SK-NEP-1

300341

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

SK-NEP-1 è una linea cellulare umana originariamente derivata da un nefroblastoma, noto anche come tumore di Wilms, una comune neoplasia renale pediatrica. Questa linea cellulare è stata ampiamente utilizzata nella ricerca preclinica per studiare la biologia del nefroblastoma e per valutare nuovi approcci terapeutici per il trattamento del tumore di Wilms. Tuttavia, caratterizzazioni molecolari successive hanno rivelato che SK-NEP-1 esprime il gene di fusione EWS-FLI1, caratteristico del sarcoma di Ewing, indicando che questa linea cellulare è più rappresentativa della famiglia dei tumori di Ewing piuttosto che del tumore di Wilms. Questa scoperta ha importanti implicazioni per l'interpretazione delle ricerche passate che hanno utilizzato SK-NEP-1, in quanto le sue caratteristiche biologiche sono più vicine al sarcoma di Ewing che al tumore anaplastico di Wilms.
Le ricerche condotte su SK-NEP-1 hanno dimostrato che è sensibile ad agenti chemioterapici come la vincristina, che inibisce la polimerizzazione dei microtubuli, portando all'arresto della fase G2/M e all'apoptosi. Inoltre, le terapie combinate che utilizzano composti naturali come l'andrografolide hanno dimostrato effetti sinergici nell'aumentare la citotossicità della vincristina sulle cellule SK-NEP-1, principalmente attraverso la via di segnalazione PI3K-AKT-p53. Questa combinazione ha dimostrato di indurre l'apoptosi nelle cellule SK-NEP-1, sia in vitro che in vivo, rendendolo un approccio promettente per il trattamento dei tumori che condividono le caratteristiche molecolari di SK-NEP-1.
SK-NEP-1 è quindi un modello fondamentale per studiare le basi molecolari dei tumori renali pediatrici e del sarcoma di Ewing e per valutare l'efficacia delle combinazioni di farmaci volte a migliorare i risultati terapeutici in questi tipi di tumore. Il suo utilizzo nella ricerca ha contribuito a comprendere l'apoptosi indotta dai farmaci e il potenziale del targeting di specifiche vie di segnalazione come PI3K-AKT-p53 nella terapia del cancro.

Tessuto	Rene
Malattia	Tumore di Wilms
Sito metastatico	Versamento pleurico

Sinonimi

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Sospensione
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tumorigenico	Sì, in topi nudi.

Cariotipo

(P12) da ipotriploide a ipertriploide (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) con anomalie che includono frammenti acrocentrici, restringimenti secondari e grandi marcatori sub telocentrici

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

SK-NEP-1 (numero di catalogo Cytion 300341)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Isoenzimi

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Prodotto di frequenza del fenotipo: 0.0029

Profilo mutazionale

P53 mut

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosio, w: Glutammina stabile, w: 2,0 mM Sodio piruvato, w: 2,2 g/L NaHCO3 (articolo Cytion numero 820200a)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Subcoltura

Mantenere le colture aggiungendo o sostituendo periodicamente il terreno. Avviare le colture con una densità di 5 x 10^5 cellule/ml e mantenere la concentrazione cellulare compresa tra 3 x 10^5 e 1 x 10^6 cellule/ml per una crescita ottimale.

Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

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.

DONATORE

Età dei donatori	25 anni
Etnia	Caucasico

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.

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