SRA01-04

305436

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare SRA01/04 è una linea cellulare epiteliale del cristallino umano immortalizzata, sviluppata per superare i limiti associati alle colture primarie di cellule epiteliali del cristallino umano (HLE). Tali limiti includono la loro scarsa capacità proliferativa e la difficoltà di ottenere quantità sufficienti di cellule dai cristallini dei donatori. La linea SRA01/04 è stata derivata da cellule HLE primarie ottenute da neonati sottoposti a intervento chirurgico per la retinopatia del prematuro. L'immortalizzazione è stata ottenuta mediante trasfezione con un plasmide che trasporta il gene dell'antigene T grande di SV40 sotto il controllo del promotore RSV. Questo approccio evita l'uso di virus vivi e consente la selezione di un clone uniforme con caratteristiche costanti.
Le cellule SRA01/04 mostrano una proliferazione stabile per oltre 130 passaggi, con un tasso di raddoppio della popolazione di circa 3,5 per passaggio. Dal punto di vista morfologico, mantengono un monostrato con caratteristiche epiteliali. L'analisi cromosomica ha rivelato un cariotipo ipotetraploide, coerente con lo stato di immortalizzazione. Il fenotipo isoenzimatico ne ha confermato l'origine umana. È importante sottolineare che la linea cellulare conserva caratteristiche molecolari specifiche del cristallino, tra cui l'espressione delle cristalline αA e βB e dell'aldose reduttasi, sebbene a livelli proteici inferiori rispetto a quelli osservati nelle colture primarie di HLE. L'mRNA di entrambe le cristalline è stato rilevato anche tramite RT-PCR e il sequenziamento ha confermato un'identità del 100% con le sequenze umane pubblicate. Ciò rende SRA01/04 la prima linea cellulare del cristallino umano consolidata che abbia dimostrato di esprimere sia le cristalline αA che βB. Oltre all'espressione delle cristalline, la linea SRA01/04 esprime l'aldose reduttasi, un enzima coinvolto nella via dei polioli, rilevante per la catarattogenesi. Sebbene la crescita ottimale richieda il 20% di siero fetale bovino, le cellule possono sopravvivere e proliferare con livelli ridotti di siero o persino in condizioni prive di siero se preventivamente fissate alle piastre di coltura. Questa adattabilità, insieme al loro fenotipo stabile specifico del cristallino, rende la linea SRA01/04 un modello prezioso per lo studio della fisiologia del cristallino, della regolazione genica nell'epitelio del cristallino e dei meccanismi alla base della formazione della cataratta.

Tessuto	Occhio, cristallino, epitelio

Sinonimi

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

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

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tipo di cellula	Lente oculare

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

SRA01-04 (codice catalogo Cytion 305436)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione proteica

Integrazione genetica: Metodo = Trasfezione; Gene = UniProtKB; P03070; Antigene T grande dell'SV40

Isoenzimi

LD, NP

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

DMEM a basso contenuto di glucosio

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase
Densità di semina	2-4*10^4/cm²
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

Età dei donatori	3 mesi

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