Product sheet

Cellule CTX TNA2 | 305333

Informazioni generali

Description	CTX TNA2 è una linea cellulare di astrociti di ratto ottenuta da colture primarie di astrociti corticali. Viene spesso utilizzata per studiare le funzioni del sistema nervoso centrale (SNC), in particolare in relazione alla biologia gliale, alla neurotossicità e alla neuroprotezione. Gli astrociti svolgono un ruolo critico nel mantenimento dell'omeostasi del SNC, fornendo supporto strutturale e metabolico ai neuroni e mediando le risposte alle lesioni e allo stress ossidativo. In diversi studi, le cellule CTX TNA2 sono state impiegate per modellare la neurotossicità, in particolare l'eccitotossicità indotta da agenti come il glutammato. Ad esempio, l'esposizione al glutammato nelle cellule CTX TNA2 innesca l'apoptosi e l'autofagia attraverso meccanismi che coinvolgono le specie reattive dell'ossigeno (ROS) e la via della glicogeno sintasi chinasi-3β (GSK-3β). Queste vie sono centrali nella risposta delle cellule allo stress ossidativo e alla disfunzione mitocondriale, in particolare dopo una lesione cerebrale traumatica o altre condizioni neurodegenerative. Inoltre, è stato dimostrato che agenti neuroprotettivi come il resveratrolo e il cannabidiolo (CBD) riducono la generazione di ROS e inibiscono l'autofagia e l'apoptosi indotte dal glutammato in questi astrociti. La linea cellulare CTX TNA2 si è dimostrata un valido modello in vitro per studiare non solo la funzione di base degli astrociti, ma anche il potenziale terapeutico di composti antiossidanti e neuroprotettivi in condizioni di lesioni e malattie del SNC.
Organism	Ratto
Tissue	Cervello, lobo frontale

Caratteristiche

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 giorno
Morphology	Fibroblasti
Cell type	Astrociti
Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	CTX TNA2 (codice catalogo Cytion 305333)
Biosafety level	2

Cellule CTX TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Dati biomolecolari

Viruses	Trasformante: Simian virus 40 (SV40)

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.
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 crioindotto.

Cellule CTX TNA2 | 305333

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%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.

Flask Coating

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

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 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.