

Celle RLE-6TN | 305350

Informazioni generali

Description

La linea cellulare RLE-6TN è una linea di cellule epiteliali alveolari di tipo II di ratto immortalizzate, derivate da ratti Fischer 344 adulti. La RLE-6TN è stata creata attraverso l'immortalizzazione spontanea durante i tentativi di introdurre il gene dell'antigene SV40-T in cellule epiteliali alveolari primarie di tipo II. A differenza della sua controparte RLE-6T, trasfettata positivamente con l'antigene SV40-T, le cellule RLE-6TN non esprimono il gene dell'antigene T. Nonostante ciò, le cellule RLE-6TN sono in grado di esprimere il gene dell'antigene SV40-T. Ciononostante, le cellule RLE-6TN mantengono caratteristiche morfologiche e funzionali critiche, tipiche delle cellule alveolari di tipo II, tra cui l'espressione della citocheratina e la presenza di corpi di inclusione lamellari contenenti lipidi.

Le cellule RLE-6TN sono state ampiamente utilizzate come modello in vitro per studiare la biologia delle cellule epiteliali polmonari, la funzione alveolare e la risposta a vari stimoli fisiologici e patologici. Sono particolarmente importanti per studiare la regolazione e l'attività della Na-K-ATPasi nelle cellule epiteliali alveolari. La Na-K-ATPasi è essenziale per mantenere i gradienti ionici cellulari e il trasporto trans-epiteliale di ioni, processi critici per la clearance del fluido alveolare nei polmoni. In alcuni studi, è stato dimostrato che l'ormone tiroideo (T3) stimola l'attività della Na-K-ATPasi nelle cellule RLE-6TN aumentando la sua traslocazione sulla membrana plasmatica piuttosto che aumentarne la trascrizione, evidenziando un meccanismo di regolazione nuovo e rapido.

Le cellule RLE-6TN dimostrano una crescita stabile, con una stabilità del cariotipo quasi diploide, e non sono tumorigeniche nei topi nudi. Sono negative per l'attività della fosfatasi alcalina ma si colorano positivamente per le citocheratine 8, 18 e 19, confermando la loro origine epiteliale. Le cellule RLE-6TN possono essere mantenute in coltura a lungo termine e rappresentano una piattaforma affidabile per studi meccanicistici sulla riparazione dell'epitelio alveolare, sul metabolismo del surfattante e sulle risposte cellulari a lesioni polmonari, tossine e agenti terapeutici.

Organism

Ratto

Tissue

Polmone

Synonyms

Epitelio polmonare di ratto-6-T-antigene negativo

Caratteristiche

Age

56 giorni

Gender

Uomo

Morphology

Epiteliale

Growth properties

Aderente

Celle RLE-6TN | 305350

Dati normativi

Citation	RLE-6TN (numero di catalogo Cytion 305350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4693

Dati biomolecolari

Antigen expression	Citocheratina 8; citocheratina 19
Tumorigenic	No, No non tumorale in topi nudi
Viruses	SV40
Karyotype	Le cellule rimangono quasi diploidi e cariotipicamente stabili dal passaggio 19-70, con il 50% o più delle cellule contenenti 42 cromosomi. Al passaggio 37, si è verificata una traslocazione tra il cromosoma 1 e il 15, che risulta in una trisomia del braccio q del cromosoma 1.

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820400a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 5% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Split ratio	Si raccomanda un rapporto di 1:5
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, 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.

Celle RLE-6TN | 305350

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Celle RLE-6TN | 305350

Storage Conditions

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.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

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.