

## Células T47D | 300353

## Información general

## Description

La línea celular T47D, procedente del derrame pleural de un carcinoma ductal infiltrante de mama, se ha convertido en un recurso fundamental en la investigación del cáncer de mama. Las células T-47D son únicas en el ámbito de la investigación del cáncer por su perfil de expresión hormonal, en particular por portar receptores para 17 beta estradiol, otros esteroides y calcitonina. Además, las células T47D expresan el oncogén WNT7B.

Las células T47D destacan porque la expresión de su receptor de progesterona no está regulada por el estradiol, a pesar de la abundancia de la hormona en las células, lo que las diferencia de las células MCF7, ampliamente reconocidas por su positividad para el receptor de estrógenos y utilizadas con frecuencia para explorar el papel de los estrógenos en la proliferación tumoral y la respuesta a las terapias.

La utilidad de la línea celular T-47D se extiende a la formación de xenoinjertos en ratones inmunodeficientes, que son valiosos para el ensayo de fármacos, la observación de cambios en el estado de los receptores y el estudio de la angiogénesis.

Además, la línea celular T-47D es un recurso para el estudio de los genes del cáncer, ya que proporciona información sobre el panorama genómico y proteómico del cáncer de mama. Al facilitar una comprensión más profunda de los perfiles proteómicos y transcriptómicos del cáncer de mama, la línea celular de cáncer de mama t47d contribuye a la identificación de nuevos fenotipos celulares de cáncer de mama y al desarrollo de terapias dirigidas.

Las células T47D han sido fundamentales para estudiar los efectos de hormonas como la progesterona en el cáncer de mama, ofreciendo información sobre la regulación transcripcional, la resistencia a los fármacos y el desarrollo de modelos de xenoinjerto para ensayos terapéuticos.

**Organism** Humano

**Tissue** Pecho

**Disease** Carcinoma ductal invasivo

**Metastatic site** Derrame pleural

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

## Características

**Age** 54 años

**Gender** Mujer

**Ethnicity** Caucásico

## Células T47D | 300353

**Morphology** De tipo epitelial

**Growth properties** Monocapa, adherente

## Datos reglamentarios

**Citation** T47D (número de catálogo 300353 de Cytion)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0553

## Datos biomoleculares

**Receptors expressed** Estradiol, esteroides, calcitonina, andrógenos, progesterona, glucocorticoides, prolactina, estrógenos

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

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

**Tumorigenic** Sí, en ratones desnudos

**Mutational profile** TP53 mut

**Karyotype** Modo = 66, cromosomas dicéntricos y submetacéntricos extralargos

## Manejo de

**Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artículo de Cytion 820700a)

**Supplements** Suplementar el medio con un 10% de FBS, 10 microgramos/ml de insulina HREC

**Dissociation Reagent** Accutase

**Células T47D | 300353**

<b>Subculturing</b>	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
<b>Split ratio</b>	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:5
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	de 2 a 3 veces por semana
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Después de descongelar, siembre las células a $5 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
<b>Freeze medium</b>	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

## Células T47D | 300353

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células T47D | 300353

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

### Perfil de 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

### Alelos 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