COLO-320

305315

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

COLO-320 è una linea cellulare di adenocarcinoma colorettale umano derivata da un tumore metastatico. È ampiamente utilizzata nella ricerca per studiare la biologia del cancro colorettale, i meccanismi di resistenza ai farmaci e gli effetti degli agenti antitumorali. Le cellule COLO-320 sono caratterizzate dalla sovraespressione di vari oncogeni, come il c-myc, noto per stimolare la proliferazione cellulare. Questa linea cellulare costituisce inoltre un modello per lo studio del ruolo delle modificazioni epigenetiche nella progressione del cancro, poiché presenta frequenti anomalie nella metilazione del DNA e nell'acetilazione degli istoni che influenzano l'espressione di geni oncosoppressori chiave e dei regolatori del ciclo cellulare.
La ricerca su COLO-320 ha rivelato che lo stato di metilazione del promotore di CDKN2A (p16) è un fattore critico nella regolazione di questo gene oncosoppressore, responsabile dell'inibizione della transizione dalla fase G1 alla fase S nel ciclo cellulare. È stato dimostrato che il trattamento con inibitori della metiltransferasi del DNA, come la 5-aza-2'-desossicitidina (5-aza-dC), demetila il promotore del gene CDKN2A, ripristinando l'espressione genica e potenzialmente inducendo l'arresto della crescita. Inoltre, gli inibitori delle deacetilasi istoniche (HDACi), come la tricostatina A (TSA), possono modulare i livelli di acetilazione degli istoni, influenzando l'espressione di altri geni, tra cui il p21WAF1. Tuttavia, alcuni studi hanno indicato che l'acetilazione degli istoni influenza specificamente p21WAF1 senza incidere in modo significativo sugli istoni associati a CDKN2A, suggerendo una regolazione epigenetica differenziale.
Un'altra area di ricerca si concentra sul ruolo di COLO-320 nella resistenza ai farmaci multipli (MDR). La linea cellulare è stata utilizzata per valutare l'efficacia di vari modulatori della MDR. I derivati della fenotiazina, ad esempio, hanno dimostrato la capacità di inibire l'attività della P-glicoproteina (P-gp), una proteina spesso sovraespressa nelle cellule COLO-320 che espelle i farmaci chemioterapici, riducendone così la concentrazione intracellulare e l'efficacia. Gli studi hanno utilizzato la citometria a flusso con test di efflusso della rodamina 123 per quantificare l'efficacia di questi composti nel contrastare la MDR, fornendo spunti su potenziali strategie per superare la resistenza ai farmaci nel cancro del colon-retto.

Tessuto	Colon
Malattia	Adenocarcinoma

Sinonimi

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente e in sospensione
Livello di biosicurezza	1

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

COLO-320 (codice catalogo Cytion 305315)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Profilo mutazionale

Mutazione: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

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

Aggiungere al terreno di coltura il 10% di FBS, 2,5 g/L di glucosio e 10 mM di HEPES

Reagente di dissociazione	Accutase
Densità di semina	2 - 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	55 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

DETTAGLI SUL PRODOTTO

Tabella delle composizioni