

## cellule 4T1 | 300300

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare di carcinoma mammario murino 4T1 è un modello ampiamente utilizzato nella ricerca sul cancro per la sua elevata somiglianza con il cancro al seno umano. Derivata da un topo BALB/c, la crescita tumorale e la diffusione metastatica della linea cellulare 4T1 imitano da vicino il comportamento del carcinoma mammario in fase avanzata nell'uomo. La linea cellulare 4T1 è uno strumento prezioso per studiare la progressione e le metastasi del tumore mammario, comprese le metastasi ossee e le metastasi del cancro al seno. Quando vengono iniettate in topi BALB/c, le cellule 4T1 producono spontaneamente tumori altamente metastatici che possono diffondersi a vari organi come polmoni, fegato, linfonodi e ossa, mentre il tumore primario continua a crescere in situ. Questo modello singeneico 4T1 è particolarmente utile per gli studi sulle metastasi ossee e sul fenotipo metastatico.

L'utilità della cellula 4T1 si estende a tecniche come l'imaging a bioluminescenza, le analisi istologiche e l'uso di marcatori molecolari per tracciare la diffusione e l'impatto della malattia metastatica. Questo approccio consente di esaminare le metastasi spontanee da tumori primari a organi distanti, con l'ausilio di tecniche come la citometria a flusso per analizzare le cellule tumorali e le espressioni dei loro recettori. Il modello immaginabile 4T1 ha permesso di tracciare la crescita tumorale e le metastasi in vivo in modelli animali, facilitando gli studi sulle cellule metastatiche negli organi bersaglio e nei focolai tumorali.

La natura immunocompetente della linea cellulare del tumore mammario del topo 4T1 consente di studiare il ruolo del sistema immunitario e dell'immunità nelle metastasi, nonché l'immunoterapia del cancro. Inoltre, il modello tumorale singeneico 4T1 è stato fondamentale per la caratterizzazione omica e l'individuazione dei geni di fusione.

Nel complesso, la linea cellulare di carcinoma mammario 4T1 è uno strumento versatile per lo studio della biologia del tumore mammario, della metastasi tumorale e dello sviluppo di nuovi trattamenti in contesti sia murini che umani.

**Organism** Mouse

**Tissue** Seno, ghiandola mammaria

**Disease** Neoplasia maligna

**Applications** le cellule 4T1 imitano accuratamente le caratteristiche del cancro al seno umano nel suo stadio più avanzato, il IV.

**Synonyms** 4T1-A, 4T1.0, 4T1/WT

## Caratteristiche

**Breed/Subspecies** BALB/cfC3H

**Gender** Donna

**cellule 4T1 | 300300**

<b>Morphology</b>	Epiteliale
-------------------	------------

<b>Growth properties</b>	Aderente
--------------------------	----------

**Dati normativi**

<b>Citation</b>	4T1 (numero di catalogo Cytion 300300)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0125
-----------------------------	-----------

**Dati biomolecolari**

<b>Tumorigenic</b>	Sì, in topi BALB/c.
--------------------	---------------------

**Manipolazione**

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

<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
--------------------	---

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	---

<b>Freeze medium</b>	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, 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 4T1 | 300300**

**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% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

**Flask Coating**

Nessuno

**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.

**cellule 4T1 | 300300**

**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**

**PEZ6:** NCI-H295R