

## Celle BT-20 | 300130

## Informazioni generali

## Description

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.

**Organism** Umano

**Tissue** Seno, ghiandola mammaria

**Disease** Carcinoma duttale invasivo

**Synonyms** BT 20, BT20

## Caratteristiche

**Age** 74 anni

**Gender** Donna

**Ethnicity** Caucasico

**Morphology** Simile all'epitelio

**Growth properties** Monostrato, aderente

## Dati normativi

## Celle BT-20 | 300130

**Citation** BT-20 (numero di catalogo Cytion 300130)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0178

## Dati biomolecolari

**Antigen expression** HLA A1, Bw16 (+/-)

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

**Oncogenes** Wnt4 +, wnt7h +

**Tumorigenic** Sì, in topi nudi. Forma adenocarcinomi di grado II

**Reverse transcriptase** Negativo

**Mutational profile** TP53 mut

**Karyotype** 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

## Manipolazione

**Culture Medium** 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 NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820400a)

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

**Dissociation Reagent** Accutase

**Celle BT-20 | 300130**

**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 consiglia un rapporto da 1:2 a 1:4

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup> produrrà uno strato confluento in circa 6 giorni

**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

**Freeze medium** 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.

## Celle BT-20 | 300130

### 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.

## Celle BT-20 | 300130

### 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

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11, 14  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10  
**TH01:** 7, 9, 3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16, 17  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28, 29  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 11, 13  
**Penta D:** 10, 11  
**D8S1179:** 12  
**FGA:** 22, 24

### Alleli HLA

**A\*:** '24:02:01, '24:03:01  
**B\*:** '15:01:01, '38:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '12:03:01  
**DRB1\*:** '04:04:01, '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01, '03:01:01  
**DQB1\*:** '03:02:01, '06:03:01  
**DPB1\*:** '04:01:01G, '06:01:01G  
**E:** '01:01, '01:03