

Cellule SK-N-DZ | 305628

Informazioni generali

Description

La linea cellulare SK-N-DZ è un modello di neuroblastoma umano ottenuto dal midollo osseo metastatico di un bambino affetto da neuroblastoma. Fa parte della serie SK-N di linee cellulari di neuroblastoma e presenta le caratteristiche delle cellule tumorali derivate dalla cresta neurale. Queste cellule sono aderenti in coltura e mostrano una piccola frazione di cellule della popolazione laterale (SP), indicativa di una sottopopolazione simile alle cellule staminali tumorali con elevata capacità di efflusso dei farmaci.

Le cellule SK-N-DZ sono state ampiamente utilizzate nella ricerca per comprendere il ruolo delle alterazioni genetiche ed epigenetiche nel neuroblastoma. È stato dimostrato che la linea cellulare presenta un'amplificazione del gene MYCN e mutazioni del gene ALK, entrambe implicate nel fenotipo aggressivo e nella prognosi sfavorevole dei neuroblastomi ad alto rischio. Inoltre, la linea SK-N-DZ è stata impiegata per valutare le risposte terapeutiche ad agenti quali i retinoidi e i derivati della vitamina E. Alcuni studi hanno dimostrato che la linea SK-N-DZ è particolarmente sensibile all'acido 13-cis-retinoico, mostrando una significativa lisi cellulare a basse concentrazioni, a differenza di altre linee cellulari di neuroblastoma.

La linea SK-N-DZ è stata impiegata in esperimenti volti a studiare la differenziazione e le proprietà staminali del neuroblastoma. La capacità della linea cellulare di formare estensioni neuritiche in determinate condizioni di trattamento evidenzia il suo potenziale per lo studio della differenziazione tumorale e della plasticità cellulare. Queste caratteristiche, unite al suo background genetico ben caratterizzato, rendono la linea SK-N-DZ un modello prezioso per lo sviluppo di strategie terapeutiche e per la comprensione dei meccanismi molecolari alla base del neuroblastoma.

Organism

Umano

Tissue

Cervello

Disease

Neuroblastoma

Metastatic site

Midollo osseo

Applications

Studi sui tumori. Studi sulla resistenza al MRD-1. Estrema sensibilità all'acido cis-retinoico; coltura cellulare 3D, immunologia, neuroscienze

Synonyms

SKNDZ

Caratteristiche

Age

2 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Caucasici e nativi nordamericani

Cellule SK-N-DZ | 305628

Morphology Epiteliale**Cell type** Neuronale**Growth properties** Aderente

Dati normativi

Citation SK-N-DZ (codice catalogo Cytion 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: TP53, semplice, p.Arg110Leu (c.329G>T), 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 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $0,3 \times 10^6$ cellule/ml**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 SK-N-DZ | 305628

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 qualità e analisi molecolare

Cellule SK-N-DZ | 305628

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.