

Bend.3 Celle | 305265**Informazioni generali****Description**

La linea cellulare Bend.3 deriva da cellule endoteliali cerebrali di topo ed è ampiamente utilizzata nella ricerca neurovascolare. Queste cellule fungono da modello per lo studio della barriera emato-encefalica (BBB), una struttura critica che regola il passaggio di sostanze dal flusso sanguigno al cervello. Le cellule Bend.3 sono fondamentali per esplorare i meccanismi molecolari e cellulari che regolano l'integrità, la permeabilità e le funzioni di trasporto della BBB. I ricercatori utilizzano le cellule Bend.3 per studiare la fisiopatologia di vari disturbi neurologici, come l'ictus, il morbo di Alzheimer e la sclerosi multipla, in cui la disfunzione della BBB è un segno distintivo.

Le cellule Bend.3 presentano caratteristiche endoteliali, tra cui l'espressione di proteine della giunzione stretta come occludina, claudine e zonula occludens-1 (ZO-1), essenziali per mantenere la permeabilità selettiva della BBB. Esprimono anche marcatori come il CD31 e il fattore von Willebrand, tipici delle cellule endoteliali. Le cellule Bend.3 rispondono agli stimoli infiammatori e allo stress ossidativo, il che le rende adatte agli studi sull'interruzione della BBB e sulla neuroinfiammazione. Inoltre, questa linea cellulare viene utilizzata per valutare l'efficacia e la sicurezza degli agenti farmacologici destinati ad attraversare la BBB, contribuendo allo sviluppo di trattamenti per i disturbi del sistema nervoso centrale. L'utilità delle cellule Bend.3 nel modellare l'unità neurovascolare sottolinea la loro importanza nel progredire nella comprensione della biologia delle cellule endoteliali cerebrali e nello sviluppo di terapie neurologiche.

Organism

Mouse

Tissue

Cervello, corteccia cerebrale

Disease

Endotelioma

Synonyms

bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, cellule endoteliali derivate dal cervello.3

Caratteristiche**Breed/Subspecies**

BALB/c

Age

6 settimane

Gender

Non specificato

Morphology

Endoteliale

Cell type

Cellula endoteliale

Growth properties

Aderente

Bend.3 Celle | 305265**Dati normativi**

Citation	Bend.3 (numero di catalogo Cytion 305265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0170
GMO Status	GMO-S1: questa linea cellulare endoteliale murina (bEnd.3) contiene un antigene T medio di polyomavirus codificato dal vettore retrovirale NTKmT, che guida la trasformazione e l'aumento della proliferazione. Il costrutto è stabilmente presente nelle cellule endoteliali microvascolari cerebrali. Questa classificazione si applica solo in Germania e può differire altrove.

Dati biomolecolari

Antigen expression	ICAM-1 +, VCAM-1 +, MAdCAM-1 +
Viruses	Trasformante: Poliomavirus murino (ceppo A2) (MPyV) antigene medio T (PyMT)

Manipolazione

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutamina, 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 1:4

Bend.3 Celle | 305265

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.

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. Risospingere 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_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

Bend.3 Celle | 305265

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 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.