

Cellule NG108-15 | 305844**Informazioni generali****Description**

La linea cellulare NG108-15 è una linea cellulare ibrida neuroblastoma × glioma ben caratterizzata, ottenuta dalla fusione del clone di neuroblastoma murino N18TG2 con il clone di glioma di ratto C6-BU-1. Questa fusione dà origine a un tipo cellulare che esprime in modo marcato una serie di proprietà simili a quelle dei neuroni, rendendo NG108-15 un modello ampiamente utilizzato nella ricerca neurobiologica e neurofarmacologica. Le cellule ibride mostrano un alto grado di eccitabilità elettrica ed esprimono enzimi neuronali come la colina acetiltransferasi, consentendo la sintesi, l'immagazzinamento e il rilascio di acetilcolina. Queste cellule formano estesi processi e sono in grado di generare potenziali d'azione in risposta a stimoli elettrici o chimici.

È stato dimostrato che le cellule NG108-15 formano sinapsi chimiche funzionali con le cellule muscolari, inclusi sia i miotubi embrionali primari di topo che le linee di miotubi clonali come la G-8. Nei sistemi di co-coltura, le cellule NG108-15 possono innervare i miotubi, producendo potenziali sinaptici in risposta a potenziali d'azione evocati. Queste risposte dipendono dall'acetilcolina e possono essere bloccate dalla d-tubocurarina, a conferma della natura colinergica delle sinapsi. In particolare, l'efficienza della trasmissione sinaptica varia ma rimane fisiologicamente significativa, con una proporzione significativa di potenziali d'azione ibridi che inducono con successo la depolarizzazione muscolare. Le risposte postsinaptiche sono strettamente imitate dall'applicazione ionoforetica di acetilcolina, a ulteriore conferma della loro identità colinergica.

Le cellule NG108-15 sono cellule di grandi dimensioni, simili a neuroni, con processi e una morfologia simile a quella dei neuroblastomi. Presentano caratteristiche cariotipiche sia del topo che del ratto e mostrano modelli di isoenzimi ibridi coerenti con il loro background genetico misto. Queste cellule mantengono fenotipi simili a quelli dei neuroni anche a numeri di passaggi più elevati, sebbene alcune proprietà, come l'attività della colina acetiltransferasi, possano diminuire nel tempo. Nel complesso, le cellule NG108-15 sono considerate un solido modello in vitro per lo studio della differenziazione neuronale, della neurotrasmissione e della sinaptogenesi, in particolare nel contesto della segnalazione mediata dall'acetilcolina.

Organism Mouse**Tissue** Cervello**Disease** Glioblastoma**Synonyms** NG108-15, NG-108-15, NG 108-15, NG10815**Caratteristiche****Morphology** Piatto; rotondo; diametro da 10 a 100 micrometri**Cell type** Ibrido di cellule somatiche**Growth properties** Aderente/sospeso

Cellule NG108-15 | 305844

Dati normativi

Citation	NG108-15 (codice catalogo Cytion 305844)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0464

Dati biomolecolari

Mutational profile	
---------------------------	--

Manipolazione

Culture Medium	<p>Terreno di coltura: il terreno di base per questa linea cellulare è il Dulbecco's Modified Eagle's Medium (GIBCO/InVitrogen, codice catalogo 12100-061, DMEM senza piruvato di sodio). Per preparare il terreno di coltura completo, aggiungere al terreno di base i seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0,1 mM di ipoxantina (concentrazione finale)• 400 nM di aminopterin (concentrazione finale)• 0,016 mM di timidina (concentrazione finale)• 10% di siero fetale bovino (concentrazione finale)• 1,5 g/L di bicarbonato di sodio
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	da 1 a 3×10^4 cellule/cm ²
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
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.

Cellule NG108-15 | 305844

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.

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

Cellule NG108-15 | 305844

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.