IEC-18

305302

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare IEC-18 è una linea cellulare epiteliale non trasformata derivata dalle cellule della cripta dell'intestino tenue di ratto. È stato dimostrato che queste cellule modellano efficacemente le proprietà fisiologiche dell'epitelio dell'intestino tenue, in particolare per quanto riguarda il trasporto dello ione cloruro (Cl-). I canali del cloruro nelle cellule IEC-18 presentano tipi distinti di conduttanze che rispondono a vari stimoli come il rigonfiamento cellulare, l'aumento del calcio intracellulare (Ca^{2+}) e l'aumento dell'AMP ciclico (cAMP). Ad esempio, le correnti di Cl- attivate dal rigonfiamento nelle cellule IEC-18 sono caratterizzate da rettificazione verso l'esterno e indipendenza dal voltaggio. Inoltre, le cellule IEC-18 esprimono canali regolatori della conduttanza transmembrana della fibrosi cistica (CFTR), come dimostra la presenza di conduttanze Cl- attivate da cAMP che possono essere inibite dalla glibenclamide e dall'acido 5-nitro-2-(3-fenilpropilammino) benzoico (NPPB), ma non dalla DIDS.
Le cellule IEC-18 sono state utilizzate anche per esplorare i meccanismi di sopravvivenza cellulare in condizioni di stress indotto dal distacco, noto come anoikis. La ricerca indica che la prostaglandina E2 (PGE2) può promuovere la vitalità e l'aggregazione cellulare nelle cellule IEC-18 distaccate attraverso vie di segnalazione mediate da cAMP. Questa protezione dall'anoikis è associata all'attivazione dell'adenilato ciclasi e della protein chinasi A (PKA), migliorando l'adesione e la vitalità delle cellule anche negli stati di sospensione. Questi risultati sono significativi per la comprensione dei processi legati all'infiammazione e del potenziale contributo alla carcinogenesi nei tessuti intestinali.
Inoltre, i monostrati IEC-18 sono stati impiegati per studiare il trasporto di varie molecole attraverso la barriera intestinale. Rispetto alla linea cellulare Caco-2, le cellule IEC-18 forniscono un modello più accurato per il trasporto passivo transcellulare e paracellulare, grazie alla loro somiglianza strutturale con le cellule della cripta dell'intestino tenue. A differenza delle cellule Caco-2, che possiedono significative capacità di trasporto attivo, le cellule IEC-18 dimostrano un trasporto mediato da un vettore minimo, rendendole una scelta più adatta per analizzare la permeabilità passiva di macromolecole idrofile.

Tessuto	Intestino tenue, ileo
Malattia	Normale

Sinonimi

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Ratto
Sesso	Non specificato
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tipo di cellula	Cellula epiteliale

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

IEC-18 (numero di catalogo Cytion 305302)

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

Codice fiscale NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0342

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.

Densità di semina	2 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	2 volte a 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

Razza / sottospecie	Charles River Sprague Dawley (CD(SD))
Età dei donatori	18-24 giorni

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