GIST-T1

305777

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare GIST-T1 è un modello consolidato di tumore stromale gastrointestinale (GIST) umano derivato da una lesione pleurica metastatica secondaria a un GIST gastrico primario in una donna giapponese adulta. Le analisi immunoistochimiche hanno confermato una forte positività per c-KIT (CD117) e CD34, due marcatori caratteristici del GIST, mentre la linea era negativa per desmina, S-100 e actina alfa della muscolatura liscia, confermando la sua origine non muscolare e non neurale. Gli studi citogenetici hanno rivelato un cariotipo ipodiploide con anomalie cromosomiche complesse, tra cui un cromosoma ad anello e diverse traslocazioni sbilanciate. L'ibridazione genomica comparativa (CGH) e le analisi FISH hanno mostrato amplificazioni di alto livello nelle regioni 3q26.1-27, 5p12-15.1 e 7q21.3-36, spesso associate all'amplificazione di oncogeni nel GIST.
Il GIST-T1 presenta una delezione in-frame di 57 nucleotidi clinicamente rilevante nell'esone 11 del gene *KIT* (V570-Y578), una delle mutazioni più comuni nei pazienti affetti da GIST e un bersaglio critico degli inibitori della tirosin-chinasi come l'imatinib. Ciò ha reso il GIST-T1 un modello essenziale per lo studio dell'oncogenesi guidata da KIT e della risposta terapeutica. In coltura a lungo termine, le cellule GIST-T1 mostrano una proliferazione stabile e mantengono la sensibilità all'imatinib a meno che non siano specificamente selezionate per la resistenza. A fini di ricerca sono state generate sottolinee resistenti derivate da GIST-T1 che presentano mutazioni secondarie del gene KIT (ad es. D820V o D820Y), consentendo lo studio dei meccanismi di resistenza e dei cambiamenti trascrizionali adattativi. Questi modelli resistenti mostrano alterazioni nei geni correlati alla detossificazione, alla regolazione del ciclo cellulare e all'evasione dell'apoptosi.
Il GIST-T1 ha inoltre contribuito alla scoperta di nuovi driver oncogenici nel GIST, inclusi geni di fusione come EXOC2-AK7, identificati in sottolinee resistenti all'imatinib. Studi funzionali hanno dimostrato che questi geni di fusione potenziano le capacità proliferative e migratorie delle cellule GIST e le sensibilizzano all'imatinib, indicando nuove vie terapeutiche. La presenza di super-potenziatori associati al GIST e di reti di fattori di trascrizione (ad esempio, HAND1 nella progressione metastatica) rafforza ulteriormente l'utilità del modello nel decifrare l'architettura epigenetica e trascrizionale del GIST. Nel complesso, GIST-T1 fornisce un sistema robusto, validato geneticamente e fenotipicamente, per lo studio della biologia, della risposta ai farmaci e dei meccanismi di resistenza dei tumori stromali gastrointestinali.

Tessuto	Metastatico
Malattia	Tumore stromale gastrointestinale
Sito metastatico	Versamento pleurico

Sinonimi

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

CLASSIFICAZIONE

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

CARATTERISTICHE

Tipo di cellula	Cellula interstiziale di Cajal
Tempo di raddoppio	48 ore

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

GIST-T1 (codice Cition 305777)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Profilo mutazionale

Mutazione: KIT, semplice, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), eterozigote

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase
Densità di semina	da 1 a 4 × 10^4 cellule/cm^2
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	47 anni
Etnia	Giapponese

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.

Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

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