HT-29-MTX-E12

305801

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

HT-29-MTX-E12 è un sottoclone simile a una cellula goblet derivato dalla linea cellulare di adenocarcinoma colorettale umano HT29 mediante selezione con metotrexato (MTX), un processo che induce la differenziazione verso fenotipi secernenti muco. Tra i vari sottocloni sviluppati da HT29-MTX, il sottoclone E12 si distingue per la robusta formazione di monostrati confluenti con giunzioni strette e uno strato di muco continuo e significativamente spesso sulla superficie apicale. Questo sottoclone presenta una maggiore proporzione di cellule goblet mature, come dimostrato dalla colorazione con Alcian Blue, dalla microscopia elettronica a trasmissione (TEM) e dall'espressione dei geni della mucina MUC1 e MUC2. In effetti, i livelli di mRNA di MUC1 e MUC2 erano sostanzialmente più elevati in HT-29-MTX-E12 rispetto ad altri sottocloni e alle cellule HT29 madri, in correlazione con uno spessore del muco di circa 142 ± 51 µm, paragonabile all'ambiente intestinale in vivo.
Dal punto di vista funzionale, è stato dimostrato che HT-29-MTX-E12 è in grado di modellare le proprietà di barriera dello strato di muco intestinale umano, in particolare per valutare l'assorbimento di farmaci lipofili. La presenza di una spessa barriera mucosa riduce significativamente i coefficienti di permeabilità apparente (Papp) di composti lipofili come il testosterone e vari barbiturici rispetto alle cellule Caco-2 prive di muco. Ad esempio, il testosterone ha mostrato una riduzione del 43% della Papp nelle HT-29-MTX-E12, evidenziando l'impatto del muco sulla diffusione dei farmaci. Nonostante la barriera epiteliale sia più debole rispetto alle cellule Caco-2, HT-29-MTX-E12 mantiene una rilevanza fisiologica grazie alla sua capacità di produrre muco, che la rende un valido modello in vitro per studiare l'assorbimento intestinale dei farmaci e l'influenza del muco sulla permeabilità.

Tessuto	Colon
Malattia	Adenocarcinoma del colon

Sinonimi

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

CLASSIFICAZIONE

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

CARATTERISTICHE

Tipo di cellula	Epiteliale

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

HT-29-MTX-E12 (catalogo Cytion numero 305801)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_G356

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

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Profilo mutazionale

Mutazione: APC, semplice, p.Glu853Ter (c.2557G>T), eterozigote (da linea cellulare madre).Mutazione, APC, semplice, p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA), eterozigote (da linea cellulare madre).Mutazione, BRAF, semplice, p.Val600Glu (c.1799T>A), eterozigote (da linea cellulare madre).Mutazione, PIK3CA, semplice, p.Pro449Thr (c.1345C>A), eterozigote (da linea cellulare madre).Mutazione, SMAD4, semplice, p.Gln311Ter (c.931C>T), omozigote (da linea cellulare madre).Mutazione, TP53, semplice, p.Arg273His (c.818G>A), omozigote (da linea cellulare madre).

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 e l'1% di NEAA

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	44 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