GT1-7

305779

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

GT1-7 è una sottolinia clonale di neuroni ipotalamici immortalizzati di topo che sintetizzano e secernono l'ormone di rilascio delle gonadotropine (GnRH), noto anche come ormone di rilascio dell'ormone luteinizzante (LHRH). Queste cellule sono state sviluppate attraverso la tumorigenesi geneticamente mirata utilizzando un modello murino transgenico in cui l'antigene T grande SV40 era espresso sotto il controllo del promotore del gene GnRH. Questa strategia ha portato alla formazione di tumori ipotalamici da cui sono state derivate diverse linee cellulari secernenti GnRH, tra cui GT1-1, GT1-3 e GT1-7. Le cellule GT1-7 mostrano un fenotipo neuronale differenziato, compresa l'espressione di marcatori specifici dei neuroni come le proteine neurofilamentali, l'enolasi specifica dei neuroni, le proteine associate alle vescicole sinaptiche (VAMP-2, SNAP-25) e la cromogranina B. Non esprimono marcatori gliali come GFAP o proteine della mielina, confermando la loro identità neuronale.
Dal punto di vista funzionale, le cellule GT1-7 esprimono mRNA GnRH endogeno e secernono GnRH in modo episodico. Possiedono l'intero meccanismo di elaborazione necessario per convertire il pro-GnRH in GnRH maturo e bioattivo, comprese le endopeptidasi, le carbossipeptidasi e gli enzimi amidanti richiesti. Queste cellule secernono anche il peptide associato al GnRH (GAP), un sottoprodotto dell'elaborazione del pro-GnRH. La caratterizzazione biochimica ha rivelato molteplici forme molecolari sia di pro-GnRH che di GnRH maturo all'interno delle cellule GT1-7 e nel terreno di coltura, indicando un'elaborazione post-traduzionale attiva. Il GnRH secreto da GT1-7 è biologicamente attivo, in grado di stimolare il rilascio di LH dalle cellule dell'ipofisi anteriore in vitro.
Le cellule GT1-7 mostrano una bassa attività migratoria in vitro, in contrasto con altre linee cellulari GnRH come GN11, che derivano da neuroni GnRH migratori più immaturi dal punto di vista dello sviluppo. Le cellule GT1-7 sono considerate rappresentative dei neuroni GnRH ipotalamici post-migratori e formano colonie strettamente connesse e collegate da neuriti in coltura. La loro mancanza di motilità, unita alle caratteristiche neuronali mature e alla reattività ai fattori regolatori, le rende un potente modello per lo studio della regolazione genica, del controllo dello sviluppo e della fisiologia secretoria dei neuroni GnRH ipotalamici.

Tessuto	Cervello, ipotalamo

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Mouse
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: This GT1-7 neuronal line contains an SV40 large T-antigen transgene under GnRH promoter control for GnRH secretion studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Tipo di cellula	Neurone GnRH

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

GT1-7 (numero di catalogo Cytion 305779)

Codice fiscale NCBI	10090

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

Cellosaurus	CVCL_0281

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

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)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

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.

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.

Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

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