Celle BT-20

300130

La linea cellulare BT-20 è una linea cellulare di adenocarcinoma mammario umano creata nel 1958 a partire dal tessuto maligno di una paziente caucasica di 74 anni. Questa linea cellulare presenta una morfologia simile a quella epiteliale ed è spesso utilizzata nella ricerca sulla biologia del cancro al seno, in particolare negli studi che esplorano la regolazione ormonale della crescita del cancro, l'espressione genica e l'efficacia degli agenti terapeutici contro il cancro al seno.
Le cellule BT-20 sono caratterizzate dalla capacità di formare tumori quando vengono impiantate in topi immunocompromessi, fungendo così da utile modello in vivo per il cancro al seno. Queste cellule esprimono recettori per gli estrogeni, il progesterone e gli androgeni, il che le rende importanti per gli studi sulle vie di risposta ormonale. Inoltre, l'analisi genetica delle cellule BT-20 ha rivelato mutazioni in geni come TP53 e PIK3CA, che sono comuni nel cancro al seno, supportando il loro uso nella ricerca genetica e farmacologica.
In vitro, le cellule BT-20 sono utilizzate per studiare i meccanismi di proliferazione, migrazione e invasione delle cellule tumorali. Sono anche impiegate per valutare la citotossicità degli agenti chemioterapici, il che le rende fondamentali per la sperimentazione preclinica di farmaci antitumorali. L'adattabilità delle cellule BT-20 a varie condizioni di coltura e la loro robusta crescita in vitro le rendono una risorsa preziosa per i laboratori di ricerca sul cancro che si concentrano sui meccanismi alla base del cancro al seno e sullo sviluppo di nuove strategie terapeutiche.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare BT-20 è una linea cellulare di adenocarcinoma mammario umano creata nel 1958 a partire dal tessuto maligno di una paziente caucasica di 74 anni. Questa linea cellulare presenta una morfologia simile a quella epiteliale ed è spesso utilizzata nella ricerca sulla biologia del cancro al seno, in particolare negli studi che esplorano la regolazione ormonale della crescita del cancro, l'espressione genica e l'efficacia degli agenti terapeutici contro il cancro al seno.
Le cellule BT-20 sono caratterizzate dalla capacità di formare tumori quando vengono impiantate in topi immunocompromessi, fungendo così da utile modello in vivo per il cancro al seno. Queste cellule esprimono recettori per gli estrogeni, il progesterone e gli androgeni, il che le rende importanti per gli studi sulle vie di risposta ormonale. Inoltre, l'analisi genetica delle cellule BT-20 ha rivelato mutazioni in geni come TP53 e PIK3CA, che sono comuni nel cancro al seno, supportando il loro uso nella ricerca genetica e farmacologica.
In vitro, le cellule BT-20 sono utilizzate per studiare i meccanismi di proliferazione, migrazione e invasione delle cellule tumorali. Sono anche impiegate per valutare la citotossicità degli agenti chemioterapici, il che le rende fondamentali per la sperimentazione preclinica di farmaci antitumorali. L'adattabilità delle cellule BT-20 a varie condizioni di coltura e la loro robusta crescita in vitro le rendono una risorsa preziosa per i laboratori di ricerca sul cancro che si concentrano sui meccanismi alla base del cancro al seno e sullo sviluppo di nuove strategie terapeutiche.

Tessuto	Seno, ghiandola mammaria
Malattia	Carcinoma duttale invasivo

Sinonimi

- BT 20
- BT20

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumorigenico	Sì, in topi nudi. Forma adenocarcinomi di grado II

Cariotipo

Numero modale = 50, molti marcatori con grandi subtelocentri come caratteristica principale. (P87) Iperdiploide con anomalie che includono cromosomi frammentati, rotture, costrizioni secondarie, traslocazioni, marcatori submetacentrici e telocentrici

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

BT-20 (numero di catalogo Cytion 300130)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0178

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

HLA A1, Bw16 (+/-)

Isoenzimi

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Prodotto di frequenza del fenotipo: 0.0115

Oncogeni

Wnt4 +, wnt7h +

Profilo mutazionale

TP53 mut

Trascriptasi inversa	Negativo

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

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.

Densità di semina	1 x 10^4 cellule/cm^2 produrrà uno strato confluente in circa 6 giorni
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

Scongelamento e coltura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

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.

Terreno di coltura congelato	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.

Condizioni di conservazione

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.

Condizioni di spedizione

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.

DONATORE

Età dei donatori	74 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes