

Cellule BT-549 | 300132

Informazioni generali

Description

Le cellule BT-549 sono una linea cellulare umana di cancro al seno derivata dal tessuto della ghiandola mammaria di una donna caucasica di 72 anni con carcinoma duttale. Sono comunemente utilizzate nella ricerca oncologica per studiare la biologia e il trattamento del carcinoma mammario, in particolare del sottotipo triplo-negativo, che manca dell'espressione dei recettori degli estrogeni, del progesterone e di HER2.

Le cellule BT-549 sono caratterizzate da una morfologia epiteliale e sono note per le loro proprietà altamente invasive, che le rendono un modello prezioso per lo studio delle metastasi e dell'invasione tumorale. Esse presentano diverse caratteristiche distintive, tra cui la presenza di goccioline lipidiche nel citoplasma e una forte espressione della proteina mucina-1. Queste cellule esprimono anche diversi oncogeni e geni soppressori tumorali rilevanti per la patologia del cancro al seno, come TP53 e RB1.

La linea cellulare BT-549 è negativa per il recettore degli estrogeni, per il recettore del progesterone e non amplifica l'HER2, classificandosi così nel sottotipo del carcinoma mammario triplo-negativo (TNBC). Grazie a questa classificazione, le cellule BT-549 sono particolarmente utili per studiare i meccanismi unici di progressione e risposta al trattamento nel TNBC, noto per la sua natura aggressiva e la mancanza di terapie mirate.

Inoltre, le cellule BT-549 sono spesso utilizzate per studi di resistenza ai farmaci e per testare nuovi agenti chemioterapici e terapie mirate, offrendo spunti per potenziali strategie terapeutiche per la gestione e il trattamento di forme aggressive di cancro al seno.

Organism

Umano

Tissue

Seno, ghiandola mammaria

Disease

Carcinoma duttale invasivo

Metastatic site

Duttale

Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

Caratteristiche

Age

72 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Simile all'epitelio

Cellule BT-549 | 300132

Growth properties	Monostrato, aderente
--------------------------	----------------------

Dati normativi

Citation	BT-549 (numero di catalogo Cytion 300132)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1092
-----------------------------	-----------

Dati biomolecolari

Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Prodotto di frequenza del fenotipo: 0.0048
-------------------	--

Mutational profile	TP53 mut
---------------------------	----------

Karyotype	Modalità = 74, intervallo = 53-140, tre cromosomi marker
------------------	--

Manipolazione

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO ₃ , w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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 raccomanda un rapporto di 1:2
--------------------	----------------------------------

Cellule BT-549 | 300132

Seeding density 1×10^4 cellule/cm² produrrà uno strato confluyente in circa 4 giorni

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Post-Thaw Recovery Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm² 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.

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% CO₂, atmosfera umidificata.

Cellule BT-549 | 300132

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.

**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 qualità e analisi molecolare

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.

Cellule BT-549 | 300132

Profilo STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11
D16S539: 8
D5S818: 11
D7S820: 9, 10
TH01: 9.3
TPOX: 8
vWA: 15
D3S1358: 18
D21S11: 32.2
D18S51: 15
Penta E: 14
Penta D: 13
D8S1179: 14, 16
FGA: 19
D1S1656: 12, 17.3
D6S1043: 11
D2S1338: 17
D12S391: 20
D19S433: 15.2

Alleli HLA

A*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '15:17:01, '55:01:01
C*: '03:03:01, '07:01:02
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:09
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01