

Cellule LN18 | 305822

Informazioni generali

Description

LN-18 è una linea cellulare di glioma maligno umano originariamente derivata da un tumore del lobo temporale di un paziente maschio adulto con diagnosi di glioblastoma multiforme (grado Kernohan IV). La linea è stata creata in vitro ed è stata mantenuta per oltre 115 passaggi in coltura monostrato. Le cellule LN-18 presentano una morfologia bipolare o stellata con nuclei pleomorfi e hanno un tempo di raddoppiamento di circa 72 ore. Sebbene le prime culture e il materiale bioptico esprimano la proteina gliale fibrillare acida (GFAP), la sintesi di GFAP non è stata osservata nei passaggi successivi. Tuttavia, l'origine gliale delle cellule è stata confermata dall'analisi ultrastrutturale. Le cellule LN-18 mostravano anche la presenza di antigeni Ia-like sulla loro superficie ed erano in grado di sintetizzare alti livelli di fibronectina, entrambe caratteristiche rilevanti per la patologia del glioma e le interazioni tumore-ospite.

In termini di tumorigenicità, le cellule LN-18 sono in grado di formare tumori solidi quando vengono iniettate in topi nudi; i tumori risultanti sono trapiantabili e istologicamente simili al glioblastoma originale. L'analisi cariotipica ha rivelato la presenza di tre cromosomi marcatori coerenti, fornendo un'impronta citogenetica per la linea cellulare. Nonostante la mancanza di proteine GFAP o S-100 rilevabili nei passaggi successivi, la linea LN-18 rimane un modello prezioso per lo studio della biologia del glioma umano, soprattutto in relazione all'espressione dell'antigene di superficie cellulare, alla tumorigenicità e alle interazioni con la matrice extracellulare attraverso la produzione di fibronectina. La linea cellulare possiede inoltre caratteristiche di crescita stabili e può essere crioconservata, il che la rende adatta a un uso sperimentale a lungo termine.

Organism Umano

Tissue Cervello, lobo temporale destro

Disease Glioblastoma

Synonyms LN 18, LN18, LN018

Caratteristiche

Age 61 anni

Gender Uomo

Ethnicity Caucasico

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation LN-18 (numero di catalogo Cytion 305822)

Cellule LN18 | 305822

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0392**Dati biomolecolari****Antigen expression** HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3**Oncogenes** P53+ (mutato, mutazione TGT (Cys) --> TCT (Ser) al codone 238); PTEN+ (wild-type); p16- (cancellato); p14ARF- (cancellato)**Tumorigenic** Sì; Sì, forma tumori in topi nudi**Mutational profile** Mutazione: Delezione genica, CDKN2A, omozigote. Mutazione, PIK3CB, Semplice, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), Omozigote, TP53, Semplice, p.Cys238Ser (c.713G>C), Omozigote**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 5% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 72 ore**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 LN18 | 305822

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

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.

Cellule LN18 | 305822

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.