

Cellule HT22 | 305158

Informazioni generali

Description

La linea cellulare HT22, un sottoclone immortalizzato derivato dalle cellule HT4 dell'ippocampo di topo, è fondamentale nella ricerca neurofarmacologica. Nate dall'immortalizzazione di tessuti neuronali di topo con un antigene T SV40 sensibile alla temperatura, le cellule HT22 offrono un modello unico in vitro per studiare i meccanismi alla base della citotossicità indotta dal glutammato, che svolge un ruolo significativo nei disturbi neurodegenerativi come l'Alzheimer, la Corea di Huntington e il Parkinson.

Le cellule HT22 presentano un fenotipo neuronale e sono altamente sensibili al glutammato, un neurotrasmettitore eccitatorio essenziale coinvolto in funzioni cerebrali critiche come la cognizione, l'apprendimento e la memoria. Tuttavia, l'assunzione eccessiva di glutammato può portare alla tossicità del glutammato e alla sovraeccitazione delle cellule nervose, causando danni o morte cellulare attraverso meccanismi che coinvolgono lo stress ossidativo e l'apoptosi.

Le cellule ippocampali di topo HT22 sono impiegate in studi di neurotossicità, come quelli che esaminano gli effetti dell'esposizione all'isoflurano, per esplorare il paesaggio cromatinico e le firme epigenetiche e per esaminare gli effetti dell'input serotoninergico sulla neurogenesi ippocampale. Quest'ultima include lo studio degli inibitori della ricaptazione della serotonina e il loro ruolo nello screening degli antidepressivi, nonché l'impatto della glicosilazione del trasportatore della serotonina (SERT) sulla funzione neuronale.

La linea cellulare HT22, con la sua risposta ben caratterizzata al glutammato e la sua utilità nello studio del sistema serotoninergico, continua a essere uno strumento prezioso per il progresso della neurofarmacologia e lo sviluppo di trattamenti per una serie di disturbi neurologici.

Organism Mouse**Tissue** Cervello, ippocampo**Synonyms** HT-22

Caratteristiche

Morphology Epiteliale**Growth properties** Aderente

Dati normativi

Citation HT22 (numero di catalogo Cytion 305158)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090

Cellule HT22 | 305158

CellosaurusAccession CVCL_0321**GMO Status**

GMO-S1: Questa linea cellulare neuronale dell'ippocampo murino (HT22) contiene un costrutto retrovirale che codifica l'antigene T di SV40 sensibile alla temperatura e che supporta l'immortalizzazione condizionale. L'inserito è stabilmente presente nelle cellule precursori neuronali. Questa classificazione si applica solo in Germania e può differire altrove.

Dati biomolecolari**Manipolazione****Culture Medium**

DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, 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

da 1:3 a 1:6

Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo 50% di terreno basale + 40% di FBS + 10% di DMSO, o CM-1 (Cytion numero di catalogo 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress criodotto.

Cellule HT22 | 305158

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_2 , 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.

Cellule HT22 | 305158

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.