Ku 80-/-

305258

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule MEF (Mouse Embryonic Fibroblast) Ku80-/- sono cellule fibroblastiche geneticamente modificate derivate da topi che mancano del gene Ku80 (XRCC5). La proteina Ku80, insieme a Ku70, forma l'eterodimero Ku, che è essenziale per la via di riparazione della rottura del doppio filamento del DNA (DSB) attraverso la giunzione non omologa (NHEJ). L'assenza di Ku80 in queste cellule compromette la loro capacità di riparare efficacemente le DSB, rendendole un modello prezioso per studiare il ruolo della via NHEJ nella stabilità genomica, nei meccanismi di riparazione del DNA e nella biologia del cancro.
Le cellule MEF Ku80-/- mostrano una maggiore sensibilità alle radiazioni ionizzanti e ad altri agenti dannosi per il DNA, a causa della compromessa capacità di riparazione delle DSB. Queste cellule tendono inoltre ad accumulare aberrazioni cromosomiche e a presentare instabilità genomica. La mancanza di Ku80 influisce non solo sulla riparazione del DNA, ma anche su altri processi cellulari come la ricombinazione V(D)J, fondamentale per lo sviluppo di un repertorio diversificato di anticorpi e recettori delle cellule T nel sistema immunitario.
Le ricerche condotte su cellule MEF Ku80-/- hanno fornito importanti indicazioni sui meccanismi molecolari di NHEJ e sulle implicazioni più ampie della riparazione difettosa del DNA. Questi studi sono fondamentali per comprendere lo sviluppo del cancro e di altre malattie associate all'instabilità genomica. Inoltre, contribuiscono all'esplorazione di potenziali bersagli terapeutici per potenziare la riparazione del DNA nelle cellule tumorali, migliorando così l'efficacia dei trattamenti antitumorali che si basano sull'induzione di danni al DNA nelle cellule tumorali.

Tessuto	Embrione
Malattia	Fibroblasti embrionali normali di topo (knockout per Ku80/XRCC5; immortalizzati con SV40; privi di NHEJ)
Sito metastatico	Non applicabile (MEF immortalizzati; non si tratta di un campione tumorale clinico)

Applicazioni

Ricerca sulla riparazione del DNA tramite NHEJ; funzione di Ku80/XRCC5; riparazione delle rotture a doppio filamento (DSB) del DNA; modellizzazione dell'instabilità genomica; sensibilità alle radiazioni; ricombinazione V(D)J; biologia del cancro; test di genotossicità; risposta al danno al DNA

Sinonimi

- Ku80-/- MEF

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Mouse
Sesso	Non specificato
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Livello di biosicurezza	2

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

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile a un fibroblasto
Tipo di cellula	Fibroblasti

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

Ku 80-/- (numero di catalogo Cytion 305258)

Codice fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_UJ16

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Profilo mutazionale

Mutazione: Ku80-/-

Virus

Trasformante: Simian virus 40 (SV40)

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

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)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

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.

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	12-13 giorni fetali
Etnia	Non applicabile (linea cellulare di topo)

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