

## T47D-celler | 300353

## Allmän information

## Description

T47D-cellinjen, som härstammar från pleurautgjutningen från en infiltrerande duktal bröstcancer, har blivit en viktig resurs inom bröstcancerforskningen. T-47D-cellerna är unika inom cancerforskningen genom sin hormonella uttrycksprofil, särskilt genom att de bär på receptorer för 17 betaöstradiol, olika andra steroider och kalcitonin. Dessutom uttrycker T47D-cellerna onkogenen WNT7B.

T47D-cellerna utmärker sig genom att deras progesteronreceptoruttryck inte regleras av östradiol, trots att hormonet finns i överflöd i cellerna, vilket skiljer dem från MCF7-cellerna, som är allmänt kända för sin östrogenreceptorpositivitet och ofta används för att undersöka östrogenets roll i tumörproliferation och respons på behandlingar.

T47D-cellinjens användbarhet sträcker sig till bildandet av xenografts i möss med immunbrist, vilket är värdefullt för läkemedelstester, observation av förändringar i receptorstatus och studier av angiogenes.

Dessutom är T-47D-cellinjen en resurs för studier av cancergener, vilket ger insikter i det genomiska och proteomiska landskap som driver bröstcancer. Genom att underlätta en djupare förståelse av de proteomiska och transkriptomiska profilerna för bröstcancer, bidrar t47d-cellinjen till identifiering av nya fenotyper av bröstcancerceller och utveckling av riktade behandlingar.

T47D-celler har varit avgörande för att studera effekterna av hormoner som progesteron på bröstcancer, vilket ger insikter i transkriptionsreglering, läkemedelsresistens och utveckling av xenograftmodeller för terapeutisk testning.

## Organism

Människan

## Tissue

Bröst

## Disease

Invasivt duktalt karcinom

## Metastatic site

Pleurautgjutning

## Synonyms

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

## Egenskaper

## Age

54 år

## Gender

Kvinna

## Ethnicity

Kaukasisk

## Morphology

Epitelliknande

## T47D-celler | 300353

**Growth properties** Monolager, vidhäftande

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** T47D (Cytion katalognummer 300353)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0553

## Biomolekylära data

**Receptors expressed** Estradiol, steroider, kalcitonin, androgen, progesteron, glukokortikoid, prolaktin, östrogen

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

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

**Tumorigenic** Ja, i nakna möss

**Mutational profile** TP53 mut

**Karyotype** Läge = 66, dicentriska och extra långa submetacentriska kromosomer

## Hantering

**Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS, 10 mikrogram/ml HREC-insulin

**Dissociation Reagent** Accutase

**T47D-celler | 300353**

**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**Split ratio** Ett förhållande på 1:3 till 1:5 rekommenderas

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

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

**Post-Thaw Recovery** Efter upptining, plattlägg cellerna med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

## T47D-celler | 300353

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## T47D-celler | 300353

**Shipping  
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

**Storage  
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA****Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

**STR-profil**

**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

**HLA-alleler**

**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