo īpaši 17 beta estradiola, dažādu citu steroidu un kalcitonīna receptori. Turklāt T47D šūnas ekspresē WNT7B onkogēnu.

T47D šūnas izceļas ar to, ka to progesterona receptoru ekspresiju neregulē estradiols, neraugoties uz to, ka šūnās šī hormona ir daudz, tādējādi tās atšķiras no MCF7 šūnām, kuras ir plaši pazīstamas ar to estrogēna receptoru pozitīvo raksturu un kuras bieži izmanto, lai pētītu estrogēna lomu audzēju proliferācijā un reakcijā uz terapiju.

T47D šūnu līnija ir noderīga arī, veidojot ksenogrāfijas imūndeficītām pelēm, kas ir vērtīgas zāļu testēšanai, receptoru statusa izmaiņu novērošanai un angiogēzes izpētei.

Turklāt T-47D šūnu līnija ir resurss vēža gēnu izpētei, sniedzot ieskatu par krūts vēzi veicinošo genomu un proteomu ainavu. Veicinot padziļinātu izpratni par krūts vēža proteomiskajiem un transkriptomiskajiem profiliem, t47d krūts vēža šūnu līnija palīdz identificēt jaunus krūts vēža šūnu fenotipus un izstrādāt mērķterapijas.

T47D šūnas ir bijušas noderīgas, pētot hormonu, piemēram, progesterona, ietekmi uz krūts vēzi, sniedzot ieskatu par transkripcijas regulāciju, rezistenci pret zālēm un izstrādājot ksenogrāfta modeļus terapeitiskiem testiem.

## Organism

Cilvēks

## Tissue

Krūtis

## Disease

Invazīva duktālā karcinoma

## Metastatic site

Pleiras izsvīdums

## Synonyms

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

## Raksturojums

## Age

54 gadi

## Gender

Sievietes

## Ethnicity

Kaukāzietis

## Morphology

Epitēlijveidīgs

## T47D šūnas | 300353

**Growth properties** Vienslāņa, adhēzija

**Normatīvie dati**

**Citation** T47D (Cytion kataloga numurs 300353)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0553

**Biomolekulārie dati**

**Receptors expressed** Estradiols, steroidi, kalcitonīns, androgēns, progesterons, glikokortikoīds, prolaktīns, estrogēns

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

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

**Tumorigenic** Jā, kailām pelēm

**Mutational profile** TP53 mutācija

**Karyotype** Mode = 66, dicentriskas un īpaši garas submetacentriskas hromosomas

**Darbs ar**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

**Supplements** Papildiniet barotni ar 10% FBS, 10 mikrogramiem/ml HREC insulīna

**Dissociation Reagent** Accutase

## T47D šūnas | 300353

**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

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

**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā

**Post-Thaw Recovery** Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu  $5 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup> un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## T47D šūnas | 300353

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

### Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## T47D šūnas | 300353

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

### HLA alēles

**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