LS180

305823

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

LS180 è una linea cellulare umana di adenocarcinoma del colon, ottenuta dal tumore primario di un paziente adulto di sesso femminile affetto da adenocarcinoma del colon moderatamente ben differenziato che aveva metastatizzato nel tessuto adiposo pericoloso. Le cellule hanno una morfologia epiteliale, con una forma da ovale a poligonale e un diametro compreso tra 20 e 40 µm. Presentano caratteristiche ultrastrutturali tipiche delle normali cellule della mucosa del colon, tra cui abbondanti microvilli - particolarmente evidenti nelle cellule secretorie - e la presenza di vacuoli mucinici intracitoplasmatici. Queste cellule mostrano caratteristiche tipiche della neoplasia, tra cui alti livelli di produzione di antigene carcinoembrionale (CEA) e la capacità di formare tumori sia nelle guance dei criceti che nei topi immunodeficienti, indicando il loro potenziale tumorigenico in vivo.
Le cellule LS180 si sono distinte per i loro livelli eccezionalmente elevati di produzione di CEA, rilasciando circa 900 volte più CEA per cellula nel mezzo di coltura e trasportando 30 volte più CEA associato alla cellula rispetto ad altre linee di cancro del colon come HT-29. Questo rende le LS180 un modello prezioso per la formazione di tumori, sia nel caso di guance di criceto che di topi immunodeficienti. Ciò rende LS180 un modello prezioso per lo studio delle proprietà biochimiche, immunologiche e funzionali dell'epitelio neoplastico del colon, in particolare in relazione ai marcatori tumorali associati al CEA. Le cellule sono state sottoposte a cariotipo e hanno confermato di avere complementi cromosomici anomali, coerenti con la trasformazione neoplastica. La loro identità epiteliale e le caratteristiche associate al tumore le rendono adatte all'uso in saggi immunologici, allo screening di farmaci e a studi sulla biologia del cancro del colon-retto e sulla risposta terapeutica.
Inoltre, LS180 fa parte della Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), dove è stata caratterizzata in modo approfondito attraverso una profilazione multi-omica che comprende proteomica, trascrittomica e dati sulle mutazioni. LS180 è classificata come linea cellulare microsatellitare instabile (MSI), un fenotipo associato a un genoma ipermutato e noto per influenzare l'organizzazione del proteoma e le vulnerabilità terapeutiche. L'analisi proteomica di LS180 ha rivelato che le linee cellulari MSI, tra cui LS180, presentano una significativa disregolazione dei complessi proteici coinvolti nella sorveglianza delle mutazioni e nel controllo traslazionale, offrendo spunti di riflessione sui meccanismi di sensibilità e resistenza ai farmaci. I dati proteomici supportano inoltre che il coordinamento su larga scala a livello di pathway nell'espressione delle proteine in LS180 è disaccoppiato dall'espressione dell'RNA, sottolineando l'importanza di indagini dirette a livello proteico.

Tessuto	Colon
Malattia	Adenocarcinoma

Sinonimi

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

CLASSIFICAZIONE

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

CARATTERISTICHE

Tipo di cellula	Cellula epiteliale del colon
Tumorigenico	Sì; Sì, in topi nudi

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

Cariotipo

Numero modale = 45; intervallo = da 42 a 47.

Tempo di raddoppio	72 ore

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

LS180 (numero di catalogo Cytion 305823)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

Antigene del cancro del colon sierologicamente definito 3; Homo sapiens, HLA A2, B13, B50 espressi; gruppo sanguigno O

Isoenzimi

ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2

Profilo mutazionale

Mutazione: ACVR2A, semplice, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), omozigote, Mutazione, CTNNB1, semplice, p.Ser45Phe (c.134C>T), omozigote, KRAS, semplice, p.Gly12Asp (c.35G>A), eterozigote. Mutazione, PIK3CA, semplice, p.His1047Arg (c.3140A>G), non specificata Mutazione, TGFBR2, semplice, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), omozigote; Mutazione, TP53

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

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	58 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.

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