Cellule HBL-100

300178

HBL-100 è una linea cellulare epiteliale mammaria umana originariamente derivata dal latte materno di una madre che allattava. Il latte è stato raccolto tre giorni dopo il parto e, nonostante la donatrice non presentasse alcuna lesione mammaria e non avesse una storia familiare di cancro al seno, al passaggio 7 le cellule presentavano un cariotipo anomalo. Questa linea cellulare si distingue per la capacità di sintetizzare una piccola quantità di lattosio e di rispondere alla stimolazione della prolattina o degli estrogeni aumentando la produzione di caseina. Le analisi microscopiche, come le micrografie elettroniche, hanno confermato la presenza di microvilli, tonofibrille e desmosomi in queste cellule, evidenziandone le tipiche caratteristiche epiteliali.
Tuttavia, la linea cellulare HBL-100 ha incontrato notevoli complicazioni per quanto riguarda la sua identificazione e caratterizzazione. Si è scoperto che contiene un cromosoma Y, il che suggerisce un'errata identificazione, dato che inizialmente si pensava che la linea cellulare fosse di origine femminile. Un'ulteriore complessità deriva dalla presenza di sequenze genomiche SV40 all'interno della linea cellulare, contraddicendo le precedenti convinzioni che fosse immortalizzata spontaneamente. Questi risultati hanno portato a dibattiti sull'origine e sulla composizione genetica di HBL-100, rendendola una linea cellulare problematica per la ricerca senza un'approfondita convalida delle sue caratteristiche e della sua origine.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

HBL-100 è una linea cellulare epiteliale mammaria umana originariamente derivata dal latte materno di una madre che allattava. Il latte è stato raccolto tre giorni dopo il parto e, nonostante la donatrice non presentasse alcuna lesione mammaria e non avesse una storia familiare di cancro al seno, al passaggio 7 le cellule presentavano un cariotipo anomalo. Questa linea cellulare si distingue per la capacità di sintetizzare una piccola quantità di lattosio e di rispondere alla stimolazione della prolattina o degli estrogeni aumentando la produzione di caseina. Le analisi microscopiche, come le micrografie elettroniche, hanno confermato la presenza di microvilli, tonofibrille e desmosomi in queste cellule, evidenziandone le tipiche caratteristiche epiteliali.
Tuttavia, la linea cellulare HBL-100 ha incontrato notevoli complicazioni per quanto riguarda la sua identificazione e caratterizzazione. Si è scoperto che contiene un cromosoma Y, il che suggerisce un'errata identificazione, dato che inizialmente si pensava che la linea cellulare fosse di origine femminile. Un'ulteriore complessità deriva dalla presenza di sequenze genomiche SV40 all'interno della linea cellulare, contraddicendo le precedenti convinzioni che fosse immortalizzata spontaneamente. Questi risultati hanno portato a dibattiti sull'origine e sulla composizione genetica di HBL-100, rendendola una linea cellulare problematica per la ricerca senza un'approfondita convalida delle sue caratteristiche e della sua origine.

Tessuto	Seno
Malattia	Carcinoma

Sinonimi

- HBL 100
- HBL100

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. A livelli di passaggio inferiori a 35, la linea non è tumorigenica in topi nudi, ma forma colonie in soft agar. È stato segnalato un aumento della tumorigenicità al di sopra del 35° passaggio.
Stato di ploidia	Aneuploide
Stato MSI	Stabile (MSS)

Cariotipo

Il numero di cromosomi della linea staminale è quasi triploide, con un numero modale di 67 cromosomi e una componente 2S dello 0,6%. La maggior parte dei complementi cromosomici è costituita da circa 39 cromosomi normali e 28 cromosomi marcatori. Marcatori come 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt e molti altri sono comuni alla maggior parte delle metafasi. I cromosomi normali 11, 14, 15 e 16 sono assenti. 2, 12, 17 e 19 sono monosomici e l'x è disomico. Il profilo del DNA per l'amelogenina, un test PCR specifico per i cromosomi sessuali in grado di distinguere i prodotti specifici del cromosoma x da quelli del cromosoma Y, ha rivelato la presenza di cromosomi Y in questa linea cellulare di origine putativamente femminile. La conferma dei risultati generali è stata ottenuta mediante colorazione QM, C-banding e FISH, con una sonda a vernice per cromosomi interi sul cromosoma Y umano.

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

HBL-100 (numero di catalogo Cytion 300178)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Isoenzimi

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, ES-D, 1, Me-2, 0, GLO-1, 2, AK-1, 1-2, Prodotto di frequenza del fenotipo: 0.0008

Virus

Le cellule contengono un genoma SV40 integrato tamdemicamente ed è stato segnalato che possono contenere un retrovirus di tipo D simile o identico al Mason-Pfizer monkey virus (MPMV).

Trascriptasi inversa	Positivo

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosio, w: Glutammina stabile, w: 2,0 mM Sodio piruvato, w: 2,2 g/L NaHCO3 (articolo Cytion numero 820200a)

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

Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana
Recupero post-scongelamento	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

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	27 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