

Celle SF188 | 305870

Informazioni generali

Description

La linea cellulare SF188 è un modello di glioblastoma multiforme (GBM) umano derivato da un paziente pediatrico. È ampiamente utilizzata per studiare i meccanismi di resistenza alla chemioterapia, in particolare agli agenti alchilanti come la 1,3-bis(2-cloroetil)-1-nitrosourea (BCNU). Rispetto ad altre linee cellulari derivate da glioma, come la SF126, la SF188 mostra una resistenza significativamente maggiore alla citotossicità e alla genotossicità indotte dal BCNU. In particolare, la linea SF188 mostra una resistenza circa tre volte maggiore nei test di sopravvivenza e una suscettibilità 14 volte inferiore allo scambio di cromatidi fratelli (SCE) indotto dal BCNU, il che indica un robusto fenotipo di tolleranza al danno al DNA.

La resistenza di SF188 è attribuita a una maggiore capacità di riparazione del DNA, in particolare alla rimozione rapida ed efficiente degli addotti O^6 -alchilguanina. In seguito all'esposizione ad agenti metilanti come l'N-metil-N-nitrosourea, le cellule SF188 dimostrano una marcata rimozione delle lesioni O^6 -metilguanina, mentre le linee cellulari più sensibili mostrano un'attività di riparazione minima. Questa efficiente riparazione delle lesioni previene probabilmente la formazione di legami incrociati tra i filamenti, mantenendo così l'integrità genomica e aumentando la sopravvivenza cellulare. È importante sottolineare che la linea SF188 presenta anche un elevato numero cromosomico (numero modale 91) e non esprime la proteina acida fibrillare gliale (GFAP), il che conferma la sua origine da glioma scarsamente differenziato e la rende un eccellente modello per lo studio dell'interazione tra riparazione del DNA e chemioresistenza nei gliomi di alto grado.

Organism Umano

Tissue Cervello, lobo frontale destro

Disease Glioblastoma

Synonyms SF-188, SF 188

Caratteristiche

Age 8 anni

Gender Uomo

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation SF188 (codice catalogo Cytion 305870)

Biosafety level 1

Celle SF188 | 305870

NCBI_TaxID 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6948**Dati biomolecolari****Mutational profile** Mutazione: TP53, semplice, p.Gly266Glu (c.797G>A), omozigote (PubMed=9614553, PubMed=10416987).**Manipolazione****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 ore**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.**Seeding density** da 2 a 4 × 10⁴ cellule/cm²**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.

Celle SF188 | 305870

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.

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

Celle SF188 | 305870

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.