Cellule K562

300224

La linea cellulare K562, proveniente dal midollo osseo di una donna di 53 anni affetta da leucemia mieloide cronica, è una pietra miliare in diversi campi di ricerca come l'immunologia, l'immunologia dei tumori e la ricerca sui disturbi del sistema immunitario. Le cellule umane K-562 sono ampiamente utilizzate negli studi che riguardano le interazioni del sistema immunitario, in particolare con le cellule effettrici come le cellule natural killer (NK). Ciò è dovuto alle loro caratteristiche uniche, come l'espressione di antigeni specifici che possono essere riconosciuti dalle cellule NK.

Esplorare l'interazione tra le cellule NK e linee cellulari cancerose come la K562 offre spunti di riflessione sui meccanismi di difesa immunitaria. La capacità delle cellule NK di riconoscere e rispondere alle cellule K562 varia in base alla presenza di marcatori specifici, che fluttuano durante il ciclo cellulare di K562.

Le cellule K562 sono caratterizzate dalla presenza del cromosoma Philadelphia, che deriva da una traslocazione tra i cromosomi 9 e 22, creando il gene di fusione BCR-ABL. Questo gene di fusione non è un normale trascritto ABL, ma una forma mutata che è costitutivamente attiva e porta a una proliferazione cellulare incontrollata. L'analisi dei trascritti ABL nelle cellule K562 getta luce sulle dinamiche molecolari della leucemia e sulle strategie di evasione immunitaria.

Le cellule K562 sono fondamentali per la comprensione del ciclo cellulare, in particolare per l'analisi delle fasi e delle distribuzioni del ciclo cellulare. Questa analisi è essenziale per valutare l'impatto dell'espressione del gene ABL e la diminuzione associata dei trascritti di fusione ABL. Inoltre, le cellule K562 sono preziose nei saggi che valutano gli effetti citotossici degli inibitori di FGFR e l'attività degli enzimi epigenetici, evidenziando la loro importanza nel chiarire le vie di segnalazione cellulare e i meccanismi d'azione di vari agenti terapeutici.

La versatilità delle cellule K562, che va dal loro ruolo nei saggi di attività enzimatica alla loro applicazione negli studi immunologici con le cellule natural killer (NK), sottolinea la loro ampia utilità in ambito scientifico. Questa adattabilità evidenzia la loro importanza nel colmare il divario tra la ricerca fondamentale e la medicina traslazionale, svolgendo un ruolo cruciale nel portare avanti la lotta contro la leucemia mieloide cronica.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare K562, proveniente dal midollo osseo di una donna di 53 anni affetta da leucemia mieloide cronica, è una pietra miliare in diversi campi di ricerca come l'immunologia, l'immunologia dei tumori e la ricerca sui disturbi del sistema immunitario. Le cellule umane K-562 sono ampiamente utilizzate negli studi che riguardano le interazioni del sistema immunitario, in particolare con le cellule effettrici come le cellule natural killer (NK). Ciò è dovuto alle loro caratteristiche uniche, come l'espressione di antigeni specifici che possono essere riconosciuti dalle cellule NK.

Esplorare l'interazione tra le cellule NK e linee cellulari cancerose come la K562 offre spunti di riflessione sui meccanismi di difesa immunitaria. La capacità delle cellule NK di riconoscere e rispondere alle cellule K562 varia in base alla presenza di marcatori specifici, che fluttuano durante il ciclo cellulare di K562.

Le cellule K562 sono caratterizzate dalla presenza del cromosoma Philadelphia, che deriva da una traslocazione tra i cromosomi 9 e 22, creando il gene di fusione BCR-ABL. Questo gene di fusione non è un normale trascritto ABL, ma una forma mutata che è costitutivamente attiva e porta a una proliferazione cellulare incontrollata. L'analisi dei trascritti ABL nelle cellule K562 getta luce sulle dinamiche molecolari della leucemia e sulle strategie di evasione immunitaria.

Le cellule K562 sono fondamentali per la comprensione del ciclo cellulare, in particolare per l'analisi delle fasi e delle distribuzioni del ciclo cellulare. Questa analisi è essenziale per valutare l'impatto dell'espressione del gene ABL e la diminuzione associata dei trascritti di fusione ABL. Inoltre, le cellule K562 sono preziose nei saggi che valutano gli effetti citotossici degli inibitori di FGFR e l'attività degli enzimi epigenetici, evidenziando la loro importanza nel chiarire le vie di segnalazione cellulare e i meccanismi d'azione di vari agenti terapeutici.

La versatilità delle cellule K562, che va dal loro ruolo nei saggi di attività enzimatica alla loro applicazione negli studi immunologici con le cellule natural killer (NK), sottolinea la loro ampia utilità in ambito scientifico. Questa adattabilità evidenzia la loro importanza nel colmare il divario tra la ricerca fondamentale e la medicina traslazionale, svolgendo un ruolo cruciale nel portare avanti la lotta contro la leucemia mieloide cronica.

Tessuto	Midollo osseo
Malattia	Leucemia mieloide cronica

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

Sinonimi

- K562
- K.562
- K 562
- KO
- GM05372
- GM05372E

CLASSIFICAZIONE

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

CARATTERISTICHE

Morfologia	Celle rotonde
Tipo di cellula	Linfoblasto
Tumorigenico	Sì, in topi nudi.

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

K562 (numero di catalogo Cytion 300224)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

CD7 (25%)

Isoenzimi

G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0

Oncogeni

BCR-ABL1

Trascriptasi inversa	Negativo

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

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.

Densità di semina	3 x 10^5 cellule/ml
Rinnovo dei fluidi	Ogni 2 giorni
Recupero post-scongelamento	Lasciare che le cellule si riprendano per circa 24-48 ore dopo lo scongelamento.

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	53 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